

Telefon: 0 233-21976  
22132  
22904  
Telefax: 0 233-22868

**Referat für Stadtplanung  
und Bauordnung**  
Stadtplanung  
PLAN-HAII-61P  
PLAN-HAII-56  
PLAN-HAII-60V

**Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d  
Rathenaustraße(südlich),  
Knorrstraße (westlich),  
BMW Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ)  
Erweiterung Nord (nördlich),  
Schleißheimer Straße (östlich) und  
Bereich der ehemaligen Panzerbrücke**

**- BMW FIZ Erweiterung Nord Nord -**

**(Aufhebung des übergeleiteten Bebauungsplanes  
gemäß § 173 Abs. 3 BBauG und Teilverdrängung  
der Bebauungspläne Nrn. 40 Teil 2, 462, 948b, 948b  
[Teiländerung und Ergänzung], 948c, 1939a und 1939c)**

**- Satzungsbeschluss -**

Stadtbezirk 11 Milberthofen-Am Hart  
Stadtbezirk 24 Feldmoching-Hasenberg

**Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 15336 17084**

**Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 04.12.2019 (SB)**

Öffentliche Sitzung

**Kurzübersicht zur beiliegenden Beschlussvorlage**

Anlass	Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d (Sondergebiete SO1 und SO2, Kerngebiet, Verkehrsflächen)
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB</li><li>• Übersicht redaktioneller Änderungen (Satzung und Begründung)</li><li>• Satzung des Bebauungsplanes Nr. 1939d (mit Aufhebung des gemäß § 173 Abs. 3 BBauG übergeleiteten Bebauungsplanes)</li></ul>
Gesamtkosten / Gesamterlöse	- / -

Entscheidungsvorschlag	<ul style="list-style-type: none"><li>• Behandlung der Stellungnahme aus dem Verfahren der Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB</li><li>• Satzung des Bebauungsplanes Nr. 1939d (mit Aufhebung des gemäß § 173 Abs. 3 BBauG übergeleiteten Bebauungsplanes)</li><li>• keine Beschlussvollzugskontrolle</li></ul>
Gesucht werden kann im RIS auch nach	Bebauungsplan, Billigungsbeschluss
Ortsangabe	BMW Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ), Knorrstraße, Kronprinz-Rupprecht-Kaserne, Panzerbrücke, Rathenaustraße, Schleißheimer Straße, Virginia-Depot

Telefon: 0 233-21976  
22132  
22904  
Telefax: 0 233-22868

Referat für Stadtplanung  
und Bauordnung  
Stadtplanung  
PLAN-HAII-61P  
PLAN-HAII-56  
PLAN-HAII-60V

**Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d  
Rathenaustraße(südlich),  
Knorrstraße (westlich),  
BMW Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ)  
Erweiterung Nord (nördlich),  
Schleißheimer Straße (östlich) und  
Bereich der ehemaligen Panzerbrücke**

**- BMW FIZ Erweiterung Nord Nord -**

**(Aufhebung des übergeleiteten Bebauungsplanes  
gemäß § 173 Abs. 3 BBauG und Teilverdrängung  
der Bebauungspläne Nrn. 40 Teil 2, 462, 948b, 948b  
[Teiländerung und Ergänzung], 948c, 1939a und 1939c)**

**- Satzungsbeschluss -**

Stadtbezirk 11 Milberthofen-Am Hart  
Stadtbezirk 24 Feldmoching-HasenbergI

**Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 15336 17084**

**Vorblatt zur Beschlussvorlage des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung  
vom 04.12.2019 (SB)**

Öffentliche Sitzung

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>I. Vortrag der Referentin</b>	<b>1</b>
<b>A) Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß         § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)</b>	<b>1</b>
<b>B) Aufhebung des gemäß § 173 Abs. 3 BbauG         übergeleiteten Bebauungsplanes         und Teilverdrängung der Bebauungspläne         Nrn. 40 Teil 2, 462, 948b, 948b         [Teiländerung und Ergänzung], 948c, 1939a und 1939c)</b>	<b>5</b>
<b>C) Redaktionelle Änderungen</b>	<b>5</b>
<b>II. Antrag der Referentin</b>	<b>6</b>
<b>Entwurf Satzungstext</b>	<b>7</b>
<b>Begründung des Bebauungsplanes mit Grünordnung</b>	<b>20</b>
<b>III. Beschluss</b>	<b>170</b>



Telefon: 0 233-21976  
22132  
22904  
Telefax: 0 233-22868

**Referat für Stadtplanung  
und Bauordnung**  
Stadtplanung  
PLAN-HA II/61P P  
PLAN-HA II/56  
PLAN-HA II/60V V

**Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d  
Rathenaustraße (südlich),  
Knorrstraße (westlich),  
BMW Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ)  
Erweiterung Nord (nördlich),  
Schleißheimer Straße (östlich) und  
Bereich der ehemaligen Panzerbrücke**

- BMW FIZ Erweiterung Nord Nord -

(Aufhebung des übergeleiteten Bebauungsplanes  
gemäß § 173 Abs. 3 BBauG und Teilverdrängung  
der Bebauungspläne Nrn. 40 Teil 2, 462, 948b, 948b  
[Teiländerung und Ergänzung], 948c, 1939a und 1939c)

- Satzungsbeschluss -

Stadtbezirk 11 Milbertshofen-Am Hart  
Stadtbezirk 24 Feldmoching-Hasenberg

**Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 15336** 17089

Anlagen:

1. Übersichtsplan M=1:5.000
2. Verkleinerung des Bebauungsplans (ohne Maßstab)  
Teil I (Bestand)  
Teil II (Neuplanung)
3. Lageplan mit Stadtbezirkseinteilung (ohne Maßstab)

**Beschluss des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung  
vom 04.12.2019 (SB)**

Öffentliche Sitzung

#### **I. Vortrag der Referentin**

Wie nachstehende Satzung und Begründung des Bebauungsplanentwurfs (Seite 7ff.)

#### **A) Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)**

Der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d wurde am 18.07.2019 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 15336) vom Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung gebilligt. Nach der Bekanntmachung im Amtsblatt der Landeshauptstadt München – Nr. 22 vom 9. August 2019 – lag der Bebauungsplan mit Grünordnung in der Zeit 20. August mit 1. Oktober 2019 gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich aus.

Während der öffentlichen Auslegung ging eine schriftliche Stellungnahme ein. Die darin vorgebrachten Einwendungen betreffen drei Themenbereiche und lassen sich wie folgt zusammenfassen:

### **1. Naturrechtliche Ausgleichsmaßnahmen**

Diese seien überwiegend auf einer Fläche in Oberschleißheim und Eching vorgesehen, lediglich 822 m<sup>2</sup> wurden im Virginia-Depot westlich der Schleißheimer Straße bereit gestellt. Deswegen wurde die Frage aufgeworfen, warum die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen nicht innerhalb des dicht besiedelten Stadtgebietes selbst sicher gestellt werden. Es sei in den Unterlagen nicht deutlich dargelegt, dass ernsthaft potentielle Ausgleichsflächen in der Nähe des Gebietes bzw. innerhalb des Stadtgebietes untersucht wurden. Der enorme Eingriff in die bestehende Natur solle in der Nähe der Verursachung ausgeglichen werden.

#### **Stellungnahme der Verwaltung**

Für die vorgesehene Bebauung des Areals FIZ Nord Nord fallen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung Ausgleichsflächen in Höhe von insgesamt 39.687 m<sup>2</sup> an.

Die gesetzlichen Vorschriften sehen dafür einen Ausgleich der entstehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im sog. *räumlichen und funktionalen Zusammenhang* vor. Wesentlich ist der funktionale Zusammenhang, d. h. die Funktionen des Naturhaushaltes, die beeinträchtigt bzw. zerstört werden, sind durch geeignete Maßnahmen wieder zu schaffen. In Fällen, wo keine geeigneten Flächen am Eingriffsort zur Verfügung stehen, können Aufwertungsmaßnahmen auch an anderer Stelle erfolgen. Entsprechend formuliert § 1a) Abs. 3 Satz 3 BauGB, dass, soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen können.

Das benachbarte Virginia-Depot erfüllt sowohl den Anspruch der räumlichen Nähe als auch des naturräumlich funktionalen Zusammenhangs insbesondere für die Erweiterung des FIZ. Seit 2007 werden auf diesen Flächen deshalb bereits Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt, die sukzessiv für verschiedene Bebauungspläne in Anspruch genommen wurden, u. a. für die bisherigen Bauabschnitte des BMW-FIZ-Geländes. Von der Gesamtfläche des Virginia-Depots blieben nur rund 800 m<sup>2</sup> übrig, die bislang keinem anderen Bebauungsplan zugeordnet wurden. Diese Fläche wird nun als Ausgleich für den Bebauungsplan Nr. 1939d herangezogen.

Für den Großteil der benötigten Ausgleichsflächen (rund 38.800 m<sup>2</sup>) konnten im ehemaligen Munitionsdepot MUNA Eching geeignete Flächen gefunden werden. Sie liegen zwar nicht in unmittelbarer räumlicher Nähe, jedoch im selben Naturraum und bieten ein besonders gutes Potenzial zur Aufwertung im naturschutzfachlichen Sinn. Auf der Basis eines umfangreichen Pflege- und Entwicklungsplanes wurden gezielt

Maßnahmen zur Renaturierung erarbeitet. Vorgesehen ist die Entwicklung lichter Laubwälder mit eingestreuten trockenen, mageren Wiesen, d. h. es werden die Lebensräume geschaffen, die ursprünglich im Gelände FIZ Nord Nord vorzufinden waren. Eine langjährige Kontrolle (sog. Monitoring) und Pflegemaßnahmen stellen sicher, dass die gewünschte Entwicklung der Flächen auch erfolgt.

Zusätzlich zu den o. g. nachzuweisenden Ausgleichsflächen werden weitere Flächen im Bereich der Panzerbrückenzufahrt (einschließlich der darin gelegenen, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope) ökologisch aufgewertet. Es besteht hierfür ein gesondertes Pflege- und Entwicklungskonzept.

## **2. Ruhender Verkehr**

Die Nutzung sei nicht auf den Betrieb von BMW beschränkt, ein BMW-eigenes Mobilitätskonzept solle jedoch die beschränkte Anzahl der Stellplätze auf dem Areal regeln. Damit soll sicher gestellt werden, dass der zu erwartende Verkehr sich für die unmittelbare Umgebung gerade noch verträglich, trotz des hohen Maß der Nutzung, auswirken wird. Daraus wurde die Frage abgeleitet, wie dauerhaft gesichert werden könne, dass ein Mobilitätskonzept auch für Fremdfirmen umgesetzt wird.

### **Stellungnahme der Verwaltung:**

Im Verkehrsgutachten wurde der Modal Split des bestehenden BMW FIZ unterstellt. Hierin sind neben BMW auch alle Fremdfirmen enthalten, die derzeit Teilflächen des FIZ nutzen. Durch die Übertragung des Modal Split auf den Bereich des Bebauungsplans Nr. 1939d ist daher schon ein Ansatz für Fremdnutzungen, die nicht am Mobilitätskonzept von BMW partizipieren, in der Verkehrserzeugung enthalten. Es ist davon auszugehen, dass der Anteil an Fremdnutzungen im Bereich des FIZ Nord Nord eine vergleichbare Größenordnung aufweisen wird, wie auf dem bestehenden FIZ-Gelände. Eine Umsetzung des BMW-eigenen Mobilitätskonzeptes für Fremdfirmen ist daher zwar wünschenswert, aber nicht notwendig, um die Vorgaben des Verkehrsgutachtens zu erfüllen.

## **3. Baumfällungen**

Die vorgesehene Anzahl der zu fällenden Bäume sei enorm. Jeder bestehende Baum trage zur Verbesserung des Stadtklimas, insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel bei. Außerdem böten Bäume einen wertvollen Lebensraum für Vögel und andere Tiere. Daraus wurde die Frage abgeleitet, ob ausreichend geprüft wurde, ob bei der konkreten Umsetzung eines „Masterplans“, der bei einem Wettbewerb relativ abstrakt und relativ oberflächlich entwickelt wurde, nicht doch einzelne Baumgruppen oder Einzelbäume erhalten werden konnten. Insbesondere sei nicht nachvollziehbar, warum im Norden am Rathenaupark schützenswerte Bäume und Baumgruppen für Fahrradabstellflächen gefällt werden sollen. In der Praxis sei es naheliegend, Abstellflächen für Fahrräder verteilt an den unterschiedlichen Eingängen der Arbeitsstätten bereitzustellen. Je attraktiver die Abstellflächen, also wenn möglich überdacht, umso eher würde dieses Angebot angenommen werden. Bei dem hohen Maß der Nutzung solle es möglich sein, auch die erforderlichen Nebennutzflächen unterzubringen, z. B. unter Arkaden bei den Eingängen.

### **Stellungnahme der Verwaltung:**

Die Nutzungsänderung vom locker bebauten Kasernengelände zum hoch verdichteten Sonder- und Kerngebiet kann nicht ohne Auswirkungen auf den Baumbestand einhergehen.

Das prämierte Wettbewerbsergebnis zum Masterplan FIZ Future 2050 von 2015 bildet die maßgebliche Grundlage für den Bebauungsplan. Der Masterplan wurde in einem zweistufigen Wettbewerb sowie mehrjährigem Prozess mit den Preisgerichten, der Stadtverwaltung und BMW erarbeitet. Hierbei wurden auch grün- und landschaftsplanerische Belange berücksichtigt und in Alternativen und Varianten geprüft. Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens wurden die Aussagen des prämierten Entwurfs durch die verschiedenen Fachbeteiligten geprüft. In diesem Zusammenhang wurde auch der Baumbestandsplan aktualisiert. Von den 1.017 Bäumen innerhalb des Umgriffs sind 568 Bäume nach Baumschutzsatzung geschützt. 150 Bäume konnten als „zu erhalten“ festgesetzt werden. Diese stehen als Einzelbäume wie auch als Baumgruppen im Bereich der Schleißheimer Straße und des Rathenauparks, welcher im Bebauungsplan als „landschaftsgerecht zu gestalten“ festgesetzt wird. Als Neupflanzungen wurden mindestens 425 Bäume, verteilt auf alle Grünflächen im Planungsgebiet, festgesetzt. Weitere Baumpflanzungen gemäß § 20 Abs. 3 des Satzungstexts werden im Zuge der einzelnen Objektplanungen noch möglich werden.

Das Planungsgebiet wird bis zur endgültigen Umsetzung aller Baumaßnahmen auf Teilflächen mit unterschiedlichen Zwischennutzungen belegt werden. Die Begrünung dieser auf Zeit genutzten Flächen erfolgt mit schnellwüchsigen Pappeln sowie mit artenreichen Wiesenansaat auf Magerstandorten. Bis zur endgültigen Begrünung mit der Fertigstellung der einzelnen Bauvorhaben entsteht somit aus Gehölzen (Bestand und Neupflanzungen), Wiesen und Säumen ein Mosaik unterschiedlicher Entwicklungsstadien. Mit jedem endgültigen Bauvorhaben werden dann zum einen die vorhandenen Altlasten im Boden entsorgt, zum anderen die notwendige Topografie hergestellt, um dann die dauerhaften Baum- und Strauchpflanzungen sowie Wiesenansaat gemäß § 20 des Satzungstexts anzulegen. Alle diese Maßnahmen unterliegen einer ökologischen Baubegleitung. Mit den Zwischenpflanzungen wird sicher gestellt, dass kontinuierlich Habitate für Vögel und andere Tiere vorhanden sind.

Die betrieblichen Mobilitätsangebote sehen an den drei neuen Zugängen des FIZ jeweils Angebote zum Abstellen von Fahrrädern sowohl in den Gebäuden als auch im Freiraum vor. Daher sind am Zugang Nord Fahrradstellplätze in der Grünfläche als zulässig festgesetzt worden. Im Rathenaupark verläuft ein übergeordneter Radweg, so dass davon auszugehen ist, dass hier viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BMW AG mit dem Rad ankommen werden. Die gezielte Ausweisung von Stellplätzen für die Fahrräder verhindert, dass im Umfeld des Nordzugangs viele Fahrräder „wild“ auf den Grünflächen und im Wurzelbereich der Bäume abgestellt werden. Bei der späteren baulichen Realisierung der Fahrradstellplätze kann der vorhandene Baumbestand in der Ausführungsplanung berücksichtigt werden.



**B) Aufhebung des übergeleiteten Bebauungsplanes gemäß § 173 Abs. 3 BBauG und Teilverdrängung der Bebauungspläne Nrn. 40 Teil 2, 462, 948b, 948b [Teiländerung und Ergänzung], 948c, 1939a und 1939c)**

Der für das Planungsgebiet geltende, gemäß § 173 Abs. 3 des Bundesbaugesetzes (BBauG) übergeleitete Bebauungsplan wird durch diesen Bebauungsplan aufgehoben. Des Weiteren werden die vom Bebauungsplan erfassten Teile der rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nrn. 40 Teil 2, 462, 948b, 948b (Teiländerung und Ergänzung), 948c, 1939a und 1939c) verdrängt. Im Einzelnen darf hierzu auf die Ziffer 2.12 der Begründung des Bebauungsplans 1939d verwiesen werden.

Nach Behandlung der Stellungnahme in dieser Sitzungsvorlage ist der Bebauungsplan in der heutigen Sitzung gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung zu beschließen.

**C) Änderungen gegenüber dem Billigungsbeschluss**

Im Vergleich zum Stand des Billigungsbeschlusses (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 14915 vom 18.07.2019) ergaben sich keine wesentlichen Änderungen im Satzungstext und in der Planzeichnung. Einige geringfügige, redaktionelle Anpassungen wurden vorgenommen, die im Folgenden erläutert werden:

**Redaktionelle Änderungen im Satzungstext**

- In § 7 Abs. 2 des Satzungstextes wurde die Reihenfolge in der Aufzählung geändert, ohne inhaltliche Änderung.
- In § 12 Abs. 10 des Satzungstextes wurde die Absatznennung korrigiert, ohne inhaltliche Änderung.
- Anpassungen der Komma-Nullstellen bei Meterangaben, ohne inhaltliche Änderung.

**Redaktionelle Änderung in der Planzeichnung**

- Die Stadtgrundkarte wurde wegen Flurstückteilung und Neuvermessung aktualisiert.
- Geringfügige Umgriffsanpassung im westlichen Bereich der Pkw-Auffahrt zur Panzerbrücke aufgrund der Neuvermessung und Teilung von Flurstück Nr. 1172 in Nr. 1179/29.

**Sonstige Änderungen in der Begründung**

- Der Verfahrensstand unter Ziffer 1.1 und Ziffer 2.11 wurde aktualisiert.
- Aktualisierung und Anpassung der Grundstücksnummern sowie Grundstücksbelastung zu Gunsten Dritter aufgrund von Flurstückteilung und Neuvermessung unter Ziffer 2.1 und 2.8.
- Korrektur der Größennennung betroffener Bebauungspläne aufgrund von richtigen Zahlen an falscher Stelle in Ziffer 2.12.
- Unter Ziffer 5.8.3.7 wurde die Doeberlstraße 20a wegen einer fehlerhaften doppelten Nennung der Nummer 22 aufgenommen.

- Die Ergebnisse des Luftschadstoffgutachtens des Ingenieurbüros Lohmeyer GmbH & Co. KG vom Juli 2019 wurden unter den Ziffern 5.9.2, 8.4.5 und 8.10 eingearbeitet, ohne dass sich hierzu eine Änderung der inhaltlichen Bewertung ergeben würde.
- Die Baumbilanz wurde wegen Rechenfehlern unter Ziffer 5.17.6 angepasst.
- Die Immissionswerte unter Ziffer 8.4.1.1 wurden entsprechend dem aktuellen Gutachtenstand aktualisiert. Ohne Anpassungserfordernis im Folgenden, da diese schon in der immissionstechnischen Abwägung in der Begründung berücksichtigt sind.
- Die Gutachteraufzählung unter Ziffer 8.9.1 wurde aktualisiert und angepasst.
- Ergänzung der Straßenflächen Schleißheimer Str. und Knorrstraße in die Aufzählung unter Ziffer 9 und deshalb Aktualisierung der Plangebietsgröße, keine Umgriffserweiterung.
- Darüber hinaus wurden orthographische Korrekturen und redaktionelle Änderungen in der Begründung und im Umweltbericht vorgenommen; dies ohne Änderung der inhaltlichen Aussagen des Billigungsbeschlusses.

Die Bezirksausschüsse der Stadtbezirke 11 und 24 haben Abdrucke der Sitzungsvorlage erhalten.

Der Korreferentin, Frau Stadträtin Rieke, und der zuständigen Verwaltungsbeirätin, Frau Stadträtin Messinger, ist ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet worden.

## II. Antrag der Referentin

Ich beantrage Folgendes:

1. Den Stellungnahmen aus der öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB kann nur nach Maßgabe der Ausführungen im Vortrag der Referentin entsprochen werden.
2. Der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d für den Bereich Rathenaustraße (südlich), Knorrstraße (westlich), BMW Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ) Erweiterung Nord (nördlich), Schleißheimer Straße (östlich) und den Bereich der ehemaligen Panzerbrücke – BMW FIZ Erweiterung Nord Nord – wird gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung erlassen und ihm die nachfolgende Begründung beigegeben.
3. Der für das Planungsgebiet geltende, gemäß § 173 Abs. 3 des Bundesbaugesetzes (BBauG) übergeleitete Bebauungsplan wird durch diesen Bebauungsplan aufgehoben. Des Weiteren werden die vom Bebauungsplan erfassten Teile der rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nrn. 40 Teil 2, 462, 948b, 948b (Teiländerung und Ergänzung), 948c, 1939a und 1939c) verdrängt.
4. Der Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

## Satzungstext

Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d  
 der Landeshauptstadt München  
 Rathenaustraße (südlich),  
 Knorrstraße (westlich),  
 BMW Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ)  
 Erweiterung Nord (nördlich),  
 Schleißheimer Straße (östlich) und  
 Bereich der ehemaligen Panzerbrücke  
 (Aufhebung des übergeleiteten Bebauungsplanes  
 gemäß § 173 Abs. 3 BBauG und  
 Teilverdrängung der Bebauungspläne Nr. 40 Teil 2,  
 462, 948b, 948c (Teiländerung und Ergänzung),  
 948c, 1939a und 1939c)

- BMW FIZ Erweiterung Nord Nord -

vom

Die Landeshauptstadt München erlässt aufgrund der §§ 9 und 10 Abs. 1 des Baugesetzbuchs (BauGB), der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO), des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO), der Art. 81 und 6 Abs. 5 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) und der §§ 9 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in Verbindung mit Art. 4 des Gesetzes über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (BayNatSchG) folgende Satzung:

### § 1

#### Bebauungsplan mit Grünordnung

- (1) Für den Bereich zwischen Rathenaustraße (südlich), Knorrstraße (westlich), BMW Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ) Erweiterung Nord (nördlich), Schleißheimer Straße (östlich) und Bereich der ehemaligen Panzerbrücke wird ein Bebauungsplan mit Grünordnung als Satzung erlassen.
- (2) Der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d besteht aus dem Plan der Landeshauptstadt München vom 29.05.2019 (Teil I und Teil II), angefertigt vom Kommunalreferat - GeodatenService München am \_\_\_\_\_, und diesem Satzungstext.
- (3) Die vom vorliegenden Bebauungsplan erfassten Teile der rechtsverbindlichen Bebauungspläne Nr. 40 Teil 2 (MüAbl. 1966, S. 183), 462 (MüAbl. 1974, S. 30), Nr. 948b (MüAbl. 1983, S. 77), 948b Teiländerung und Ergänzung (MüAbl. 1986, S. 100), 948c (MüAbl. 1993, S. 188), 1939a (MüAbl. 2009, S. 217) und 1939c (MüAbl. 2013, S. 537) werden durch diesen Bebauungsplan verdrängt.

- (4) Der für das Planungsgebiet geltende, gemäß § 173 Abs. 3 des Bundesbaugesetzes (BBauG) übergeleitete Bebauungsplan wird durch diesen Bebauungsplan aufgehoben.

## § 2

### Art der baulichen Nutzung

- (1) Festgesetzt werden ein Sondergebiet „Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungszentrum für den Fahrzeug- und Maschinenbau“ (SO 1) und ein Sondergebiet „Eingangsportale und Nahmobilitätseinrichtungen“ (SO 2) nach § 11 BauNVO sowie ein Kerngebiet (MK).
- (2) Das Sondergebiet SO 1 „Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungszentrum für den Fahrzeug- und Maschinenbau“ dient der Unterbringung von Gebäuden, Anlagen und Einrichtungen für Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungszwecke des Fahrzeug- und Maschinenbaus, einschließlich der diese Nutzungen ergänzenden Einrichtungen wie Sozial-, Lager- und Nebenräume.

(a) Zulässig sind:

- Gebäude und Räume für Verwaltungsnutzung und technische Büros,
- Werkstätten,
- Rechenzentren,
- Laboratorien,
- Prüfstände,
- Lagerräume und Lagerplätze,
- Tiefgaragen, Parkhäuser und oberirdische Stellplätze, auch als Lager- und Wartungsflächen für Flotten-, Funktions- und Versuchsträgerfahrzeuge,
- Tankanlagen für betriebliche Zwecke,
- innerbetrieblicher Wertstoffhof,
- Anlagen für die Gewährleistung der innerbetrieblichen Sicherheit,
- betriebliche und betriebsbezogene Sozialeinrichtungen;
- Einrichtungen der betriebsärztlichen Versorgung,
- der Versorgung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dienende kleinteilige Einkaufs und Dienstleistungseinrichtungen,
- Kindertagesstätten,
- Gastronomiebetriebe mit zugehörigem Wirtsgarten.

- (b) Ausnahmsweise können Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen zugelassen werden, sofern diese dem Betrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind und sofern die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind.

- (3) Das SO 2 „Eingangsportal und Nahmobilitätseinrichtungen“ dient als Ankunfts- und Aufenthaltsbereich im Zusammenhang mit dem östlichen Haupteingang des FIZ. Im Rahmen dieser Zweckbestimmung zulässig sind funktional zugeordnete Gebäude und Anlagen, wie
- Treppen- und Rampenanlagen,
  - offene und eingehaute Einrichtungen der Nahmobilität, insbesondere Abstellanlagen für Fahrräder,
  - Leihfahrradstationen mit E-Ladeeinrichtung,
  - Service- und Reparaturlösungen,
  - sonstige Serviceangebote für Postdienstleistungen wie Packstationen.
- (4) Im Kerngebiet sind
- (a) die nach § 7 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewerbes und Vergnügungsstätten, die nach § 7 Abs. 2 Nr. 5 BauNVO zulässigen Tankstellen sowie die nach § 7 Abs. 2 Nr. 6 und 7 BauNVO zulässigen Wohnungen nicht zulässig.
  - (b) die nach § 7 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO zulässigen Einzelhandelsbetriebe ausschließlich im Erdgeschoss zulässig. Ausnahmsweise können sie auch in anderen Geschossen zugelassen werden.
  - (c) die nach § 7 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen und die nach § 7 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen nicht zulässig.

### § 3

#### Maß der baulichen Nutzung

- (1) Im Sondergebiet SO 1 darf die sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl ergebende zulässige Grundfläche durch bauliche Anlagen zur Herstellung und Erhaltung einer Wasserfläche, die dem Zweck der Retention von Regenwasser dient, um bis zu 2.600 m<sup>2</sup> überschritten werden.
- (2) Die zulässige Grundfläche im Sondergebiet SO 2 darf durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 1,0 überschritten werden.

#### § 4

##### **Überbaubare Grundstücksfläche, Überbauungen, unterirdische bauliche Anlagen**

- (1) Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Überbauungen (Ü 1, Ü 2) und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche nur in den festgesetzten Bereichen zulässig. Von den Festsetzungen kann in Lage und Flächenzuschnitt ausnahmsweise abgewichen werden, wenn technische oder gestalterische Gründe dies erfordern, und die Abweichung unter Würdigung der nachbarlichen Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.
- (2) Im Sondergebiet SO 1 kann die südliche und / oder östliche Baugrenze durch einen Wirtsgarten auf einer Fläche von maximal 800 m<sup>2</sup> überschritten werden.
- (3) Für die im SO 1 zulässige Überbauung „Ü 1“ ist ab der Oberkante der Verkehrsfläche eine lichte Durchfahrtshöhe von 6,0 m einzuhalten.
- (4) Für die im SO 2 zulässige Überbauung „Ü 2“ ist ab der Oberkante der Verkehrsfläche eine lichte Durchfahrtshöhe von 8,0 m einzuhalten. Ausnahmsweise können zugelassen werden, wenn öffentliche Belange insbesondere Belange des ÖPNV-Betriebs sowie dem Bau und Betrieb einer zukünftigen U-Bahn-Trasse (U26) nicht entgegenstehen:
  - (a) eine weitergehende Überschreitung und Überbauung der Verkehrsfläche U-1794 um bis zu 6,0 m nach Westen,
  - (b) tragende Bauteile im Durchfahrtsbereich der Verkehrsfläche.

#### § 5

##### **Höhenentwicklung, Wandhöhen, Höhenlage**

- (1) Alle festgesetzten Wandhöhen (WH) beziehen sich einheitlich auf die Höhenkote von 501,0 NHN.
- (2) Im Bereich der Schutzzone der Bahnstromfernleitung ist die festgesetzte Überbauung „Ü 1“ nur bis zu einer maximal Bauhöhe von 516,8 m NHN zulässig.
- (3) Die Oberkante der Tiefgarage (TGa) des Kerngebiets ist unterhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (U-1793) mindestens mit einem 1,5 m hohen fachgerechten Bodenaufbau zu überdecken.
- (4) Über den festgesetzten Wandhöhen sind Absturzsicherungen für Dachterrassen zulässig.

- (5) Im Bereich der festgesetzten Fläche für unterirdische Verkehrsanlagen „UV 1“ sind Bebauungen nur bis zu einer Gründungstiefe von 498,0 m NHN zulässig. Wenn Belange des U-Bahnbaus nicht berührt werden, ist ausnahmsweise auch eine Gründungstiefe von 497,0 m NHN zulässig. Im Bereich der festgesetzten Fläche für unterirdische Verkehrsanlagen „UV 2“ sind Bebauungen nur bis zu einer Gründungstiefe von 499,0 m NHN zulässig. Ausnahmsweise können für „UV 2“ auch abweichende Gründungstiefen zugelassen werden, wenn öffentliche Belange, insbesondere Belange des U-Bahnbaus nicht entgegenstehen.

## § 6

### Dächer und Dachaufbauten

- (1) Abweichend zur festgesetzten Dachform Flachdach sind ausnahmsweise auch andere Dachformen zulässig, sofern sie für die jeweilige bauliche Anlage insbesondere zur Belichtung dienlich sind und sich in Umfang und Erscheinungsbild dem SO 1 unterordnen.
- (2) Dachaufbauten auf Gebäuden dürfen insgesamt nicht mehr als 40 % der gesamten Dachfläche des Gebäudes überdecken. Dachaufbauten sind in Form und Maß auf den erforderlichen Umfang zu beschränken.
- (3) Dachaufbauten und Anlagen auf dem Dach müssen um das Maß ihrer Höhe von der Oberkante der aufgehenden Wand des darunterliegenden Geschosses zurücktreten.
- (4) Dachaufbauten dürfen im SO 1 eine Höhe von 5,5 m und im Kerngebiet eine Höhe von 3,5 m über der Oberkante der jeweiligen Dachfläche nicht überschreiten.
- (5) Im SO 2 sind Anlagen und Aufbauten auf dem Dach ausgeschlossen. Abweichend davon sind gläserne Dachaufbauten, die der Belichtung oder Belüftung dienen, bis zu einer maximalen Höhe von 1,0 m über der Oberkante der jeweiligen Dachfläche zulässig.

## § 7

### Nebenanlagen, Fahrradabstellanlagen

- (1) Im Sondergebiet SO 1 sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche Anlagen zur Energieversorgung nach § 14 Abs. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig.
- (2) Im Sondergebiet SO 1 sind außerhalb der festgesetzten Bauräume folgende Nebenanlagen zulässig:
  - Anlagen zur Retention von Regenwasser,
  - Anlagen für ein Parkleitsystem,
  - Außenspielflächen von Kindertagesstätten (außerhalb der dinglich gesicherten Fläche),
  - für Tunnelanlagen benötigte Fluchtwegausgänge sowie erforderliche technische Anlagen.

- (3) Im SO 1 sind Fahrradabstellanlagen außerhalb der Bauräume nur in den festgesetzten Bereichen zulässig.

### § 8

#### Abstandsflächen

In den Sondergebieten SO 1 und SO 2 beträgt die Tiefe der Abstandsflächen 0,25 H, jedoch mindestens 3,0 m.

### § 9

#### Schallschutzmaßnahmen allgemein

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind technische Vorkehrungen gemäß DIN 4109 in der zum Zeitpunkt der Baueingabe nach Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB) eingeführten Fassung unter Berücksichtigung der dort definierten Summenwirkungen der unterschiedlichen Geräuscharten vorzusehen. Dies gilt auch für Nutzungsänderungen einzelner Aufenthaltsräume.

### § 10

#### Gewerbe-, Anlagenlärm und sonstige Schallquellen – Schallschutzmaßnahmen

- (1) Im SO 1 und SO 2 sind alle Betriebsteile und Anlagen so anzuordnen und zu errichten, dass die innerhalb der Bebauungsgrenze je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche abgestrahlten Schallleistungspegel folgende Emissionskontingente tags / nachts nach DIN 45691 nicht überschreiten:

Gebiete	Fläche (zirka)	Emissionskontingent L <sub>EK</sub> [dB(A)]	
		Tag	Nacht
SO 1	103.400 m <sup>2</sup>	55	39
SO 2	1.680 m <sup>2</sup>	52	35
MK	1.300	57	42



Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente:

Richtungssektor	Zusatzkontingent zus. [dB(A)]
A	+ 4
B	+ 7
C	-
D	+ 11

Alternativ hierzu kann auch ein Nachweis dahingehend geführt werden, dass der zulässige Teilbeurteilungspegel, der von einer Flächenschallquelle mit dem o. a. Emissionskontingent (zuzüglich des Zusatzkontingents für den jeweiligen Richtungssektor) verursacht wird, an den unterschiedlichen Immissionsorten sowohl tags als auch nachts eingehalten wird.

- (2) Absatz 1 gilt auch für die Änderung oder Erweiterung von Betriebsteilen und Anlagen.
- (3) Im Kerngebiet sind Tiefgaragenrampen schallabsorbierend auszukleiden (Absorptionsgrad  $\alpha = 0,6$  bei 500 Hz). Bei der Errichtung von Tiefgaragenein- und -ausfahrten sind lärmarme Entwässerungsrinnen sowie Garagentore zu verwenden, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.
- (4) Im Kerngebiet sind Anlieferungs-zonen einschließlich der Fahr- und Rangierbereiche auf nicht öffentlich gewidmeten Flächen und der Entladezonen innerhalb des Gebäudes einzuhausen. Die Einhausungen sind mit einem resultierenden bewerteten Schalldämm-Maß von mindestens  $RW' = 25$  dB und einem fugendichten Anschluss der Bauteile auszuführen.

## § 11

### Verkehrslärm - Schallschutzmaßnahmen

- (1) In den Baugebieten sind für schutzbedürftige Büroräume und Ähnliches bei Verkehrslärmpegeln von mehr als 65 dB(A) tags schalldämmte Lüftungseinrichtungen oder andere, technisch geeignete Maßnahmen zur Belüftung vorzusehen, sofern diese Räume nicht über ein Fenster an einer weniger belasteten Seite belüftet werden können.
- (2) Im Kerngebiet ist die Anordnung von lüftungstechnisch notwendigen Fenstern von Aufenthaltsräumen an Fassaden, an denen der Schwellenwert von 70 dB(A) tagsüber gemäß 16. BImSchV für wesentliche Änderung überschritten wird, nicht zulässig.

## § 12

### Lärmschutzanlagen

- (1) Lärmschutzwände sind gemäß ZTV-Lsw 06 (Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden vom 08.02.2007) auszubilden.
- (2) Die im Plan festgesetzte Lärmschutzwand „LSW 1“ ist durchgehend auf einer Länge von 50 m in einer Höhe von mindestens 2,7 m über dem angrenzenden Gehweg zu errichten.
- (3) Die im Plan festgesetzte Lärmschutzwand „LSW 2“ ist durchgehend auf einer Länge von 96 m in einer Höhe von mindestens 2,0 m über dem angrenzenden Gehweg zu errichten.
- (4) Die im Plan festgesetzte Lärmschutzwand „LSW 3“ ist durchgehend auf einer Länge von 50 m in einer Höhe von mindestens 2 m über dem angrenzenden Gehweg zu errichten.
- (5) Die im Plan festgesetzte Lärmschutzwand „LSW 4“ ist durchgehend auf einer Länge von 89 m (ggf. 125 m inkl. Kleingärten) in einer Höhe von mindestens 3,0 m über dem angrenzenden Gehweg zu errichten.
- (6) Die im Plan festgesetzte Lärmschutzwand „LSW 5“ ist durchgehend auf einer Länge von 174 m in einer Höhe von mindestens 3 m über dem angrenzenden Gehweg zu errichten.
- (7) Die im Plan festgesetzte Lärmschutzwand „LSW 6“ ist durchgehend auf einer Länge von 88 m in einer Höhe von mindestens 3 m über dem angrenzenden Gehweg zu errichten.
- (8) Die im Plan festgesetzte Lärmschutzwand „LSW 7“ ist durchgehend auf einer Länge von 24 m in einer Höhe von mindestens 2,5 m über dem angrenzenden Gehweg zu errichten.
- (9) Abweichend von den Absätzen 2 bis 8 sind einzelne, kleinere Unterbrechungen in den Lärmschutzwänden zulässig, wenn dadurch die Lärmschutzwirkung nicht beeinträchtigt wird. Im Bereich der Zu- und Ausfahrten zu den jeweiligen Grundstücken ist die Lärmschutzwirkung mittels Toren zu gewährleisten.
- (10) Abweichend von den Absätzen 2 bis 8 kann von der festgesetzten Höhe und Lage der Lärmschutzwände ausnahmsweise abgewichen werden, wenn der Schallschutz auf andere Weise gewährleistet wird.
- (11) Auf die Errichtung der festgesetzten Lärmschutzwände kann verzichtet werden, wenn stattdessen Gebäude oder bauliche Anlagen mit mindestens der gleichen Lärmschutzwirkung errichtet werden. Das jeweils festgesetzte Absorptionsvermögen darf dabei nicht verringert werden.

**§ 13****Verkehrsflächen**

Die öffentlichen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung U-1793 und U-1794 dienen dem Fuß- und Radverkehr (FW / RW), dem ÖPNV sowie dem sonstigen Linienverkehr, insbesondere der Errichtung und dem Betrieb eines ÖPNV-Halts mit Wendeschleife.

**§ 14****Zu- und Ausfahrten**

- (1) Die Erschließung des Sondergebiets SO 1 erfolgt ausschließlich von der Schleißheimer Straße über die Bereiche, die von der Festsetzung „Bereich ohne Ein- und Ausfahrt“ ausgenommen sind.
- (2) Ausnahmsweise kann je eine untergeordnete Behelfszufahrt (BZF) im Bereich der Schleißheimer Straße sowie der Khorrstraße zugelassen werden.

**§ 15****Stellplätze, Tiefgarage und Fahrradstellplätze**

- (1) Die im Plan unterhalb der Verkehrsflächen U-1793 und U-1794 festgesetzte Fläche für Tiefgaragen ist Bestandteil des angrenzenden Kerngebiets.
- (2) Im Sondergebiet SO 1 kann die Zahl der nach Art. 47 BayBO in Verbindung mit der Stellplatzsatzung der Landeshauptstadt München notwendigen Stellplätze bei Nachweis eines geeigneten und dauerhaft gesicherten Mobilitätskonzepts ausnahmsweise reduziert werden. Es sind jedoch mindestens je 140 m<sup>2</sup> Geschossfläche 1 Stellplatz herzustellen. Eine weitere Reduzierung der Stellplätze gemäß Stellplatzsatzung ist ausgeschlossen.
- (3) Abweichend von der Fahrradabstellplatzsatzung der Landeshauptstadt München (FabS) sind im SO 1 je 580 m<sup>2</sup> Geschossfläche 1 Fahrradstellplatz herzustellen.

**§ 16****Dienstbarkeitsflächen**

- (1) Für die im Plan als dinglich zu sichernd gekennzeichnete Fläche wird ein Gehrecht (G) zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.
- (2) Von der festgesetzten Lage und den Abmessungen der Gehrechtsfläche kann ausnahmsweise abgewichen werden, wenn technische oder gestalterische Gründe dies erfordern und die Abweichung unter Würdigung der nachbarlichen Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

## **§ 17**

### **Einfriedungen**

- (1) Im Sondergebiet SO 1 sind Einfriedungen nur entlang der Schleißheimer Straße und der nördlichen Grundstücksgrenze sowie zur Abgrenzung der Freianlagen einer Kindertagesstätte zulässig. Im Sondergebiet SO 2 sind Einfriedungen nicht zulässig.
- (2) Einfriedungen sind nur bis zu einer Höhe von 2,5 m und nur als Stabgitterzaun zulässig.

## **§ 18**

### **Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern**

Auf öffentlichen Verkehrsflächen sind die Oberflächen von ausgebauten Straßen, Wegen und Plätzen durch Aufschüttungen und Abgrabungen mindestens auf die Höhe der jeweiligen festgesetzten Höhenkote anzuheben. Sofern technische Gründe dies erfordern, kann hiervon geringfügig abgewichen werden.

## **§ 19**

### **Werbeanlagen**

- (1) Werbeanlagen müssen sich in ihrer Anordnung, in Umfang, Größe, Form, Farbgebung, Lichtwirkung sowie Materialauswahl in die Architektur der Gebäude und in das Straßen-, Orts- und Landschaftsbild einfügen. Sie dürfen die Fassaden von Gebäuden nicht dominieren und müssen sich der jeweiligen Architektur unterordnen.
- (2) Werbeanlagen und Fassadenbeleuchtungen, in Form von laufenden Schriften, Blink- und Wechselbeleuchtung, Wechselwerbeanlagen und sich bewegende Werbeanlagen sind nicht zulässig.
- (3) Die Errichtung von Werbeanlagen über den realisierten Wandhöhen der Gebäude sowie an und über technischen Dachaufbauten ist unzulässig.
- (4) Werbeanlagen am Gebäude sind nur in Form von betriebseigenen Firmenlogos und / oder Firmennamen in Einzelbuchstaben mit einer Schrifthöhe von max. 1,0 m zulässig.
- (5) Im SO 1 sind zwei freistehende Werbeanlagen nur in Form von Sammelhinweisanlagen des im Gebiet ansässigen Betriebs zulässig. Sie sind an den Hauptzufahrten bzw. Hauptzugängen mit einer Höhe bis zu 7,0 m zulässig. Darüber hinaus sind auch außerhalb der Bauräume Hinweistafeln zulässig, die als Leitsystem zu Nutzungen in den Baugebieten dienen und eine Höhe von 4,5 m nicht überschreiten.
- (6) Fremdwerbung ist unzulässig.

## § 20 Grünordnung

- (1) Die im Plan als parkartig zu gestalten und zu begrünen festgesetzten Flächen sind mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen sowie mit einer auf den Standort und die Nutzung abgestimmten Rasen- bzw. artenreichen Wiesenansaat zu begrünen. Sie sind dauerhaft zu erhalten. Ausgefallene Bäume, Sträucher und Rasen-/Wiesenflächen sind gemäß den Güteanforderungen dieser Festsetzungen zu ersetzen. Abgrabungen sind ebenfalls zu begrünen.
- (2) Die im Plan als landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünen festgesetzten Flächen sind mit einer auf den Standort und die Nutzung abgestimmten Rasen- bzw. artenreichen, möglichst mageren Wiesenansaat zu begrünen. Sie sind dauerhaft zu erhalten. Ausgefallene Bäume, Sträucher und Rasen-/Wiesenflächen sind gemäß den Güteanforderungen dieser Festsetzungen zu ersetzen. Abgrabungen sind ebenfalls zu begrünen.
- (3) Für Freiflächen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, die für den Betriebsablauf nicht benötigt werden, gelten die Festsetzungen nach Abs. 1 und 2 entsprechend.
- (4) Die festgesetzten Baumbestände sind als Gruppen insgesamt so zu erhalten, dass dauerhaft hainartige und zusammenhängende Baumgruppen bestehen bleiben.
- (5) Befestigte Flächen sind nur in dem Umfang zulässig, wie sie für eine funktionsgerechte Grundstücksnutzung notwendig sind.
- (6) Wege- und Stellflächen sind mit wasserdurchlässigem Aufbau (z. B. Schotterrasen, Rasenpflaster, Dränpflaster) herzustellen, sofern dies funktionell möglich und sinnvoll ist.
- (7) Notwendige Feuerwehrumfahrten und Aufstellflächen sind auf Flächen gemäß Abs. 1 bis 3 wasserdurchlässig (z. B. Schotterrasen) herzustellen.
- (8) Flachdächer sind ab einer Fläche von 100 m<sup>2</sup> zu begrünen. Ausgenommen hiervon sind Dachflächen, auf denen notwendige technische Anlagen oder nutzbare Freibereiche/Terrassen angeordnet sind. Für die Dachbegrünung ist eine durchwurzelbare Mindestgesamtstichtdicke von 10 cm (einschließlich Dränschicht) vorzusehen.

- (9) Dachflächen, auf denen Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie angeordnet sind, sind mit einer Dachbegrünung zu kombinieren. Diese Kombination kann flächenmäßig übereinander (d.h. in Form einer extensiven Dachbegrünung, die durchlaufend unter der jeweiligen Anlage zur Nutzung solarer Strahlungsenergie vorgesehen ist) oder flächenmäßig getrennt (d.h. in Form einer Anordnung der Anlage zur Nutzung solarer Strahlungsenergie neben der Dachbegrünung) erfolgen. Im Falle einer flächenmäßig getrennten Anordnung von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie und Dachbegrünung dürfen die Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie eine Größe von maximal 50 % der nach Absatz 8 zu begrünenden Dachflächen einnehmen. Dabei ist auf einer Dachfläche, die im Größenumfang der Fläche der jeweiligen Anlage zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie entspricht, eine Dachbegrünung mit einer durchwurzelbaren Mindestgesamtschichtdicke von 20 cm (einschließlich Dränschicht) vorzusehen.
- (10) Bei den als nutzbare Dachterrassen oder Dachgärten hergestellten Flächen sind mindestens 20 % der Fläche als intensive Dachbegrünung mit einer durchwurzelbaren Mindestgesamtschichtdicke von im Mittel 35 cm vorzusehen. Die Anlage von Rasenflächen ist zulässig.
- (11) Zur Durchgrünung ebenerdiger Stellplatzanlagen ist je 5 Stellplätze ein großer, standortgerechter Laubbaum (Endwuchshöhe über 20 m) zu pflanzen. Hiervon ausgenommen sind temporär hergestellte Stellplätze für Zwischennutzungen.
- (12) Im SO 1 sind als Ersatz für den Verlust vorhandener Bäume mindestens 275 große (Endwuchshöhe über 20 m) bzw. mittelgroße Bäume (Endwuchshöhe 10-20 m) und mindestens 150 Kleinbäume (Endwuchshöhe 7-12 m) zu pflanzen bzw. zu erhalten. Die Bepflanzung ist mit standortgerechten Bäumen auszuführen. Bestandsbäume, die erhalten werden, sind anzurechnen.
- (13) Die großen und mittelgroßen Bäume sind als Hochstamm mit mindestens 30 cm Stammumfang und als mehrstämmige Bäume mit mindestens 50 cm zu pflanzen. Die Kleinbäume sind als Hochstamm mit mindestens 25 cm Stammumfang zu pflanzen.
- (14) Bei der Pflanzung von großen Bäumen (Endwuchshöhe über 20 m) und mittelgroßen Bäumen (Endwuchshöhe 10-20 m) in Belagsflächen ist eine durchwurzelbare, spartenfreie Mindestfläche von mindestens 24 m<sup>2</sup> vorzusehen, bei der Pflanzung von kleinen Bäumen (Endwuchshöhe unter 10 m) von 12 m<sup>2</sup>. Es sind auch überdeckte Baumscheiben zulässig, wenn dies aus gestalterischen oder funktionalen Gründen erforderlich ist.
- (15) Bei der Pflanzung von großen Bäumen (Endwuchshöhe über 20 m) und mittelgroßen Bäumen (Endwuchshöhe 10-20 m) auf unterbauten Flächen ist pro Baum auf einer Fläche von mindestens 10 m<sup>2</sup> ein fachgerechter Bodenaufbau von mindestens 120 cm vorzusehen.

(16) Im Bereich der Schutzzone der Bahnstromfernleitung sind nur Kleinbäume zulässig.

(17) Von den Festsetzungen kann in Lage und Fläche abgewichen werden, soweit die Abweichung mit den Zielen der Grünordnung vereinbar ist, die Grundzüge der Planung nicht berührt werden und die Abweichung unter Würdigung von nachbarschaftlichen Interessen jeweils mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

## **§ 21**

### **Grünordnung auf Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

- (1) Die im Plan auf der als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzten Fläche liegenden Biotope Nr. M0607-001 und M0607-014 sind zu erhalten und zu entwickeln. Eingriffe in den Bestand im Bereich der Schutzzone der 110 kV-Leitung sind zulässig.
- (2) Für die im Plan als Flächen mit besonderen Entwicklungsmaßnahmen festgesetzten Bereiche ist ein Pflege- und Entwicklungskonzept zu erstellen. Auf diesen Flächen sind niederwaldartige Gehölze und artenreiche Krautschichten, auch als Habitat für streng und besonders geschützte Vogelarten, zu entwickeln und dauerhaft sicherzustellen.

## **§ 22**

### **In-Kraft-Treten**

Der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d tritt mit der Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

## Begründung des Bebauungsplanentwurfs mit Grünordnung

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Planungsanlass	23
1.1. Bisheriges Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 1939d	23
2. Ausgangssituation	25
2.1. Lage im Stadtgebiet, Größe und Eigentumsverhältnisse	25
2.2. Städtebauliche und grünordnerische Bestandsanalyse	26
2.3. Verkehrliche Erschließung	27
2.4. Orts- und Landschaftsbild	28
2.5. Naturhaushalt	29
2.6. Flora und Fauna	30
2.7. Erholung	31
2.8. Weitere Vorbelastungen	32
2.9. Technische Infrastrukturen	35
2.10. Versorgungsstruktur/Einzelhandel	36
2.11. Planerische Ausgangslage	36
2.12. Rechtliche Ausgangslage	40
3. Planungsziele	42
4. Planungskonzept	43
4.1. Städtebauliches und grünordnerisches Grundkonzept	43
4.2. Verkehrliche Erschließung	44
4.3. Soziale Nutzungen und Nahversorgung	49
4.4. Nachhaltigkeit und Energie, Entsorgung	49
4.5. Brandschutzkonzept	50
4.6. Unterschiede zum Wettbewerbsergebnis des Masterplans	51
5. Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d	51
5.1. Art der baulichen Nutzung	52
5.2. Maß der baulichen Nutzung	55
5.3. Überbaubare Grundstücksfläche, Überbauungen, Unterbauungen	57
5.4. Höhenentwicklung, Wandhöhen	58
5.5. Dächer und Dachaufbauten	60
5.6. Nebenanlagen, Fahrradabstellanlagen	62
5.7. Abstandsflächen/Bauweise	64
5.8. Schallschutz	65
5.8.1. Schallschutzmaßnahmen allgemein	65
5.8.2. Gewerbe-, Anlagenlärm und sonstige Schallquellen	65
5.8.3. Verkehrslärm	68
5.8.3.1. Prognosenufall	68
5.8.3.2. Prognoseplanfall ohne Lärmschutzmaßnahmen	69
5.8.3.3. Überprüfung der Rahmenbedingungen	74
5.8.3.4. Anwendungsfall der 16. BImSchV	76
5.8.3.5. Entschädigungsgleicher Eingriff durch die Überschreitung von 70/60 dB(A)	77
5.8.3.6. Auswirkungen durch Schallreflexionen der Gebäude	78
5.8.3.7. Abwägung der nach 16. BImSchV erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen	78
5.8.3.8. Maßnahmen gegen Verkehrslärm innerhalb des Planungsgebietes	91



5.8.3.9.	Maßnahmen gegen Verkehrslärm außerhalb des Planungsgebiets	92
5.9.	Weitere Sachstände	94
5.9.1.	Erschütterungen	94
5.9.2.	Luftreinhaltung	94
5.10.	Verkehrsflächen	94
5.11.	Zu- und Ausfahrten	96
5.12.	Stellplätze und Tiefgaragen	97
5.13.	Dienstbarkeitsfläche	98
5.14.	Einfriedungen	99
5.15.	Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern	99
5.16.	Werbeanlagen	101
5.17.	Grünordnungskonzept	102
5.17.1.	Begrünung des Baugebietes	102
5.17.2.	Versiegelung	103
5.17.3.	Dachbegrünung	104
5.17.4.	Versickerung	105
5.17.5.	Durchgrünung von Stellplätzen	105
5.17.6.	Baumbilanz	105
5.18.	Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. mit besonderen Entwicklungsmaßnahmen	106
5.19.	Spezieller Artenschutz	107
5.20.	Naturschutzrechtlicher Ausgleich	109
5.21.	Inklusion, Barrierefreiheit und Gender Mainstreaming	109
6.	Wesentliche Auswirkungen	111
6.1.	Städtebau	111
6.2.	Grünordnung	111
6.3.	Verkehr	111
7.	Städtebaulicher Vertrag und Kosten/ Grundstückserwerb/ Baureihenfolge und Wettbewerb/ Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen/	111
7.1.	Städtebaulicher Vertrag und Kosten	111
7.2.	Grundstückserwerb und Widmungsflächen	112
7.3.	Hinweis Baureihenfolge und zukünftiges Wettbewerbsverfahren	114
7.4.	Naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen	115
8.	Umweltbericht	116
8.1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	116
8.2.	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	117
8.3.	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	118
8.4.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden	118
8.4.1.	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch/seine Gesundheit/Bevölkerung	118
8.4.1.1.	Wirkungsbereich Lärm	118
8.4.1.2.	Wirkungsbereich Erschütterungen	123
8.4.1.3.	Wirkungsbereich elektromagnetische Felder	124
8.4.1.4.	Wirkungsbereich natürliche und künstliche Belichtung	126
8.4.1.5.	Wirkungsbereich Erholung	127
8.4.1.6.	Sicherheit	128
8.4.2.	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	130

8.4.2.1.	Wirkungsbereich Vegetation und Baumbestand	130
8.4.2.2.	Wirkungsbereich Arten- und Biotopschutz und Biodiversität	132
8.4.3.	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	136
8.4.3.1.	Wirkungsbereich Schadstoffbelastungen	136
8.4.3.2.	Wirkungsbereich Bodenfunktionen	139
8.4.4.	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	141
8.4.5.	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	144
8.4.6.	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	147
8.4.7.	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	148
8.4.8.	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	149
8.4.9.	Auswirkungen auf den Umweltbelang Energie	152
8.4.10.	Auswirkungen auf die Umweltbelange Abfälle und Abwässer	153
8.5.	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	155
8.5.1.	Prüfung, ob ein ausgleichspflichtiger Eingriff vorliegt	155
8.5.2.	Erfassen und Bewerten des Zustandes von Natur und Landschaft	156
8.5.3.	Bestimmung der Flächen mit Ausgleichserfordernis	156
8.5.4.	Ermittlung der Eingriffsschwere	156
8.5.5.	Ermittlung des Ausgleichserfordernisses	156
8.5.6.	Ausgleichsmaßnahmen	158
8.6.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	159
8.6.1.	Bestandserhebungen und Betroffenheit	159
8.6.2.	Das Vorhaben und seine Auswirkungen	160
8.6.3.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	160
8.6.4.	Fazit	162
8.7.	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	162
8.8.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	163
8.9.	Zusätzliche Angaben	163
8.9.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	163
8.9.2.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	165
8.10.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	166
9.	Daten zum Bebauungsplan	169

## 1. Planungsanlass

Durch die Truppenreduzierung der Bundeswehr zu Beginn der 1990er Jahre wurden unter anderem die ehemalige Kronprinz-Rupprecht-Kaserne und das ehemalige Virginia-Depot aus der militärischen Nutzung entlassen. In Folge wurden verschiedene Nutzungsperspektiven untersucht und wieder verworfen. Die BMW AG plant nunmehr den nördlichsten Bereich der Kronprinz-Rupprecht-Kaserne für die zweite Erweiterung ihres Forschungs- und Innovationszentrums (FIZ), als sogenanntes „FIZ Nord Nord“ (FIZ NN), zu entwickeln.

### 1.1. Bisheriges Verfahren zum Bebauungsplan Nr. 1939d

Für eine Entwicklung der ehemaligen Kasernenfläche hat der Stadtrat am 03.06.1992 beschlossen, vorbereitende Untersuchungen einzuleiten, um die Beurteilungsvoraussetzungen über die Durchführung einer städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen (SEM) zu gewinnen.

Am 10.12.2003 hat die Vollversammlung des Stadtrates der Landeshauptstadt München einen Grundsatz- und Eckdatenbeschluss für die Entwicklung dieser Flächen gefasst. Im Zuge des Beschlusses wurde die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnung Nr. A1939 für den gesamten Bereich der Kronprinz-Rupprecht-Kaserne und des Virginia-Depots sowie die Änderung des Flächennutzungsplanes mit integrierter Landschaftsplanung beschlossen. Am 14.10.2008 wurde der bis dahin ausgesparte Bereich der Panzerverladerampe in den Umgriff aufgenommen.

In der Folge ist die BMW AG an den Grundstückseigentümer die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) sowie an die Landeshauptstadt München (LHM) herangetreten, mit dem Ziel die nördlich an das bestehende FIZ angrenzende Fläche für eine betrieblich sinnvolle Standorterweiterung zur nachhaltigen Sicherung des Firmenstandorts München zu nutzen. Mit Beschluss vom 08.06.2011 stimmte die Vollversammlung des Stadtrates einer Änderung des Umgriffs und der Änderung der Ziele des Aufstellungsbeschlusses zu. Der betreffende Bereich sollte als Sondergebiet Forschung entwickelt werden.

Als Grundlage für die Umstrukturierung und den Ausbau des gesamten Forschungs- und Innovationszentrums der BMW AG wurde 2015 ein Masterplan erstellt. Dieser basiert auf dem Grundsatzbeschluss FIZ FUTURE 2050 des Ausschusses für Stadtplanung und Bauordnung vom 03.07.2013, dem Eckdatenbeschluss FIZ FUTURE der Vollversammlung des Stadtrats vom 18.12.2013 sowie auf dem Ergebnis des darauffolgenden zweistufigen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Planungswettbewerbs.

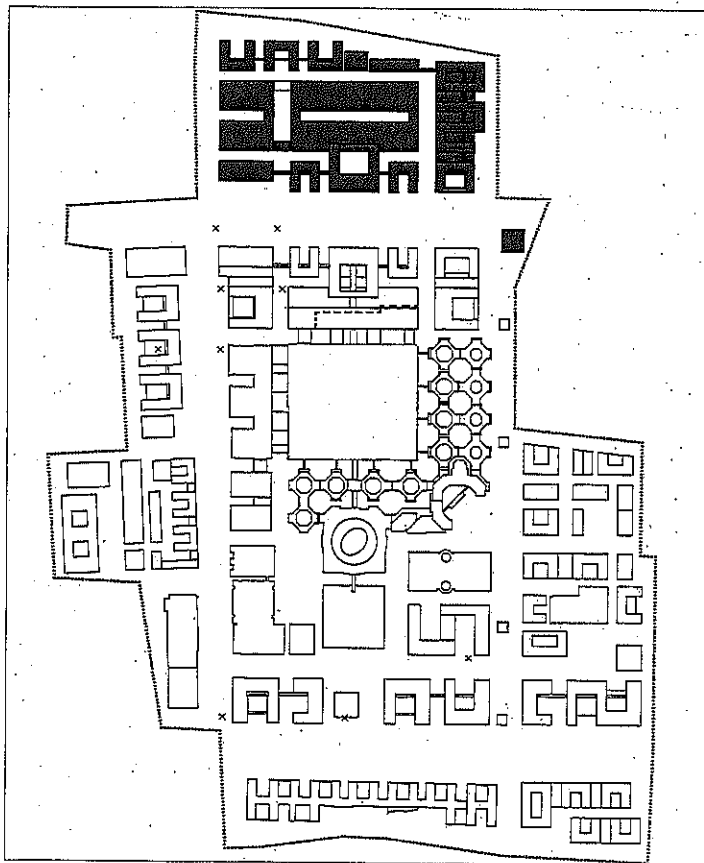


Abb. 1: Schematische Darstellung des FIZ Nord Nord im Umgriff des Masterplans FIZ Future (maßstabslos)

Mit dem Bebauungsplan 1939a (Sitzungsvorlage Nr. 08-14/V 06429) wurde eine erste Erweiterung nach Norden planungsrechtlich umgesetzt, das sogenannte „FIZ Nord“. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll nun eine zweite Erweiterung nach Norden, das sogenannte „FIZ Nord Nord“, und damit die vollständige Umsetzung der Masterplanung für den Bereich der ehemaligen Kronprinz-Rupprecht-Kaserne ermöglicht werden. Der nördliche Planungsbereich des Masterplans FIZ FUTURE, den der Stadtrat in der Vollversammlung vom 20.07.2016 zur Kenntnis genommen hat, bildet die Planungsgrundlage hierfür. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 2.11 Planerische Ausgangslage) verwiesen.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach Verfahren § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte vom 21.09.2016 bis 21.10.2016. Danach erfolgte die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB vom 21.10.2016 bis 22.11.2016. In einer Veranstaltung vor Ort wurde am 07.11.2016 die Planung mit Bürgerinnen und Bürgern erörtert.

Im Weiteren fand die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach Verfahren § 4 Abs. 2 BauGB vom 21.12.2018 bis 08.02.2019 statt. Mit dem Beschluss (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 14915) vom 18.07.2019 billigte der Stadtrat den Beschluss zum Bebauungsplan.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB erfolgte vom 20.08.2019 bis 02.10.2019.

## **2. Ausgangssituation**

### **2.1. Lage im Stadtgebiet, Größe und Eigentumsverhältnisse**

Das Planungsgebiet gliedert sich in zwei Teilflächen. Der Bereich der ehemaligen Kronprinz-Rupprecht-Kaserne im 11. Stadtbezirk Milbertshofen – Am Hart (östlich der Schleißheimer Straße) sowie der Teil des ehemaligen Virginia-Depots im 24. Stadtbezirk Feldmoching – Hasenberg (westlich der Schleißheimer Straße). Näheres siehe Anlage 1 Übersichtsplan Stadtlage.

Im Bereich der ehemaligen Kronprinz-Rupprecht-Kaserne wird das Planungsgebiet von der Rathenaustraße (nördlich), der Knorrstraße (östlich), der BMW FIZ Erweiterung Nord (südlich) und der Schleißheimer Straße (westlich) begrenzt. Teilabschnitte der Schleißheimer Straße und der Knorrstraße liegen innerhalb des Geltungsbereichs. Im Bereich des ehemaligen Virginia-Depots umfasst der Umgriff die sogenannte „Panzerbrücke“ und die dazugehörige Pkw-Erschließungsschleife im Bereich zwischen Augustin-Rösch-Straße und Schätzweg.

Das Planungsgebiet hat eine Gesamtgröße von zirka 21,4 ha und umfasst die Grundstücke mit den Flurstücksnummern 1172/28, 1172/29, 1172/5, 1193/1, 1193/3, 1199, 1199/20, 1199/21, 1199/25 (Teilbereich), 1199/26 (Teilbereich), 1199/27, 1199/28, 1199/31, 1199/32, 1199/33, 1199/34, 1199/35, 1199/36, 1199/37, 1202/6, 1203/3, 1203/6, 1203/7, 1205, 1206, 1206/4, 1206/5, 1207/2, 1347 (Teilbereich Schleißheimer Straße nördlich), 1347/8 (Teilbereich Schleißheimer Straße südlich), 1347/9 (, jeweils der Gemarkung Feldmoching, sowie die Grundstücke mit den Flurnummern 147/0 (Teilbereich Knorrstraße südlich), 147/3 (Teilbereich Knorrstraße nördlich) und 192/4 (Knorrstraße mittig) sowie 194/22 (Teilbereich Bischoffstraße), 162 (Teilbereich Sudetendeutsche Straße), 195/46 (Teilbereich Doeberlstraße), 196/30 (Teilbereich Permanederstraße) 197/12 (Teilbereich Hilgerstraße) jeweils der Gemarkung Milbertshofen (Stand Stadtgrundkarte: September 2019).

Die überwiegenden Grundstücke der ehemaligen Kaserne befinden sich im Eigentum der BMW AG. Die Grundstücke 1193/1 und 1172/28, Gemarkung Feldmoching, (westlich der Schleißheimer Straße auf dem ehemaligen Virginia Depot) befinden sich im Eigentum der BImA. Die Grundstücke der öffentlichen Straßenflächen befinden sich im Eigentum der Stadt. Das Grundstück mit der Flurnummer 1199/20 (bestehender Busbahnhof) befindet sich im Eigentum der Stadtwerke München (SWM).

## 2.2. Städtebauliche und grünordnerische Bestandsanalyse

### Planungsgebiet

Das Planungsgebiet war seit 1940 Teil des Heeresverpflegungshauptamtes. Nach Freigabe der Flächen durch die US-amerikanischen Streitkräfte 1958 wurde auf dem Gesamtgelände die Kronprinz-Rupprecht-Kaserne errichtet. 1994 wurde das Kasernengelände aus der militärischen Nutzung entlassen.

Derzeit wird das Grundstück durch die BMW AG genutzt. Im Bereich des Planungsgebiets befinden sich ehemalige Kasernengebäude, die in der Zeit von 1958 bis 1989 errichtet wurden und derzeit zum Teil mit Interimsnutzungen belegt sind. Diese umfassen einen Kindergarten (FIZ Strolche), Werkstattflächen und Bürogebäude für externe Dienstleistungen sowie oberirdische Parkplätze.

Im Westen des Planungsgebiets überquert ein ehemals militärisch genutztes Brückenbauwerk, die sogenannte „Panzerbrücke“, die Schleißheimer Straße. Westlich der Schleißheimer Straße befindet sich die Zufahrtsstraße zur Panzerbrücke im Bereich des ehemaligen Virginia-Depots.

Durch den südlichen Bereich des Planungsgebiets verläuft in Ost-West-Richtung eine 110 kV-Bahnstromleitung der DB-Energie GmbH mit einem Schutzstreifen von insgesamt 60 m bezogen auf die Leitungsachse, deren Bestand und Betrieb zur Aufrechterhaltung der Bahnstromversorgung auf Dauer gewährleistet sein muss.

### Umgebung

Südlich des Planungsgebietes liegt das bestehende Betriebsgelände des Forschungs- und Innovationszentrums der BMW AG mit dem in den 1980er Jahren errichteten und seitdem beständig erweiterten Hauptkomplex. Direkt an das Plangebiet angrenzend befindet sich der erste Erweiterungsbereich des BMW Forschungs- und Innovationszentrums (FIZ Nord). Neben derzeitigen Interimsnutzungen der BMW AG befinden sich auf dieser Fläche auch die bisherige Entsorgung und die Werksfeuerwehr. Bis auf das im nördlichen Bereich des FIZ Nord neu entstandene Parkhaus (zirka 30.000 m<sup>2</sup> Geschossfläche, errichtet 2012), die unterirdische Crash Anlage (errichtet 2003 bis 2005) sowie der erste Bauabschnitt (1. BA FIZ N 2017, derzeit in Bau) werden die bestehenden Gebäude im Zuge der Neubebauung des Areals zurückgebaut.

Östlich der Knorrstraße liegen Wohngebiete mit überwiegend kleinteiliger Bebauungsstruktur (Einzelhäuser mit bis zu drei Geschossen). Diese sind aufgrund ihrer sensiblen Nutzungsart in der Planung besonders zu berücksichtigen. Nordöstlich an das Planungsgebiet grenzt das Gymnasium München-Nord.

Nördlich der Rathenaustraße befinden sich ebenfalls Wohngebiete (mit bis zu fünfgeschossigen Gebäuden), welche jedoch durch einen öffentlichen Grünzug südlich der Rathenaustraße vom Planungsgebiet getrennt sind.

Westlich der Schleißheimer Straße oberhalb der Zufahrtsschleife zur Panzerbrücke befinden sich die Betriebsgelände des Technischen Hilfswerks und der Münchner

Stadtentwässerung. Im Bereich der Restflächen des ehemaligen Virginia-Depots befinden sich überwiegend eingezäunte Grünbereiche für Biotop- und Ausgleichsflächen. Zudem werden die brachgefallenen Freiflächen der alten Kasernensportnutzung als Container-, Fahrzeug- sowie Kies- und Oberbodenlager zwischengenutzt.

### 2.3. Verkehrliche Erschließung

#### **Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Die Zufahrt zum bestehenden Forschungs- und Innovationszentrum erfolgt über die Schleißheimer Straße. Die Schleißheimer Straße hat im Umfeld des FIZ zwei Fahrspuren je Richtung. Darüber werden die nächsten Straßen des Primärnetzes nach Verkehrsentwicklungsplan (VEP), die Ingolstädter Straße und der Frankfurter Ring, erreicht.

Speziell in Ost-West-Richtung ist das Planungsgebiet nur über Straßen des untergeordneten Straßennetzes, wie die Hufelandstraße, die Max-Diamand-Straße und die Sudetendeutschestraße, erreichbar.

Einige Knoten im Umfeld sind signalisiert und mit zusätzlichen Abbiegespuren versehen.

Die Netz- und Knotenkapazitäten im erweiterten Untersuchungsumgriff sind in Spitzenzeiten teilweise vollständig ausgenutzt bzw. überlastet. Insbesondere an folgenden Knotenpunkten ergeben sich im Zulauf zum Bebauungsplangebiet erhebliche Wartezeiten:

- Frankfurter Ring/Schleißheimer Straße
- Frankfurter Ring/Knorrstraße
- Frankfurter Ring/Ingolstädter Straße
- Ingolstädter Straße/Heidemännstraße
- Ingolstädter Straße/Sudetendeutschestraße
- Ingolstädter Straße/Neuherbergstraße
- Neuherbergstraße/Schleißheimer Straße

Im engeren Untersuchungsumgriff ist ebenfalls eine hohe Auslastung der Knotenpunkte zu verzeichnen. Insbesondere die Knotenpunkte Schleißheimer Straße/Detmolder Straße und Schleißheimer Straße/Max-Diamand-Straße sind hoch belastet, aber noch leistungsfähig. Auch an der Leistungsfähigkeitsgrenze liegen sämtliche Knotenpunkte an der Knorrstraße.

#### **Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Östlich an der Knorrstraße befindet sich der U-Bahnhof Am Hart der Linie U2. In diesem Bereich liegt auch eine ÖPNV-Wendeanlage mit Haltestellen mehrerer Buslinien:

- Linie 171 (Feldmoching Bf. – Am Hart – Kieferngarten)
- Linie 172 (Dachau Bf. – Am Hart),
- Linie 180 (Westfriedhof – Am Hart – Kieferngarten),
- Nachtlinie N41 (Feldmoching Bf. – Am Hart – Fürstenried West),
- Regionalbus Linie 294 (Am Hart – Garching-Hochbrück),
- Regionalbus Linie 295 (Am Hart – Oberschleißheim).

Nordwestlich des Planungsgebiets befindet sich an der Schleißheimer Straße die Bushaltestelle Augustin-Rösch-Straße, welche ebenfalls von verschiedenen Buslinien angefahren wird. Zirka 500 m nördlich des Planungsgebiets liegt der U-Bahnhof Harthof der Linie U2, von dem aus der nördliche Teil des Planungsgebiets gut erreichbar ist.

#### **Fuß- und Radverkehr**

Das Planungsgebiet ist über die straßenbegleitenden Geh- und Radwege entlang der Schleißheimer Straße und der Knorrstraße erreichbar. Im öffentlichen Grünzug nördlich des Planungsgebiets und südlich der Rathenaustraße verläuft ein Zweirichtungs-Radweg, der Teil des ausgeschilderten Münchner Radnetzes ist. In Ost-West-Richtung besteht in Verlängerung der Heidemannstraße eine gut ausgebaute Radroute von Freimann bis zum Bebauungsplangebiet bzw. zum gesamten FIZ-Gelände. Bedingt durch das bisherige Sicherheitskonzept von BMW ist derzeit eine öffentliche Querung des FIZ zwischen Schleißheimer Straße und Knorrstraße nicht möglich. Das Bebauungsplangebiet kann daher nur im Süden über die Max-Diamand-Straße oder über eine öffentlich zugänglichen Betriebsstraße, die sogenannte „BMW Allee“ umfahren werden.

#### **2.4. Orts- und Landschaftsbild**

Das Orts- und Landschaftsbild stellt sich derzeit, bedingt durch unterschiedliche Zwischennutzungen, wie folgt dar:

Der östliche Abschnitt ist weitgehend vegetationslos, da große Flächen als Bau- und Pkw-Stellflächen genutzt werden. Außer zwei durchgehenden Baumreihen sind nur noch kleinere Restflächen der Begrünung vorhanden. So prägt der erhaltene Baumbestand zum Rathenaupark das Erscheinungsbild.

Im südöstlichen Bereich des Planungsgebiets ist noch Baumbestand im untergeordneten Umfang vorhanden.

Im westlichen Abschnitt sind die ehemaligen Mannschaftsunterkünfte samt der sie umgebenden Grünflächen nahezu vollständig erhalten. Der hier noch erhaltene Baumbestand konnte sich auf den Rasenflächen zu eindrucksvollen Bäumen entwickeln, die zusammen mit den Bäumen an den Rändern zur Schleißheimer Straße und zum Rathenaupark eine markante Grünstruktur darstellen. An dieser Stelle ist das Planungsgebiet so dicht eingegrünt, dass es zur Umgebung hin wie abgeschottet wirkt.



## 2.5. Naturhaushalt

### Naturraum und Topographie, Boden

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des Naturraums Münchner Schotterebene auf der Feldmochinger Schotterzunge und auf einer Meereshöhe von durchschnittlich zirka 500,0 m NHN. Natürliche, ausgeprägte Reliefstrukturen fehlen. Lediglich lokale Geländevariation (z.B. die ehemalige Panzerbrücke) sind vorhanden.

Die Bodenverhältnisse zeigen einen homogenen Aufbau. Die flachgründige Oberbodenschicht aus stark kiesigem Lehm liegt einer sandigen Kiesschicht auf, die wiederum dem tertiären Flinz aufliegt. Die gute Wasserdurchlässigkeit der Bodenschichten führt zu trockenen Standortverhältnissen.

Durch die früheren Nutzungen und Bebauungen wurden die standörtlichen Bodenverhältnisse stark anthropogen verändert. So ist das Planungsgebiet durch die ehemalige Nutzung als Kasernengelände von großzügig angelegten Erschließungsstraßen, Stellflächen, Lagerflächen und befestigten Wirtschaftsflächen sowie deren aktuellen Zwischennutzungen wie Erschließungsflächen, Stellflächen und Nutzung von Bestandsgebäuden geprägt. Im Umfeld der Kasernengebäude und entlang der Grundstücksgrenzen wurden größere und zusammenhängende Grünflächen angelegt und mit Großbäumen bepflanzt.

Durch Zwischennutzungen wurde die ehemalige Nutzung in den letzten Jahren teilweise bereits verändert. Im mittigen Abschnitt wurden Verkehrsanlagen für die provisorische Erschließung des FIZ und für die Parkierung angelegt. Die Erschließungsstraßen wurden asphaltiert, die Stellflächen für provisorische Beschäftigten- und Besucherstellplätze mit Schotterrasen als teilversiegelte Flächen hergestellt. Der Baumbestand wurde so weit möglich in die Zwischennutzungen integriert. Vorerst erhaltene Grünflächen wurden mit artenreichen Ansaaten aufgewertet. Im östlichen Drittel wurden sowohl Gebäude als auch Oberflächen u.a. zur Nutzung als Lagerfläche für den Aushub des Gymnasiumneubaus abgerissen, so dass sich dieser Abschnitt großflächig als abgeräumte Fläche darstellt. Diese wird derzeit hauptsächlich ebenfalls als temporäre Stellplatzanlage genutzt.

Auf den Randstreifen zur Schleißheimer Straße und zum Rathenaupark ist der Baumbestand fast vollständig erhalten. Der Abschnitt westlich der Schleißheimer Straße wird durch die Anbindung der Panzerbrücke an die Schleißheimer Straße geprägt. Zwischen den Fahrbahnen hat sich auf den Böschungen eine wertvolle Gehölz- und Strauchschicht sowie eine teilweise sehr wertvolle Krautschicht entwickelt.

### Versiegelung

Insgesamt haben die vollversiegelten Belagsflächen einen Anteil von 40%, die Bebauung einen Anteil von 11% sowie die teilversiegelten provisorischen Stellflächen einen Anteil von 16%. Die Vegetationsflächen haben einen Anteil von 33% an der Gesamtfläche des Planungsumgriffs.

### Hydrologie

Das Bebauungsplangebiet liegt im Bereich von sandigen Kiesen eine Mächtigkeit bis 10 bis 15 m erreichen. Darunter folgen abwechselnd gelagert tertiäre Fein- bis Mittelsande und tertiäre Tone sowie sandige Schluffe.

Die Grundwasserfließrichtung ist Südsüdwest (SSW) nach Nordnordost (NNO) und der höchste Grundwasserstand (HW 40-Grundwasserstand) liegt bei zirka 495,1-496,0 m NHN. Im Höchswasserfall (HW 40) liegt somit der Grundwasserspiegel bei zirka 5 bis 5,3 m unter Geländeoberkante GOK. Der mittlere Grundwasserstand liegt bei etwa 7 bis 8 m u. GOK. Im Planungsgebiet gibt es keine natürlichen Gewässer. Im Bereich des Bebauungsgebiets liegen drei Grundwassermessstellen URP 85, URP 86 sowie U81087 vor.

## 2.6. Flora und Fauna

### Vegetation und Biotopfunktion

Zwischen den Gebäuden konnten sich die in größeren Abständen gepflanzten Bäume (Berg-Ahorne und Stiel-Eichen) zu großen Solitär-bäumen heranwachsen. An den Rändern haben sich sehr dichte Gehölzbestände aus Bäumen und auch Sträuchern entwickelt. Am Westrand sowie im Osten des Gebiets kommt in der Baumschicht sehr häufig der Berg-Ahorn vor, daneben Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Berg-Ulme und Hainbuche. Die Strauchschicht besteht überwiegend aus *Cornus sanguinea*, aber auch *Ligustrum vulgare*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum*, *Crataegus monogyna*, *Cornus mas* und *Salix caprea* kommen vor. Im Nordrand steht ein Baumbestand mittleren Alters aus überwiegend Berg-Ahorn mit Vogel-Kirsche, Wald-Kiefer, Winter- und Sommer-Linde, Berg-Ulme, Feld-Ahorn und vereinzelt Fichte und Rot-Buche. Der Baumbestand ist im Alter und der Vitalität unterschiedlich ausgeprägt.

Insgesamt stehen im Planungsgebiet 1.017 Bäume, von denen derzeit 568 Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 80 cm dem Schutzstatus der Münchner Baumschutzverordnung Nr. 901 vom 18.01.2013 unterliegen. Auch auf den Böschungen der Panzerbrücke hat sich beidseits der Schleißheimer Straße ein geschlossener Baumbestand entwickelt. Unterhalb der 110 kV-Leitung muss dieser allerdings regelmäßig eingekürzt werden.

Die Rasenflächen haben sich durch intensivere Pflege teilweise zu artenreichen Wiesenflächen und/oder Säumen entwickelt, auf denen sich teilweise seltene oder sogar gefährdete Arten der trockenen Magerrasengesellschaften etabliert haben. Teilweise sind die Baum- und Strauchbestände bzw. die Krautschicht der Wiesen und Säume in der amtlichen Biotopkartierung der Landeshauptstadt München erfasst und haben dementsprechend einen hohen Stellenwert für den Natur- und Artenschutz. Amtlich kartierte Biotope befinden sich entlang der Schleißheimer Straße, an den Böschungen der Panzerbrücke, westlich des Gebäudes, das durch die U-Bahn unterquert wird sowie südlich und südwestlich des Gymnasiums München-Nord. Auch die im Geltungsbereich liegenden Gehölzbestände westlich der Schleißheimer Straße sind amtlich kartiert.

Im Geltungsbereich liegt das Biotop M-0607 der amtlichen Biotopkartierung mit mehreren Teilflächen, von denen im Zuge von Einzelbaugenehmigungen bzw. im Bereich des Gymnasiums München-Nord einige bereits beseitigt wurden. Aktuell sind folgende Teilflächen des Biotops vorhanden: M- 0607 Teilflächen 1, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, 31 und 32: Gehölze und Magerstandorte auf ehemaligem Bundeswehr-Gelände. Zwei innerhalb und am Hang der Auffahrt zur Panzerbrücke liegenden Biotope M-0607-001 und M-0607-014 sind nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

### Artenschutz

Die 2017 durchgeführte Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bestätigt den hohen Stellenwert für Flora und Fauna: Es wurden Kartierungen der Artengruppen Flora, Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Stechimmen durchgeführt. Demnach kommen 286 Pflanzenarten vor, von denen 56 vorrangig naturschutzrelevant sind. Bei den Fledermäusen konnten nur die ungefährdeten Arten Zwerg- und Weißrandfledermaus nachgewiesen werden, die das Gebiet lediglich zum Durchflug bzw. geringfügig zur Jagd nutzen. Von den 25 nachgewiesenen Vogelarten brüten 18 nachweislich oder wahrscheinlich im Gebiet. Von diesen Arten sind nur der Waldlaubsänger, der Star und der Trauerschnäpper gefährdet.

Der Grünspecht weist zwar nach Bayerischem Landesamt für Umwelt (BayLfU) in der kontinentalen Region in Bayern einen ungünstigen Erhaltungszustand auf, wird aktuell jedoch weder in der Roten Liste Deutschland noch in der Rote Liste Bayern gelistet. Für München liegen Daten vor, die belegen, dass sich die Art in den letzten Jahre gut behaupten kann bzw. tendenziell eher zunimmt. Durch den Positivtrend kann davon ausgegangen werden, dass das betroffene Revierpaar flexibel in andere Lebensräume ausweichen kann, z.B. in das westlich angrenzende Virginia-Depot. Damit sind für diese Art nur Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen. Für Stieglitz, Trauerschnäpper und Star sind Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden.

Reptilien kommen im Planungsgebiet nachweislich nicht vor. Bei den Tagfaltern sind der Idasbläuling, der Hauhechel-Bläuling und das Weißbindige Wiesenvögelchen als besonders geschützte Arten erwähnenswert. Der als stark gefährdet eingestufte Tagfalter Idasbläuling bzw. die in Bayern gefährdete Blauflügelige Ödlandschrecke (besonders geschützt) finden ihren Lebensraum in den mageren Wiesen bzw. Säumen und wurden sowohl in den Randbereichen als auch auf den Binnenflächen nachgewiesen. Von den insgesamt 32 erfassten Stechimmen-Arten ist nur *Bombus humilis* gefährdet, die jedoch im Planungsgebiet nur als Nahrungsgast vorkommt.

### 2.7. Erholung

Das Planungsgebiet bietet aufgrund der bestehenden Nutzungen und der fehlenden öffentlichen Zugänglichkeit keine geeigneten Flächen für Erholungsnutzung. Öffentliche Fuß- und Radwegeverbindungen durch das Areal existieren nicht.

## 2.8. Weitere Vorbelastungen

### **Verkehrslärm**

Das Planungsgebiet befindet sich derzeit im Lärmeinwirkungsbereich der Schleißheimer Straße, Knorrstraße und Sudetendeutschestraße sowie mehrerer interner Straßen innerhalb des FIZ-Geländes. Das Gebiet wird insbesondere an den Grenzen entlang der Schleißheimer Straße erheblich mit Verkehrslärm belastet, so dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in Gewerbegebieten von 65 dB(A) tags/55 dB(A) nachts an den bestehenden Gebäuden zum Teil erreicht oder leicht überschritten werden. Im Umfeld der umliegenden Wohngebiete mit einzuhaltenden Werten für WA von 55/45 dB(A) treten zudem im Bereich der Knorrstraße entlang der straßennahen Bebauung Überschreitungen über 65/60 dB(A) im Tag-/Nachtbereich auf. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 8.4.1.1) verwiesen.

### **Anlagenlärm**

Auf das Planungsgebiet wirken zum einen Immissionen durch Gewerbelärm des bestehenden BMW FIZ und der umliegenden Gewerbegebiete ein, zum anderen ist das derzeit in Bau befindliche FIZ Nord (Bebauungsplan Nr. 1939a) als Vorbelastung zu berücksichtigen, da davon auszugehen ist, dass die entsprechende Nutzung vor den Nutzungen im hier betrachteten Bebauungsplan FIZ Nord Nord realisiert sein wird.

Gemäß Bebauungsplan Nr. 1939a sind hierbei alle Betriebsteile und Anlagen so anzuordnen und herzurichten, dass je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein Emissionskontingent LEK = 59/44 dB(A) tags/nachts nicht überschritten wird. Des Weiteren erhöhen sich durch verschiedene Richtungssektoren die Emissionskontingente LEK für Nord um 2 dB, Süd-Ost um 6 dB, Süd um 12 dB, West um 11 dB. Der Standorterweiterungsbereich FIZ Nord Nord befindet sich vollständig im Richtungssektor Nord, in dem die ermittelten Emissionskontingente um 2 dB erhöht wurden.

### **Körperschall, Erschütterung durch den Betrieb der U-Bahnlinie**

Die U-Bahnlinie U2 durchquert den östlichen Teil des Planungsgebiets in Nord-Süd-Richtung. Von der U-Bahnlinie gehen relevante Erschütterungen im direkten Nahbereich aus. Betroffen ist insbesondere das Umfeld der bestehenden U-Bahntrasse.

### **Elektromagnetische Immissionen**

Der Stromfluss der 110 kV-Bahnstromleitung der Deutschen Bahn AG (DB), welche in Ost-West-Richtung durch das Planungsgebiet verläuft, verursacht magnetische Wechselfelder. Die Grenzwerte der 26. Bundesimmissionsschutzverordnung (26. BImSchV) werden eingehalten. In unmittelbarer Nähe von Bahnstrommasten ist jedoch mit einer Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf elektrische und elektromagnetische Felder reagierende Geräte zu rechnen.

### **Luftschadstoffbelastung**

Die lufthygienische Situation wird im direkten Planungsumfeld hauptsächlich durch die an das Planungsumfeld angrenzende Schleißheimer Straße und Knorrstraße bestimmt.

Gemäß Referenzszenario S0 des Masterplans zur Luftreinhaltung der Landeshauptstadt München, das die Entwicklung der lufthygienischen Situation bis 2020 ohne Umsetzung des Masterplans zur Luftreinhaltung abbildet, liegt der prognostizierte  $\text{NO}_2$ -Jahresmittelwert für die Knorrstraße bei  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . An der Schleißheimer Straße liegen auf Höhe des Planungsareals keine berechneten Werte vor. Bei Straßenabschnitten ohne bzw. mit nur vereinzelter Randbebauung, wie hier vorliegend, ist jedoch aus fachlicher Sicht aufgrund besserer Durchlüftung und günstigeren Ausbreitungsbedingungen erfahrungsgemäß von keinen Grenzwertüberschreitungen auszugehen.

Diese Annahme wird auch dadurch bestätigt, dass etwas weiter südlich des Planungsareals für die Schleißheimer Straße auf Höhe des bestehenden FIZ-Geländes bei vergleichsweise höherer Verkehrslast ein  $\text{NO}_2$ -Jahresmittelwert von  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$  angegeben wird.

Der Jahresgrenzwert für  $\text{NO}_2$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) wird im direkten Planungsumfeld in der Schleißheimer Straße sowie in der Knorrstraße damit eingehalten.

Aufgrund der Größenordnung des Planungsprojektes ist das Planungsumfeld großräumiger zu betrachten. So wird im erweiterten Planungsumfeld insbesondere am Frankfurter Ring bzw. an der Moosacher Straße gemäß Referenzszenario S0 in mehreren Abschnitten der Jahresgrenzwert im Prognoseintervall  $40 - 50 \mu\text{g}/\text{m}^3 \text{NO}_2$  überschritten. Der Maximalwert ist für den Abschnitt östlich der Knorrstraße in Höhe von  $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$  prognostiziert. An der Hufelandstraße wird in der Nähe der Kreuzung mit der Knorrstraße ein Jahresmittelwert in Höhe von  $43 \mu\text{g}/\text{m}^3$  prognostiziert. Damit ist im erweiterten Planungsumfeld auf dem Frankfurter Ring bzw. an der Moosacher Straße sowie im genannten Abschnitt der Hufelandstraße der Jahresgrenzwert für  $\text{NO}_2$  ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) überschritten.

Die Jahresgrenzwerte für Feinstaub ( $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$ ) werden im gesamten Stadtgebiet seit 2012 eingehalten, damit auch im direkten sowie erweiterten Planungsumfeld.

### **Altlasten/Kampfmittel**

Die zu überplanende Fläche ist als Altlastenverdachtsfläche verzeichnet. Bei Bodenuntersuchungen sind im Bereich des Planungsgebiets polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoff (PAK)- und Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)-Verbindungen als bewertungsrelevante Schadstoffparametergruppen festgestellt worden. Westlich der Schleißheimer Straße befindet sich eine mit ortsfremdem Material verfüllte Grube teilweise im Planungsumgriff. Im Weiteren sind erhöhte Gehalte an Schwermetallen, Mineralölkohlenwasserstoffen und PAK anzunehmen. Neben den Bodenverunreinigungen wurden auch Belastungen des Grundwassers sowie Kontaminationen der Bodenluft durch leichtflüchtige halogenierte

Kohlenwasserstoffe (LHKW) und leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTX) festgestellt.

Aufgrund seiner Geschichte als militärischer Standort während des zweiten Weltkrieges, sowie danach für die amerikanischen Streitkräfte und die Bundeswehr, besteht im Planungsgebiet der Verdacht auf Kampfmittel. Im Zuge der durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden auch verfüllte Bombentrichter angetroffen. Darüber hinaus wurden bei angrenzenden Bauvorhaben bereits Fliegerbomben/Blindgänger aus dem zweiten Weltkrieg gefunden. Auch weist ein Großteil der untersuchten Flächen eine sehr hohe Indikationsdichte für Eisenobjekte im Boden auf. Es ist daher nicht auszuschließen, dass sich im Untergrund noch Kampfmittel aus Bombardierungen im Zweiten Weltkrieg befinden.

#### **Richtfunkstrecken**

Im Bereich des Planungsgebiets verlaufen Richtfunkstrecken der Bundeswehr.

#### **Grundstücksbelastungen zugunsten Dritter**

Im Grundbuch sind die nachfolgenden Belastungen (Grundbuchauszug Stand vom 31.07.2019) zugunsten Dritter eingetragen. Die Belange werden entsprechend abgestimmt und berücksichtigt. Die Belastungen sind mit der Planung nutzungsverträglich.

Rechte der Landeshauptstadt München

für den unterirdischen Bau, den Betrieb und die Wartung der bestehende U-Bahnstreckentunnel im Bereich der Grundstücke:

- U-Bahnstreckentunnelrecht (Flurstücks-Nrn. 1199, 1199/20, 1199/25, 1199/26, 1199/27, 1199/28, 1199/33, 1199/34, 1199/35, 1199/36, 1199/37, 1207/2, jeweils Gemarkung Feldmoching)
- Benützungs- und Versorgungsleitungsrecht (Flurstücks-Nrn. 1193/1, 1193/3, jeweils Gemarkung Feldmoching)
- Versorgungsleitungsrecht (Flurstücks-Nr. 1202/6, Gemarkung Feldmoching)

Rechte der Stadtwerke München GmbH

zum Betrieb und Wartung der unterirdischen Fernwärmeleitung und Telekommunikationsleitung im östlichen Bereich der Schleißheimer Straße, sowie dazugehörigem Umformschacht:

- Versorgungsanlagenrecht (Fernwärmeversorgungsanlagen mit Zubehör einschließlich Steuer- und Telekommunikations-Leitung) (Flurstücks-Nrn. 1199, 1199/25, 1199/26, 1199/27, 1199/28, 1199/33, 1199/34, 1199/35, 1199/36, 1199/37, 1203/3, jeweils Gemarkung Feldmoching)

Rechte der DB-Energie GmbH

zur Errichtung, dem Betrieb und der Wartung der 110 kV-Bahnstromtrasse inklusive 60 m Schutzstreifen sowie der dazugehörigen Mastgrundstücke:

- Hochspannungsleitungs- und Masteinerrichtungsrecht (Flurstücks-Nrn.

1199, 1199/25, 1199/26, 1199/27, 1199/28, 1199/33, 1199/34, 1199/35, 1199/36, 1199/37, 1193/3, 1202/6, 1203/06, 1205/0, 1206/0, jeweils Gemarkung Feldmoching)

- Leitungsmastaufstellungs-, Starkstromleitungs- und Benützungsrecht, Baubeschränkung (Flurstücks-Nr. 1199/26, Gemarkung Feldmoching)
- Mast-, Starkstromleitungsrecht und Baubeschränkung (Flurstücks-Nr. 1172/5, Gemarkung Feldmoching)
- Starkstromleitungsrecht und Baubeschränkung (Flurstücks-Nr. 1202/6, Gemarkung Feldmoching)
- Leitungsmastaufstellungs-, Starkstromleitungs- und Benützungsrecht, Baubeschränkung für jeweilige Eigentümer von Flst. 416, 416/2, 417, 417/2, 418, 420 Gemarkung Pasing vor Vollzug des EMV 289/1952 (Flurstücks-Nr. 1199/26)
- Versorgungsanlagenrecht (Fernwärmeversorgungsanlagen mit Zubehör einschließlich Steuer- und Telekommunikations-Leitung) (Flurstücks-Nrn. 1199, 1199/25, 1199/26, 1199/27, 1199/28, 1199/33, 1199/34, 1199/35, 1199/36, 1199/37, 1203/3, jeweils Gemarkung Feldmoching)

Rechte der DB Netz AG Frankfurt Main  
zur Aufstellung, der Nutzung und dem Betrieb der Leitungsmasten sowie  
Starkstromleitungen:

- Leitungsmastaufstellungs-, Starkstromleitungs- und Benützungsrecht, Baubeschränkung für den jeweiligen Eigentümer (Flurstücks-Nr. 1203/3, 1203/6, jeweils Gemarkung Feldmoching)
- Leitungsmastaufstellungs-, Starkstromleitungs- und Benützungsrecht, Baubeschränkung für jeweilige Eigentümer von Flst. 416, 416/2, 417, 417/2, 418, 420 Gemarkung Pasing vor Vollzug des EMV 289/1952 (Flurstücks-Nr. 1199/26, 1203/3, 1203/6, Gemarkung Feldmoching)
- Mast-, Starkstromleitungsrecht und Baubeschränkung (Flurstücks-Nr. 1172/5, Gemarkung Feldmoching)
- Starkstromleitungsrecht und Baubeschränkung (Flurstücks-Nr. 1202/6, Gemarkung Feldmoching)
- Versorgungsanlagenrecht (Fernwärmeversorgungsanlagen mit Zubehör einschließlich Steuer- und Telekommunikations-Leitung) (Flurstücks-Nr. 1199, 1199/25, 1199/26, 1199/27, 1199/28, 1199/33, 1199/34, 1199/35, 1199/36, 1199/37, 1203/3, jeweils Gemarkung Feldmoching)

## 2.9. Technische Infrastrukturen

Innerhalb des Planungsgebiets verlaufen verschiedene Leitungstrassen.

### Strom

Im westlichen Bereich des Planungsgebiets befinden sich drei Netztrafostationen mit Zu- und Ableitungen sowie diverse private Kabeltrassen. Die Trafostationen TS 6393 (dient exklusiv der Versorgung des Gebietes) und CTS 7787 (inklusive der Leitungen, dient neben der Versorgung des Areals auch der öffentlichen Versorgung) sind freistehend, TS 5738 K (dient exklusiv zur Versorgung des Geländes) befindet sich innerhalb eines der bestehenden Gebäude.

### **Erdgas**

Erdgasversorgungsanlagen in Niederdruck verlaufen außerhalb des Planungsgebiets in der Knorrstraße und in der Rathenaustraße. Eine Erdgashochdruckleitung E-1.15 (DN 150 PN 40) befindet sich im Westen der Schleißheimer Straße. Von Westen aus zweigt eine bereits stillgelegte private Anschlussleitung ins Planungsgebiet ab.

### **Wasser**

Bis auf eine bestehende Hausanschlussleitung im Westen ist das Planungsgebiet derzeit nicht an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen, der Anschluss an das bestehende Wasserversorgungsnetz in den umliegenden Straßen ist jedoch möglich.

### **Fernwärme**

Im Westen des Planungsgebietes direkt südlich der Panzerbrücke befindet sich ein Umformschacht, mit einer Zuleitung aus der Schleißheimer Straße und zwei Ableitungen in das Planungsgebiet.

### **Abwasser**

Im Umfeld des Planungsgebiets sind öffentliche Abwasserkanäle im Bereich der umgebenden Straßen (Knorrstraße, Rathenaustraße, Schleißheimer Straße) vorhanden.

Darüber hinaus tangiert ein Privatkanal (NE 900/1350), welcher der internen Versorgung des Gebiets dient, das südöstliche Planungsgebiet im Bereich der bestehenden Buswendeanlage. Ein Anschluss des Planungsgebiets an den betriebsbereiten Kanal in der Schleißheimer Straße ist möglich.

## **2.10. Versorgungsstruktur/Einzelhandel**

In unmittelbarer Umgebung des Planungsgebietes befinden sich keine Einrichtungen zur Versorgung mit Gütern des täglichen Bedarfs. Zirka 500 m nördlich besteht entlang der Schleißheimer Straße, der Weyprechtstraße und des Lieberwegs ein gemischter Besatz an Gastronomie, Bankfilialen, Lebensmittelgeschäften und sonstigem kleinteiligem Einzelhandel. Der nächste größere Versorgungsschwerpunkt befindet sich in zirka 1 km Entfernung an der Ingolstädter Straße.

## **2.11. Planerische Ausgangslage**

### **Regionalplan**

Das Planungsgebiet liegt lt. Regionalplanziel B II 2.3 in dem Bereich, der für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommt.

### **Perspektive München**

Nach dem Stadtentwicklungskonzept Perspektive München schreibt die Landeshauptstadt München „Vielfalt, Kreativität und Innovationskraft“ als Leitmotiv und strategische Leitlinien aus. Mit dem Ausbau des BMW Forschungs- und Innovationszentrums stärkt München seine Rolle als zukunftsorientierte Stadt im internationalen Vergleich auf den Gebieten des technischen Fortschritts und der innovativen Forschung.



### Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung

Der geltende Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung stellt den Großteil des Planungsgebietes als Sondergebiet Landesverteidigung (SOLV) dar. Nördlich des Planungsgebietes verläuft entlang der Rathenaustraße eine allgemeine Grünfläche. Hier handelt es sich um die übergeordnete Grünbeziehung entlang der Rathenaustraße, an die nördlich die übergeordnete Grünbeziehung an der Hugo-Wolf-Straße anschließt. Östlich des Planungsumgriffs liegt die Gemeinbedarfsfläche Erziehung sowie Kleinsiedlungsgebiete. Im südlichen Bereich wird ein Sondergebiet Forschung dargestellt. Der Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung wird im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 1939d geändert. Mit dem Beschluss (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 14915) vom 24.07.2019 billigte der Stadtrat die geplante Änderung des Flächennutzungsplans mit integrierter Landschaftsplanung für den Bereich V/57.

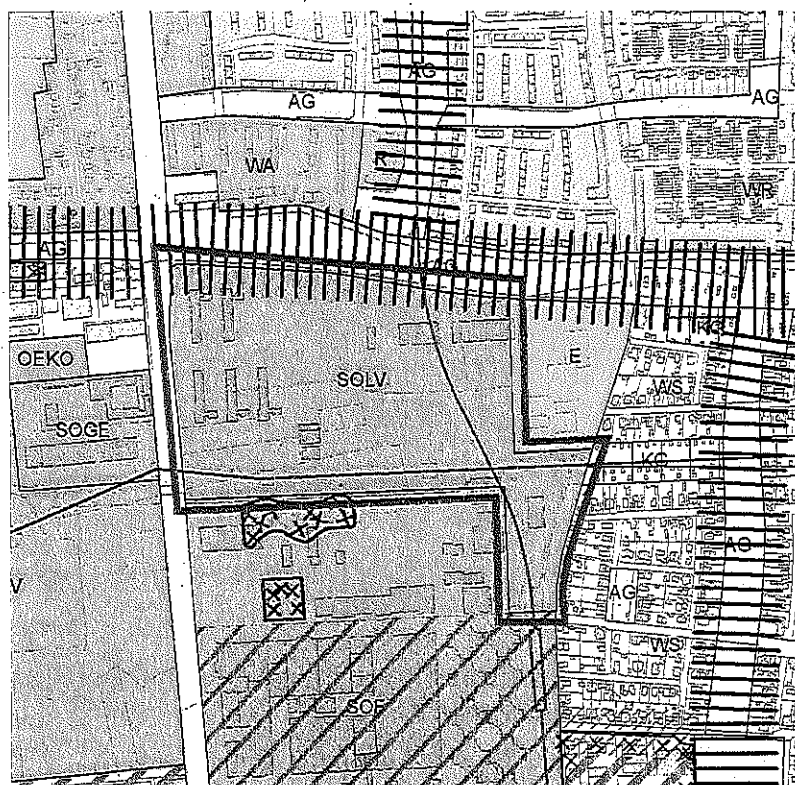


Abb. 2: Umgriff des Flächennutzungsplans (maßstabslos)

### FIZ FUTURE Masterplan

Die BMW Group hat im Herbst 2013 einen städtebaulichen und landschaftsplanerischen Ideenwettbewerb zur Weiterentwicklung des BMW-Standortes München bis zum Jahr 2050 international ausgelobt. Das zweistufige Verfahren wurde dabei von zwei Eigentümerdialogen und vier Nachbarschaftsdialogen begleitet. Am 25.09.2014 wurde der Siegerentwurf von HENN Architekten, München mit Topotek1, Berlin gekürt. Mit dem Beschluss vom 20.07.2016 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20/V 06296) wurde dieser vom Stadtrat zur

Kenntnis genommen.

Der Masterplan FIZ FUTURE definiert den Rahmen für die Entwicklung der Bebauungsstruktur, die das Gesamtbild des zukünftigen FIZ prägen soll. Zudem soll der Masterplan für eine flexible Umsetzung verschiedener Nutzungs- und Logistik-Typologien Gültigkeit haben und eine angemessene Integration des FIZ in seine Nachbarschaft gewährleisten.

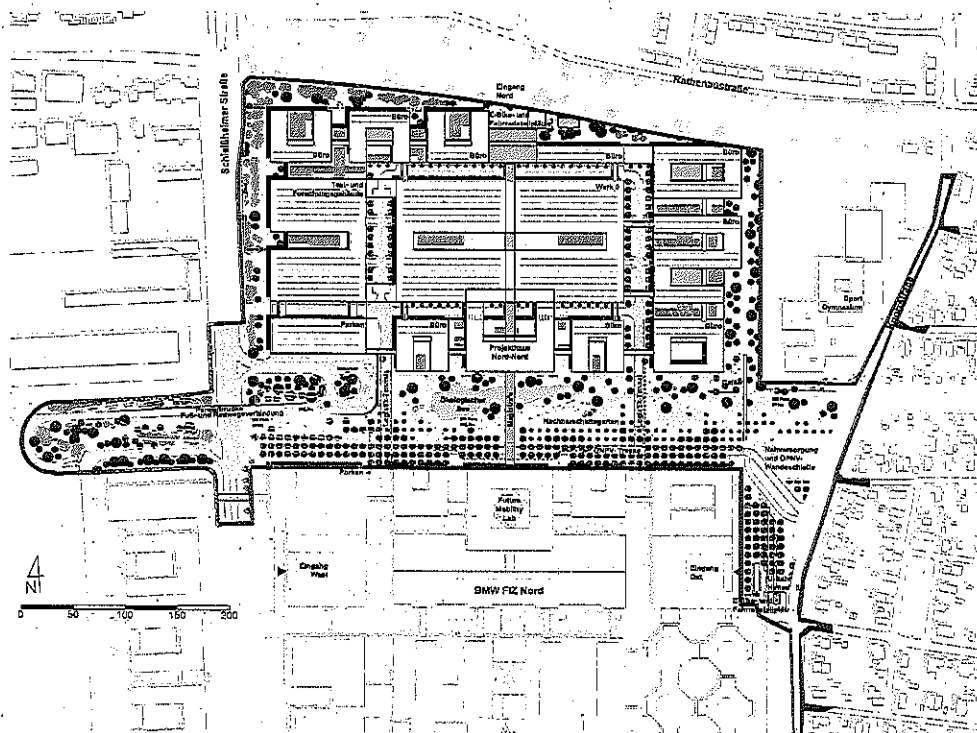


Abb. 3: Umgriff des Bebauungsplans Nr. 1939d auf Basis des Masterplans (maßstabslos)

Unter Berücksichtigung grundsätzlicher Gestaltungs- und Nachhaltigkeitsziele sind zu folgenden Teilthemen Aussagen enthalten:

- Bebauungsstruktur (Dichte, Höhe, Gebäudetypologie), die die funktionalen Anforderungen der BMW Group sicherstellt (Logistik, interne Wege, Nutzungsverteilung, Topografie),
- Entwicklungsszenarien (Nachweis der Realisierung in Bauphasen mit den beiden für den Wettbewerb definierten Ausbaustufen 2025 und 2050 vor dem Hintergrund der planungsrechtlichen Flächenoptionen und Geltungsbereiche),
- Grünplanung (Grün- und Wegevernetzung, öffentlich nutzbare und interne Aufenthaltsbereiche, und Grünausstattung insbesondere mit Baum- und Gehölzstrukturen und Gründächern sowie Straßenbegleitgrün),
- externe und interne verkehrliche Erschließung (motorisierter und nichtmotorisierter Individualverkehr (IV) sowie öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) und ruhender Verkehr,
- Infrastruktur (Ausweisung von Flächen für zentrale BMW interne und öffentliche

- Einrichtungen, wie z. B. Gastronomie, Werksfeuerwehr, Einzelhandel und Kindertagesstätten, Technische Infrastruktur),
- Optionen für flexible Funktionsverteilung und Flächennutzung inklusive etwaiger Ersatzgrundstücke im Fall von Grundstückstauschgeschäften für Gemeinbedarfsflächen im Kerngebiet,
- Gliederung in öffentlich zugängliche und über mehrere Sicherheitsstufen beschränkt zugängliche Bereiche.

#### **Gewerbeflächenentwicklungsprogramm**

Die aktuelle Fortschreibung des Gewerbeflächenentwicklungsprogramms (GEWI) stellt das Ziel der Gewerbeflächenentwicklung dar und greift aktuelle Themen und Strategien der Gewerbeflächenplanung auf, um die Angebotssituation von Gewerbeflächen für kleine und mittelständische Unternehmen nachhaltig zu sichern. In der Entwicklungsanalyse trägt das BMW Forschungs- und Entwicklungszentrum mit seinen Erweiterungen FIZ Nord und FIZ Nord Nord anteilig zu der seit 2001 gestiegenen Quote für gewerbliche Sondergebiete in München bei. Durch eine Erweiterung des BMW FIZ können Unternehmen profitieren, welche für BMW tätig sind oder zukünftig tätig sein werden. Somit kann die geplante Erweiterung zur Standortsicherung und zum zukünftigen Wachstum kleiner bis mittelständischer Unternehmen beitragen.

#### **Verkehrskonzept Münchner Norden**

Auf Grund des hohen Bedarfs und stetig steigender Nachfrage nach einem verkehrlichen Ausbau im Münchner Norden, wurde in der Vollversammlung am 22.10.2014 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20/V 01145) das „Verkehrskonzept Münchner Norden“ vom Stadtrat beschlossen. Zur langfristigen Entwicklung wird im Verkehrskonzept Münchner Norden eine U-Bahn-Verbindungsspanne von der U2 zur U6 untersucht. Auch übergeordnete Entwicklungspotenziale wie der Autobahnanschluss A99 an die Schleißheimer Straße und ein möglicher S-Bahnbetrieb auf dem DB-Nordring werden betrachtet.

#### **ÖV-Offensive (separater Beschluss)**

Am 23.01.2019 wurde der Beschluss „Weitere U-Bahn-Planung in der Landeshauptstadt München“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20/ V 12213) in den Stadtrat eingebracht, in welchem unter anderem die Landeshauptstadt München (LHM) zur weiteren U-Bahnplanung und die Stadtwerke München (SWM) zur Erstellung eines entsprechenden Schnellbuskonzeptes bis zur genehmigungsreifen Planung beauftragt wurden.

Zwischen den U-Bahnstationen Kieferngarten und Am Hart soll demnach die ÖPNV-Erschließung nun nicht mehr durch eine Trambahnlinie, sondern durch die U-Bahnlinie U26 erfolgen. Bis die U26 realisiert werden kann, soll eine Erschließung durch Schnellbusse gewährleistet werden. Die Schnellbusverbindung zwischen Am Hart, der Bayernkaserne und dem Kieferngarten ist auf weitgehend eigener Trasse zu dimensionieren, damit die Angebotsqualität und Kapazität der bislang vorgesehenen Trambahnlösung entspricht.

### **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), Biotopkartierung**

Im Arten- und Biotopschutzprogramm der Landeshauptstadt München sind die in der Biotopkartierung erfassten Lebensräume als regional bedeutsam (Brachfläche am Harthof, südlich der Rathenaustraße) und die Gehölzbestände und Extensivwiesen als lokal bedeutsam erfasst. Als Ziele sind für die Offenland-Biotop der Erhalt, die Pflege und Optimierung von Magerrasen, Magerwiesen, Ruderalfflächen, Ranken, Rainen, trockenen Komplexlebensräumen und innerstädtischen Brachflächen sowie für die Gehölze der Erhalt und die Optimierung sowie Strukturanreicherung genannt. Das Planungsgebiet liegt innerhalb eines großräumig abgegrenzten Bereiches, der als regionaler Entwicklungsschwerpunkt für den Erhalt von Trockenstandorten und die Entwicklung von Trockenbiotopen dargestellt wird.

## **2.12. Rechtliche Ausgangslage**

### **Vorhandenes Baurecht**

Das Planungsgebiet ist als aufgegebenes Kasemengelände derzeit gemäß § 30 Abs. 3 i.V.m. § 35 BauGB als Außenbereich zu beurteilen. Innerhalb des Planungsumgriffs ist in Teilbereichen ein übergeleitetes Bauliniengefüge vorhanden, welches jedoch durch die veränderte Sach- und Rechtslage nach Aufgabe der militärischen Nutzung als funktionslos angesehen wird.

### **Vorbereitende Untersuchungen nach §§ 165 ff. BauGB**

Das Planungsgebiet liegt in einem Bereich für den der Stadtrat das Referat für Stadtplanung und Bauordnung beauftragt hat, die notwendigen Voruntersuchungen zur Gewinnung von Beurteilungsgrundlagen über die Festlegungsvoraussetzungen für einen städtebaulichen Entwicklungsbereich gemäß §§ 165 ff. BauGB durchzuführen. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 7) verwiesen.

### **Rechtsverbindliche Bebauungspläne, Aufstellungsbeschlüsse**

Eine zirka 6.500 m<sup>2</sup> große Teilfläche des Planungsgebiets liegt im Geltungsbereich des seit 15.12.1966 rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 40 Teil 2 - Schleißheimer Straße. Dieser setzt hier eine öffentliche Verkehrsfläche fest.

Im östlichen Bereich des Umgriffs liegt eine insgesamt zirka 820 m<sup>2</sup> große Fläche aus verschiedenen Teilflächen der Straßen Bischoffstraße, Sudetendeutsche Straße, Doblerstraße, Permanederstraße und Hilgerstraße im Geltungsbereich des seit 20.02.1974 rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 462. Dieser setzt hier für alle Teilbereiche öffentliche Verkehrsflächen fest.

Entlang der Knorrstraße liegt eine zirka 5.000 m<sup>2</sup> große Teilfläche im Geltungsbereich des seit 30.03.1984 rechtsverbindlichen und nachträglich teilgeänderten und ergänzten Bebauungsplans Nr. 948b, rechtsverbindlich seit 30.06.1986. Dieser weist den betroffenen Bereich als öffentliche Verkehrsfläche aus.

Eine zirka 3.650 m<sup>2</sup> große Fläche liegt im Geltungsbereich des seit 21.06.1993 rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 948c – derzeitige Bus-Wendeanlage an der Knorrstraße, welcher für diesen Bereich die Festsetzung einer öffentlichen

Verkehrsfläche trifft, der jedoch nicht gemäß Bayerischem Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) öffentlich gewidmet ist.

Ebenfalls im Bereich der Knorrstraße liegt eine zirka 650 m<sup>2</sup> große Teilfläche im Geltungsbereich des seit 20.12.2013 rechtsverbindlichen Bebauungsplans 1939c - Gymnasium München-Nord. Dieser setzt den Bereich als Verkehrsfläche fest. Sowohl der Bereich der Knorrstraße, wie auch der dazugehörige Fahrradweg sind derzeit nach Bayerischem Straßen- und Wegegesetz (BayStrWG) gewidmet.

Im Süden überschneidet sich das Planungsgebiet auf einer Fläche von zirka 1000 m<sup>2</sup> mit dem Geltungsbereich des seit 10.08.2009 rechtsverbindlichen Bebauungsplans Nr. 1939a - FIZ Nord, für diesen Bereich trifft der derzeit geltende Bebauungsplan die Festsetzung einer zu begrünenden und bepflanzenden Fläche.

Für Teilbereiche des Aufstellungsbeschlusses Nr. 1939 sind bereits die Bebauungspläne Nr. 1939a (FIZ Erweiterung Nord), Nr. 1939b (Technisches Hilfswerk/Münchner Stadtentwässerung) und Nr. 1939c (Gymnasium München-Nord) aufgestellt und teilweise umgesetzt worden. Derzeit befindet sich zudem der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939e für einen Teilbereich des ehemaligen Virginia-Depots in Aufstellung.

Zum weiteren Vergleich siehe auch Anlage 1 Übersichtsplan.

#### **Arten- und Naturschutz**

Von den im Planungsgebiet nachgewiesenen Pflanzenarten sind die Karthäusermelke und das Weiße Waldvöglein nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Letzteres ist auch nach dem Washingtoner Artenabkommen besonders geschützt. Bei den vorkommenden Fledermausarten Zwergfledermaus und Weißrandfledermaus handelt es sich um besonders bzw. streng geschützte Arten (Anhang IV der FFH-Richtlinie, BNatSchG). Dies trifft auch auf den Idas-Bläuling, Hauhechel-Bläuling, Weißbindiges Wiesenvögelchen und Blauflügelige Ödlandschrecke zu. Von den nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützten Vogelarten sind Star, Trauerschnäpper, Stieglitz und Grünspecht als seltenere Arten betroffen. Von diesen ist der Grünspecht streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.

#### **Naturschutzrechtlich geschützte Flächen**

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Naturdenkmäler existieren im Planungsgebiet nicht. Unter den in der Vegetationskartierung erfassten Biotoptypen befinden sich kleinflächig wärmeliebende Säume (westlich der Schleißheimer Straße), die nach § 30 des BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG geschützt sind. Das gesamte Gelände liegt im Geltungsbereich der Baumschutzverordnung der Landeshauptstadt München.

#### **Denkmalschutz**

Im Bereich des Planungsgebietes sowie in einem Umkreis von zirka 500 m um das Planungsgebiet sind keine denkmalschutzrechtlich relevanten Anlagen dokumentiert.

#### **Satzungen und Verordnungen der Landeshauptstadt München**

Das Planungsgebiet liegt im Geltungsbereich u.a. folgender Satzungen und Verordnungen der Landeshauptstadt München:

- Satzung über Einfriedungen (Einfriedungssatzung) vom 18.04.1990, zuletzt geändert am 13.01.2009,
- Satzung über die Gestaltung und Ausstattung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke und über die Begrünung baulicher Anlagen (Gestaltungs- und Begründungssatzung) vom 08.05.1996,
- Satzung über die Ermittlung und den Nachweis von notwendigen Stellplätzen für Kraftfahrzeuge (Stellplatzsatzung – StPIS) vom 19.12.2007,
- Satzung über die Herstellung und Bereithaltung von Abstellplätzen für Fahrräder (Fahrradabstellplatzsatzung – FabS) vom 06.08.2012,
- Satzung über die Benützung der Entwässerungseinrichtung der Landeshauptstadt München (Entwässerungssatzung)
- Baumschutzverordnung der Landeshauptstadt München vom 18.01.2013.

#### **Grundstücke mit bahnrechtlichen Bindungen**

Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft die planfestgestellte Trasse der 110-kV-Bahnstromleitung Nr. 520, Abzweig Karlsfeld-München Ost, mit einem Schutzstreifen von 2 x 30 m bezogen auf die Leitungssachse. Innerhalb des Schutzstreifens ist mit Beschränkungen der Bauhöhen von Bauwerken (wie z. B. Gebäuden, Wegen, Straßen, Brücken, Entwässerungs-, Sport-, Freizeit-, Beleuchtungs-, Lärmschutz- und Bewässerungsanlagen usw.) sowie Bepflanzungen zu rechnen.

Im Jahr 2015 hat das Eisenbahn-Bundesamt (EBA) für eine Versetzung der Masten der Bahnstromleitung Nr. 520 einen Planverzicht (zum Entfallen der Planfeststellung und Plangenehmigung) erlassen (§ 18 AEG i.V.m. § 74 Abs. 7 VwVfG). Gegenstand des Bescheides war der Neubau und die Verschiebung der Masten Nr. 1244N und 1245N sowie die Vergrößerung der Mast-Austrittsfläche und die Erhöhung des Mastes Nr. 1244N. Die Grundstücke mit den Flurstücken Nr. 1199/28 und 1203/6, Gemarkung Feldmoching wurden am 12.09.2018 durch das EBA Nürnberg gemäß § 23 AEG von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Für die neuen Mastgrundstücke sind nun Leitungs- und Masterrichtungsrechte als Dienstbarkeiten eingetragen und vertraglich zwischen der Deutschen Bahn und der BMW AG geregelt. Die neuen Maststandorte mit den Flurstücknummern 1203/7, 1199/32 und 1199/33, Gemarkung Feldmoching, sind von Festsetzungen des Bebauungsplan freizuhalten.

### **3. Planungsziele**

Für das Planungsgebiet ergeben sich folgende planerische Zielsetzungen:

- Neuordnung der Konversionsfläche durch die nördliche Erweiterung des BMW FIZ mit Gebäuden, Anlagen und Einrichtungen für Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungszwecke des Fahrzeug- und Maschinenbaus sowie damit im Zusammenhang stehenden Nutzungen,
- Schaffung von Nutzungen, die auch der Nachbarschaft zugute kommen,
- nördlicher Abschluss der klaren städtebaulichen Gliederung des BMW FIZ auf Grundlage des Masterplans FIZ Future, welche den Gesamtkomplex als

- Forschungseinrichtung erkennbar macht,
- angemessene Gestaltung der Übergänge zu den angrenzenden Stadträumen wie der Schleißheimer Straße, dem Grünzug an der Rathenaustraße, dem städtischen Gymnasium sowie der bestehenden Wohnbebauung im Norden und Osten,
- neuer ÖPNV-Schwerpunkt: ÖPNV-Haltestelle einschließlich Wendeanlage, tangentielle Verbindung wesentlicher Linien, stadträumlich bedeutsam für ÖPNV-System und FIZ-Erschließung,
- Freihaltung einer möglichen Trasse für eine neue U-Bahnlinie (U26) zwischen Am Kiefernarten und Am Hart,
- Erschließung des Gebiets durch den motorisierten Personen- und Lieferverkehr im Wesentlichen über die Schleißheimer Straße,
- Schaffung einer Ost-West-Durchwegung im Bereich der privaten Grünfläche für öffentlichen Fußgänger- und Radverkehr sowie für den Linienverkehr (Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und BMW Werksbusverkehr)
- Schaffung einer öffentlich zugänglichen Grünfläche (sogenannter Nachbarschaftsgarten)
- Einbindung des Planungsgebietes durch bepflanzte Übergangsbereiche aus zu erhaltendem Baumbestand und Neupflanzungen in die Umgebung,
- Erhalt von Flächen mit hohem Stellenwert für Natur- und Artenschutz (z. B. Böschungen der Panzerbrücke),
- Nutzung der Dachflächen als Baustein der Wasserrückhaltung sowie durch intensiv nutzbare Dachterrassen als direkt zugängliche Freiräume für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
- extensive Dachbegrünung als Sekundärlebensraum.

#### 4. Planungskonzept

##### 4.1. Städtebauliches und grünordnerisches Grundkonzept

Die städtebauliche Grundform des BMW FIZ, als Stadtbaustein mit orthogonalen Kanten zu den angrenzenden öffentlichen Räumen, soll im Bereich FIZ Nord Nord fortgeführt werden. Im Bereich des Grünzugs entlang der Rathenaustraße und des benachbarten Gymnasiums an der Knorrstraße werden die Gebäudekanten zurückgesetzt, um eine Beeinträchtigung der angrenzenden Nutzungen zu vermeiden.

Grundidee für die Umstrukturierung und den Ausbau des gesamten FIZ ist die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Magistrale mit Fußgängerbrücke, welche als verbindendes Gestaltungselement und der effizienten inneren Erschließung dient. Die Magistrale und zwei unterirdische Logistiktunnel verbinden das FIZ Nord Nord mit dem bestehenden FIZ. Im Zentrum des FIZ Nord Nord ist das Werk 0 geplant, welches zur Erprobung von Montageverfahren und der Manufaktur von Prototypen dient. Um Auswirkungen auf die Nachbarschaft zu vermeiden, wird der innen liegende Werkstattbereich von Bürogebäuden umgeben. Im Bereich der Schleißheimer Straße sind weitere Test- und Forschungseinrichtungen sowie ein Parkhaus angeordnet. Ergänzend sind im FIZ Nord Nord Nutzungen wie eine Kindertagesstätte und eine öffentlich zugängliche Gastronomie vorgesehen.

Aufgrund des großen Wachstums im Münchner Norden und der damit verbundenen

Schaffung von Wohnraum wie der Bayernkaserne steigt die Wichtigkeit einer Erweiterung und betriebliche Sicherung des öffentlichen Nahverkehrsangebots. Es bedarf Flächen für neue ÖPNV-Anschlüsse und Knotenpunkte, um ein zukunftsfähiges Verkehrsnetz gewährleisten zu können. Die Landeshauptstadt München plant deshalb im Bereich der Knorrstraße eine erhebliche Erweiterung sowie Umstrukturierung des derzeitigen Busbahnhofs Am Hart. So sollen zukünftig tangentielle Verbindungen geschaffen und die Verbindung vorhandener Linien gestärkt werden.

An der Knorrstraße soll ein Solitärgebäude mit Büronutzungen, Nahversorgungs- und Dienstleistungsangeboten errichtet werden, die auch der Nachbarschaft zugute kommen.

Westlich der geplanten ÖPNV-Wendeanlage sowie östlich des bestehenden Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 1939a (FIZ Nord) sieht der Masterplan FIZ Future den Eingang Ost zur Erschließung des FIZ Nord vor. Durch den unmittelbaren Anschluss an die öffentlichen Verkehrsmittel (Busse und U-Bahn) ist dieser fußläufig sehr gut zu erreichen.

Im Bereich des FIZ NN werden unterschiedliche private Grünflächen entstehen. Die Bereiche im Norden und Westen dienen dem Erhalt und Angebot landschaftsgerechter Naturräume. Der östliche und südliche Bereich hingegen, dient mit seinen geplanten Nutzungen dem Aufenthalt und der Erholung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zum sogenannten Nachbarschaftsgarten gehört die im Süden liegende öffentlich zugängliche Grünfläche des FIZ NN sowie die nördliche Grünfläche des FIZ N (Bebauungsplan Nr. 1939a), welche jedoch außerhalb des Planungsumgriffs liegt. Der Nachbarschaftsgarten soll eine Ost-West-Grünverbindung mit entsprechender Durchwegung für den Fuß- und Radverkehr sowie den ÖPNV ermöglichen. Er fungiert zudem als wichtiges Verbindungselement der bestehenden Grünzüge im Münchner Norden und als parkartig angelegter Aufenthalts- und Erholungsraum für die Bürgerinnen und Bürger der angrenzenden Stadtquartiere und die BMW-Beschäftigten. Eine frühzeitige öffentliche Durchwegbarkeit an dieser Stelle ist, in Abhängigkeit von der baulichen Entwicklung des FIZ, ab zirka 2026 möglich. Die Fertigstellung und Gestaltung des Gartens soll voraussichtlich Mitte der 2030er Jahre erfolgen. Ein Teich, der zur Aufnahme des auf den angrenzenden Dächern anfallenden Regenwassers dient, ist als optionales Gestaltungselement vorgesehen.

#### **4.2. Verkehrliche Erschließung**

Um die Verkehre im Zusammenhang mit dem FIZ Nord Nord verträglich abwickeln zu können und den Anteil der Kfz-Fahrten am Gesamtverkehr möglichst gering zu halten, sind einige Maßnahmen nötig, die im Folgenden erläutert werden:

##### **Motorisierter Individualverkehr (MIV)**

Die verkehrliche Erschließung des Sondergebiets wird für Pkw und Lkw nur von der Schleißheimer Straße aus erfolgen. Über die BMW-eigenen Betriebsstraßen – einer Zufahrt zum BMW-Verkehrskreis und einer Auffahrt zur bzw. über die ehemalige Panzerbrücke – ist die leistungsfähige Erschließung durch den motorisierten



Individualverkehr gegeben. Parkmöglichkeiten für die Beschäftigten von BMW werden entlang der Schleißheimer Straße in einem Parkhaus und einer Tiefgarage geschaffen. Die effiziente Erschließung für die Arbeitnehmerschaft, Zulieferfirmen und Besucherinnen und Besucher durch Schaffung ausreichender Stellplätze und kurzweiger Verbindungen soll zukünftig Parksuchverkehre von den östlichen und nördlichen angrenzenden Wohngebieten fernhalten.

Bei der Erschließung und Anlieferung des Kerngebietes ist ein Konflikt mit dem zukünftigen ÖPNV-Betrieb zu vermeiden, somit hat eine zukünftige Erschließung von Osten über die Knorrstraße („rechts-rein“ und „rechts-raus“) zu erfolgen. Die für Nutzungen des Kerngebiets benötigten Stellplätze sind in einer Tiefgarage herzustellen.

Im Prognose-Nullfall ergibt sich für das FIZ ohne die Erweiterung Nord Nord eine Verkehrserzeugung von zirka 47.000 Kfz-Fahrten/Tag. Im Bereich der Schleißheimer Straße und der Knorrstraße sind bereits ohne den Ausbau des Planungsgebiets FIZ Nord Nord erhebliche Verkehrszunahmen zu erwarten.

#### Schleißheimer Straße:

- Analyse/Bestand: 25.000 bis 32.000 Kfz/24h
- Prognose-Nullfall: 33.000 bis 36.000 Kfz/24h
- Planfall: 37.000 Kfz/24h

#### Knorrstraße:

- Analyse: 11.500 bis 18.500 Kfz/24h
- Prognose-Nullfall: 15.000 bis 25.000 Kfz/24h
- Planfall: 26.000 Kfz/24h

Der prognostizierte Mehrverkehr führt bereits im **Prognose-Nullfall** zu einer teils erheblichen Verschlechterung der Leistungsfähigkeit an den untersuchten Knoten der Zufahrtswege zum FIZ:

- Moosacher Straße – Schleißheimer Straße – Frankfurter Ring,
- Weiltstraße – Schleißheimer Straße – Neuherbergstraße,
- Neuherbergstraße – Ingolstädter Straße,
- Eulerstraße – Ingolstädter Straße – Heidemannstraße,
- Sudetendeutsche Straße – Ingolstädter Straße,
- Hüfelandstraße – Ingolstädter Straße,
- Frankfurter Ring – Ingolstädter Straße,
- Frankfurter Ring – Knorrstraße.

Im **Prognose-Planfall** und damit bei Umsetzung der Planung zum FIZ Nord Nord ist von zirka 54.000 Kfz-Fahrten/Tag für das gesamte FIZ auszugehen, wovon im Einzelnen die Erschließung des BMW FIZ Nord Nord zirka 7.000 Kfz-Fahrten/Tag verursacht. Im Vergleich des Prognose-Nullfalls zum Prognose-Planfall gibt es lediglich geringfügige Veränderungen der Auslastungsgrade einzelner Verkehrsströme. Von den acht betrachteten Knotenpunkten bleiben sechs Knotenpunkte weiterhin in den Spitzenstunden deutlich überlastet.

Folgende Maßnahmen dienen zur Verbesserung der Gesamtverkehrssituation:

- Verschwenk der Hufelandstraße und Ausbau des Knotens Hufelandstraße/Ingolstädter Straße/Maria-Probst-Straße
- Höhenfreimachung des Knotens Ingolstädter Straße/Heidemannstraße
- Optimierung der Zufahrt zur Panzerbrücke
- Überprüfung und ggf. Optimierung der Signalprogramme an relevanten Knotenpunkten

Die angegebenen Verkehrsmengen wurden auf der Grundlage von Erhebungen des bestehenden FIZ und weiterer Standorte von BMW in München ermittelt. Dabei werden die Anwesenheitsquote und der Modal-Split des bestehenden FIZ angesetzt. Aus den entsprechenden Untersuchungen ergab sich, dass zirka 50% der Beschäftigten mit dem PKW anreisen. Dies ist im Wesentlichen auf das bestehende Mobilitätskonzept mit den Hauptbausteinen Werksbussystem und Jobticket zurückzuführen, die auch den Beschäftigten des FIZ Nord Nord zur Verfügung stehen werden.

Ein höherer Anteil an MIV-Fahrten ist nicht zu erwarten, da den Beschäftigten im FIZ Nord Nord die gleichen alternativen Angebote zur Verfügung stehen, wie im bestehenden Standort. Stattdessen ist durch die Planungen zur Verbesserung der Erreichbarkeit mit dem ÖPNV (Schnellbusverbindung bzw. U26 Richtung Kieferngarten und Nutzung des DB-Nordrings für den Personenverkehr) tendenziell mit einer Verlagerung vom MIV hin zum ÖV zu rechnen. Zusätzlich kann dem stadtweiten Trend folgend von einer weiteren Steigerung des Radverkehrsanteils ausgegangen werden. Um auf der sicheren Seite zu liegen, wurden Verlagerungen von MIV zu ÖV oder Radverkehr jedoch nicht angesetzt.

#### **Autobahnanschluss A99**

Ein zusätzlicher Autobahnanschluss an die A99, für den sich der Stadtrat in dem Beschluss „Verkehrskonzept Münchner Norden“ vom 22.10.2014 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 01145) ausgesprochen hat, wird zwar nicht durch den vorliegenden Bebauungsplan ausgelöst, hat jedoch Auswirkungen auf die Abwicklung des Verkehrs im Münchner Norden und damit auch im direkten Umfeld des FIZ. Derzeit werden noch verschiedene Varianten untersucht, allerdings stellte sich in den Voruntersuchungen durch das Referat für Stadtplanung und Bauordnung die Verlängerung der Schleißheimer Straße mit Halbanschluss an die A99 Richtung Westen aus verkehrlicher Sicht als Vorzugsvariante heraus. Daher wurde diese Variante, die zum jetzigen Zeitpunkt als realistischste angenommen werden kann, als ein Planfall im Verkehrsgutachten untersucht. Da es noch keine Entscheidung für eine konkrete Variante gibt und auch noch keine Genehmigung für das Vorhaben vorliegt, wurde zudem ein zweiter Planfall ohne zusätzlichen Autobahnanschluss untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass ein zusätzlicher Autobahnanschluss die Verkehrsabwicklung rund um das FIZ positiv beeinflussen würde.

Wesentlicher Effekt der Tunnelmaßnahme ist die großräumige Entlastung der

Wohngebiete im Umfeld der Schleißheimer Straße. Ungewünschter (Durchgangs-)Verkehr im Nebenstraßennetz wird auf das Hauptstraßennetz verlagert, das durch den Tunnel prinzipiell entlastet wird (Bündelungseffekt). Da jedoch die Verlängerung der Schleißheimer Straße bis zur A99 durch ein FFH-Gebiet führt (welches Teil des Natura-2000-Netzwerkes und somit ein spezielles europäisches Schutzgebiet des Natur- und Landschaftsschutz ist, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ausgewiesen wurden und dem Schutz jeweiliger Lebensraumtypen dient), ist eine Entscheidung für eine Umsetzung durch die Regierung von Oberbayern erforderlich.

### **Weitere Mobilitätsangebote**

Im Sinne einer zukunftsgerechten nachhaltigen Standortentwicklung soll zur Optimierung von Straßenverkehr, ÖPNV und Fahrradnetz eine Reihe weiterer Maßnahmen zu einer Verbesserung der Verkehrssituation im Umfeld des FIZ beitragen.

Durch betriebliche Angebote wie Telearbeit und Mobilarbeit wird eine gesenkte Anwesenheitsquote der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und dadurch geringere Arbeitswegfahrten erreicht. Durch die Wahlmöglichkeit eines ausgedehnten Zeitrahmens des Arbeitsbeginns bis um 11:00 Uhr wird eine Entlastung der Stoßzeiten ermöglicht.

Zur Reduzierung des MIV und zur Förderung der ÖPNV- und Fahrradnutzung gibt es ein betriebliches Mobilitätsmanagement mit folgenden Bestandteilen:

- Angebot einer Jobticket-Nutzung,
- keine Park-Berechtigung für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Wohnstandorten näher als 2 km,
- Leihradsystem (auch zur Verbindung der unterschiedlichen Standorte),
- Duschen und Spinde für Fahrrad- und Motorradfahrer/innen
- Lademöglichkeiten für elektrische Zweiräder,
- eine Infoplattform für Mitfahrgemeinschaften.

Um eine verbesserte Vernetzung mit der Region zu erreichen, wird ein betriebsbezogener Werksbusverkehr angeboten, welchen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Umland für Ihren Arbeitsweg nutzen können. Zur Standortverbindung bietet die BMW AG einen Pendelbusverkehr an, welcher die verschiedenen Werke in München miteinander verbindet.

Als Ergebnis der Maßnahmen wurde eine Verkehrsmittelwahl (Modal-Split) bei den Beschäftigten erreicht, bei dem nur noch jede zweite Mitarbeiterin oder jeder zweite Mitarbeiter mit dem Pkw anreist und selbst im Winterhalbjahr 9% das Fahrrad für den Weg zum Arbeitsplatz nutzen.

Eine weitere Reduzierung des MIV und notwendiger Stellplätze kann durch ein gemeinschaftlich zu nutzendes Carsharing-Angebot erreicht werden. Auch öffentlich zugängliche Leih- oder Sharing-Angebote können im Planungsgebiet vorgesehen werden. An öffentlichen Fahrradabstellplätzen, z. B. im Bereich des U-Bahnaufgangs

können die Stadtwerke München auch Stellplätze für MVG-Leihfahräder vorhalten. Sowohl für die Fahrrad- wie Pkw-Stellplätze sind zudem E-Ladevorrichtungen möglich.

Die betrieblichen Mobilitätsmaßnahmen sollen auch im FIZ Nord Nord umgesetzt und zukünftig das Angebot ausgebaut werden.

### **Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Durch den Ausbau und die Neustrukturierung des derzeitigen Busbahnhofs Am Hart wird auch eine zukünftige Entwicklung und Erweiterung des ÖPNV-Angebots im Münchner Norden gesichert. Im Rahmen der Zielsetzungen des Verkehrskonzeptes Münchner Norden plant die Münchner Verkehrsgesellschaft (SWM/MVG) einen Ausbau des ÖPNV-Angebots durch folgende Maßnahmen:

- Taktverdichtung und neue Buslinienführung,
- Busbeschleunigung im Münchner Norden,
- Schaffung von Tangentialverbindungen im Münchner Norden,
- Angebot und Umsetzung einer leistungsstarken Schnellbusverbindung zwischen Kieferngarten, Bayernkaserne und Am Hart.

Derzeit wird die Haltestelle Am Hart tagsüber von fünf Buslinien und nachts von einer Nachtlinie angefahren. Zukünftig werden durch die Umsetzung der derzeitigen Planungen und den Ausbau der ÖPNV-Wendeschleife voraussichtlich zehn Buslinien zur Haltestelle Am Hart verkehren. Nach Aufgabe der heutigen Zwischennutzung durch BMW kann ab dem Jahr 2023 die Vorbereitung zur Freimachung, die Räumung des Grundstücks sowie der Ausbau zur neuen ÖPNV-Wendeanlage erfolgen.

Langfristig soll eine Erweiterung der U-Bahnstrecke durch eine mögliche U-Bahnspange U26 von den Haltestellen Am Hart zum Kieferngarten und damit zwischen den bestehenden Linienverläufen der U2 und der U6 geschaffen werden. Im Ausschuss für Stadtplanung und Bauordnung mit dem Beschluss zur Städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme Bayernkaserne vom 27.02.2013 sowie mit dem Beschluss „Weitere U-Bahn-Planung in der Landeshauptstadt München“ (Sitzungsvorlage Nr. 14-20/ V 12213) vom 23.01.2019 wurde die Verwaltung beauftragt, eine U-Bahn-Verbindung von der U2 zur U6 (U26) langfristig offenzuhalten. Im Bebauungsplan mit Grünordnung 1939d werden Trassen zur möglichen U26 berücksichtigt.

### **Fuß- und Radwege**

Die Erweiterung FIZ Nord Nord wird nach Fertigstellung der Grünflächen allseitig von Fuß- und Radwegen umgeben sein. Im Planungsumgriff liegen zwei Haupteingänge: der Eingang Ost, westlich der Knorrstraße sowie der Eingang Nord, südlich der Rathenaustraße, welcher die fußläufige Anbindung an die U-Bahnstation Harthof ermöglicht. Für den Eingang Nord ist die Querung des Grünzugs an der Rathenaustraße erforderlich, es sind im Rahmen der Umsetzung entsprechende Regelungen mit der Landeshauptstadt München zu treffen.

Zur Sicherung einer öffentlichen Querungsmöglichkeit in Ost-West-Richtung wird es einen Fuß- sowie einen Zweirichtungs-Radweg geben. Sie dienen zum einen der zukünftigen Vernetzung der westlich und östlich des Plangebiets liegenden Wohngebiete, wie auch zum direkten Anschluss der weiter westlich liegenden Wohngebiete an die U-Bahnstation Am Hart und zum Gymnasium München-Nord. Zusätzlich wird es öffentlich begehbare Fußwege im Bereich der privaten Grünfläche geben, welche den Aufenthalt und die Erreichbarkeit der zukünftigen Angebote im öffentlichen zugänglichen Nachbarschaftsgarten ermöglichen.

Fahrradabstellplätze können im Sondergebiet SO 1, im SO 2, im MK sowie nahe des U-Bahnaufgangs geschaffen werden.

#### **4.3. Soziale Nutzungen und Nahversorgung**

Im Sinne einer guten Nachbarschaft und zur Vernetzung des FIZ-Standortes mit den angrenzenden Stadtquartieren werden durch die Planung zusätzliche Angebote geschaffen, von denen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Anwohnerinnen und Anwohner profitieren. So können im Sondergebiet SO 1 Kindertagesbetreuungseinrichtungen und eine öffentliche Gastronomie mit Außenbereich geschaffen werden. Zur Verbesserung der Versorgung des Gebiets können im Kerngebiet Dienstleistungsangebote sowie Einzelhandel für den täglichen Bedarf umgesetzt werden. Für ein unkompliziertes und effizientes Paketdienstangebot sollen öffentlich zugängliche Packstationen eingerichtet werden.

#### **4.4. Nachhaltigkeit und Energie, Entsorgung**

Die zukünftige Wärmeversorgung des FIZ Nord Nord wird über Fernwärme erfolgen. Erste Vorabschätzungen im Rahmen des Masterplans ergaben zudem, dass eine grundsätzliche Möglichkeit besteht, im Bereich des FIZ-Geländes langfristig auch Geothermie zur Wärmeversorgung zu nutzen. Konkretere Untersuchungen sind hierzu jedoch noch nicht erfolgt. Im Sinne einer nachhaltigen Nutzung wird zur Stromversorgung Ökostrom aus dem öffentlichen Stromnetz bezogen. Zusätzlich werden auf den nutzbaren Dachflächen Anlagen zur Energiegewinnung vorgesehen. Ein Kraft-Wärme-Kopplungs-Werk im Bereich des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 1939a – FIZ Nord soll den neu entstehenden Gebäudekomplex des FIZ Nord Nord mitversorgen. Zukünftig soll ein „Smart Grid“ das Energiemanagement übernehmen: Photovoltaikanlagen und ein Blockheizkraftwerk, welche bis zur 15% des Betriebsenergiebedarfs decken könnten, E-Mobility, Gebäudetechnik, sowie Notstromversorgung werden in das „Smart Grid“ eingebunden. Dadurch können eine wirtschaftliche, nachhaltige Energieversorgung sowie eine höhere Betriebssicherheit erreicht werden.

Im Bereich des Sondergebietes wird ein betriebsinterner Wertstoffhof anfallende Reststoffe und Müll sammeln und trennen. Eine Entsorgung findet entweder durch Abholung oder Abtransport zu entsprechenden Verwertungsstellen statt.

#### 4.5. Brandschutzkonzept

##### Flächen für die Feuerwehr

Im Sondergebiet SO 1 sind aufgrund der Dimension, Art und Nutzung der einzelnen Gebäude sowie der Tatsache, dass es sich nahezu ausschließlich um Sonderbauten handelt, grundsätzlich zwei bauliche Rettungswege vorgesehen. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass Rettungswege über Hubrettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt werden müssen. Trotzdem sind ausreichende Umfahrungsmöglichkeiten der Gebäude für die Lösch- und Rettungsfahrzeuge der Feuerwehr sicherzustellen.

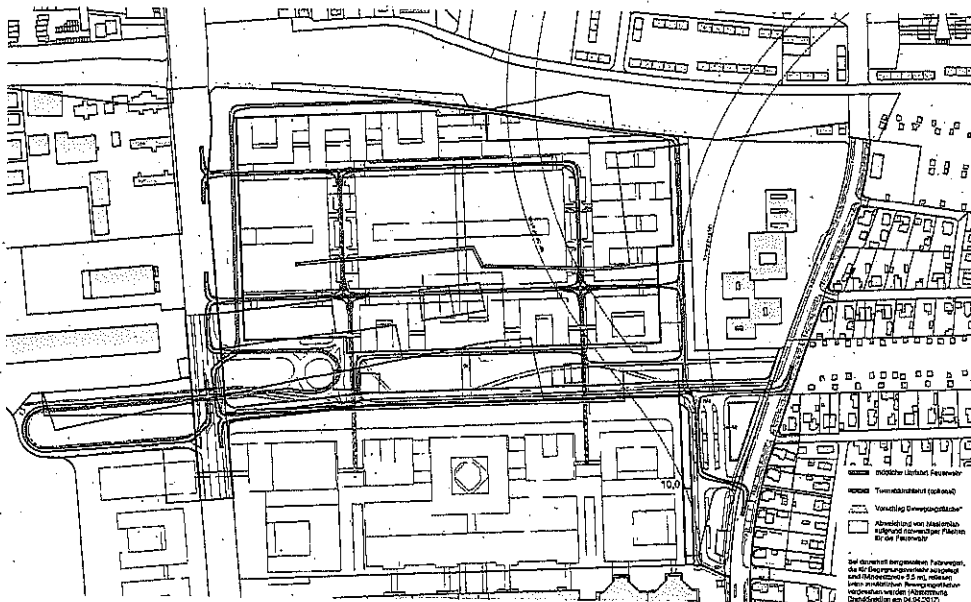


Abb. 4: Übersichtsplan Erschließung Feuerwehr (maßstabslos)

Im Sondergebiet SO 1 ist innerhalb des Baugrundstücks eine vollständige Umfahrung des Bauteils FIZ Nord Nord durch Fahrzeuge der Feuerwehr zu gewährleisten. Die im Innenverhältnis der Baukörper zueinander erforderlichen Umfahrungen mit zugehörigen Bewegungsflächen müssen im Rahmen des Bauvollzugs detailliert geplant und mit der Werksfeuerwehr und der Branddirektion der Landeshauptstadt München abgestimmt werden.

Das gleiche gilt für die erforderlichen Feuerwehrflächen im Kerngebiet. Gegebenenfalls sind auch hier zwei bauliche Rettungswege vorzusehen, da von der Knorrstraße aufgrund des großen Abstands zur Fahrbahn voraussichtlich nicht angeleitet werden kann.

Entsprechende Öffnungen sind für die Zufahrten der Feuerwehr bei den möglichen Einfriedungen zu berücksichtigen.

#### 4.6. Unterschiede zum Wettbewerbsergebnis des Masterplans

##### **Änderungen im Zusammenhang mit dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)**

Im Rahmen der konkretisierenden Bauleitplanung ergaben sich geringfügige planerische Abweichungen zum Masterplan FIZ Future. Der ÖV-Trassenverlauf wurde nach Norden verschoben und verläuft nun Mittig durch die Grünfläche. Dadurch kommt die neu festzusetzende Verkehrsfläche fast vollständig im Umgriffsbereich des Bebauungsplans mit Grünordnung Nr. 1939d zu liegen und das bestehende Baurecht des Bebauungsplans 1939a bleibt weitestgehend unberührt.

Im westlichen sowie im östlichen Bereich überlagert der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d geringfügig den Bebauungsplan Nr. 1939a. Um einem vorhandenen Umformungsschacht der Stadtwerke München zu berücksichtigen, wurde der geradlinige Verlauf der ÖV-Trasse aus technischen Gründen leicht gebogen. Städtebaulich positiv zu beurteilen ist, dass nun alle Störungen im Bereich der Grünfläche, wie die Hochspannungsmasten, der BMW-Erschließungskreislauf und die ÖV-Trasse, auf einer Achse zusammen gefasst sind, die Flächen nördlich und südlich bleiben unbelastet. Grünplanerisch bedeutet die veränderte Lage der Trasse keinen Verlust von Grünflächen, sondern lediglich eine Verschiebung der Flächenaufteilung.

Aufgrund der aktuellen Beschlusslage wird anstelle einer Trambahn eine Schnellbusverbindung mit dichter Taktfolge als Vorlaufbetrieb für die U26 zur Tangentialverbindung zwischen Am Hart und Kiefern Garten vorgesehen. Dadurch wird eine kompaktere Geometrie der erforderlichen Wendeanlage ermöglicht und der nördliche öffentlich zugängliche Teil des Nachbarschaftsgartens kann nun ohne Unterbrechung zwischen Gymnasium München-Nord und Wendeschleife bis zur Knorrstraße durchgeführt werden, wodurch die äußere Wahrnehmung des Grünzugs auch von der Knorrstraße ersichtlich ist.

Die im Masterplan vorgesehene Fuß- und Radwegbrücke über die Schleißheimer Straße wurde in Abstimmungen mit den zuständigen Referaten (dem Baureferat, dem Kreisverwaltungsreferat und dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung) nach Prüfung der Anforderungen, des Nutzens, der Realisierbarkeit und verkehrssicheren Führung des Fuß- und Radverkehrs als nicht zielführend beurteilt. Hingegen soll im Bereich der Schleißheimer Straße ein signalisierter ebenerdiger Übergang geschaffen werden.

#### 5. **Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d**

Der Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d, bestehend aus zwei Planzeichnungen (Bestand und Planung) und Satzung, wird für den Bereich zwischen Rathenaustraße (südlich), Knorrstraße (westlich), BMW Forschungs- und Innovationszentrum (FIZ) Erweiterung Nord (nördlich), Schleißheimer Straße (östlich) und Bereich der ehemaligen Panzerbrücke – ehemalige Kronprinz-Rupprecht-Kaserne und Teilbereich des ehemaligen Virginia-Depots – aufgestellt (gemäß § 1 Abs. 1 und 2 des Satzungstextes). Er trifft für die Baugrundstücke im Planungsgebiet Festsetzungen, die für einen qualifizierten Bebauungsplan im Sinne des § 30

Abs. 1 BauGB erforderlich sind.

Bestehende Bebauungspläne innerhalb des Planungsumgriffs werden durch den neuen Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d in dessen Umgriff verdrängt. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 2.12) sowie § 1 Abs. 3 des Satzungstextes verwiesen.

Im Planungsgebiet der ehemaligen Kronprinz-Rupprecht-Kaserne befindet sich ein gemäß § 173 Abs. 3 des Bundesbaugesetz (BBauG), übergeleiteter Baulinienplan. Da die Nutzung des Areals als Kaserne dauerhaft aufgegeben ist, und durch die gegenständliche Planung ersetzt wird, wird gemäß § 1 Abs. 4 des Satzungstextes das bestehende Bauliniengefüge aufgehoben.

#### **5.1. Art der baulichen Nutzung**

Als Erweiterung des bestehenden Forschungs- und Innovationszentrums wird der Hauptteil des Planungsgebiets (analog zu den bereits bestehenden Bebauungsplänen Nr. 948b, 1877 und 1939a) als Sondergebiet festgesetzt. Aufgrund der räumlichen Trennung durch die Verkehrsfläche der ÖV-Trasse und der unterschiedlichen Nutzungszwecke werden zwei Sondergebiete festgesetzt. Gemäß § 2 Abs. 1 des Satzungstextes werden das Sondergebiet SO 1 „Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungszentrum des Fahrzeug- und Maschinenbaus“, das Sondergebiet SO 2 „Eingangsportale und Nahmobilitätseinrichtungen“ und zudem ein Kerngebiet festgesetzt.

##### **Sondergebiet SO 1**

Das SO 1 beinhaltet östlich der Schleißheimer Straße den Großteil der gebietstypischen Funktionen eines Forschungs- und Entwicklungsstandorts. Zusätzlich erstreckt es sich, verbunden über die Panzerbrücke, auch auf den Teilbereich westlich der Schleißheimer Straße, und umfasst dort die Fläche der betriebsinternen Zufahrtsschleife inklusive angrenzender Böschungsbereiche und eine bestehende Biotopfläche innerhalb der Zufahrtsschleife. Der Bereich ist für die Erschließung des Baugebiets über die Panzerbrücke zwingend erforderlich und ist daher integraler Bestandteil des SO 1.

Im Rahmen der Zweckbestimmung des Sondergebiets SO 1 (gemäß § 2 Abs. 2a des Satzungstextes) sind Gebäude, Anlagen und Einrichtungen für Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungszwecke des Fahrzeug- und Maschinenbaus zulässig. Dazu gehören Gebäude und Räume für Verwaltungsnutzung und technische Büros, Werkstätten, Rechenzentren, Laboratorien und Prüfstände. Hinzu kommen notwendige betriebliche Einrichtungen, welche die Hauptnutzung funktional ergänzen. Das sind unter anderem Lagerräume und Lagerplätze, Tiefgaragen, Parkhäuser und oberirdische Stellplätze, welche auch als Lager- und Wartungsflächen für Flotten-, Funktions- und Versuchsträgerfahrzeuge genutzt werden können. Unabhängig von den pflichtigen Stellplätzen sind zusätzlich Stellplätze für Versuchsträgerfahrzeuge allgemein zulässig. Versuchsträgerfahrzeuge sind Fahrzeuge, die im Rahmen der Fahrzeugentwicklung für Testzwecke hergestellt und benötigt werden.



Zudem sind Tankanlagen für betriebliche Zwecke zulässig. Zur Behandlung der innerhalb des FIZ anfallenden Reststoffe ist ein betriebsinterner Wertstoffhof zulässig. Zum Schutz der Forschungseinrichtungen werden Anlagen für die Gewährleistung der innerbetrieblichen Sicherheit zugelassen:

Um eine arbeitsplatznahe und modernen Betriebserfordernissen entsprechende Versorgung zu gewährleisten, sind auch betriebliche und betriebsbezogene Sozialeinrichtungen, Einrichtungen der betriebsärztlichen Versorgung, sowie der Versorgung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dienende kleinteilige Einkaufs- und Dienstleistungseinrichtungen allgemein zulässig. Unter betriebliche und betriebsbezogene Sozialeinrichtungen fallen neben den oben genannten Nutzungen z. B. auch Kantinen, Kaffeeküchen, Sportanlagen und andere innerbetriebliche Angebote, die von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern genutzt werden können.

Die zulässigen Kindertagesstätten sollen eine arbeitsplatznahe Kinderbetreuung für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewährleisten, aber anteilig auch externe Kinder aufnehmen können. Dies dient dem Bestandserhalt der bisherigen Kindertagesstättenversorgung durch die bestehende öffentliche Kindertagesstätte auf dem Gelände des FIZ Nord/Nord und der Schaffung von Angeboten für die umliegenden Wohnquartiere. Ebenso dienen die zulässigen Gastronomiebetriebe hauptsächlich der Versorgung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, sollen als zusätzliches Angebot auch für die Nachbarschaft öffentlich zugänglich sein. Um das gastronomische Angebot für Besucherinnen und Besucher attraktiv zu gestalten, ist auch ein Wirtsgarten im Sinne eines bewirtschafteten Außensitzbereichs zulässig. Für Kindertagesstätten müssen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden.

Des Weiteren können gemäß § 2 Abs. 2b des Satzungstextes ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal zugelassen werden, sofern diese dem Betrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grünfläche und Baumasse untergeordnet sind und sofern die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind.

### **Sondergebiet SO 2**

Das Sondergebiet SO 2 steht räumlich und inhaltlich mit dem bereits planungsrechtlich gesicherten Bereich FIZ Nord (Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939a) in engem funktionalem Zusammenhang. Es beinhaltet den Vorbereich zum Haupteingang Ost des FIZ und diesem zugeordnete Nutzungen und Anlagen.

Im Sondergebiet SO 2 (gemäß § 2 Abs. 3 des Satzungstextes) soll die Errichtung und Gestaltung eines Eingangsvorplatzes für den FIZ-Haupteingang Ost, inklusive notwendiger Erschließungsbauwerke, Einrichtungen der Nahmobilität, Fahrradabstellanlagen mit erweitertem Nutzungsangebot (Duschen, Umkleieräume etc.) und sonstiger funktional zugeordneter Einrichtungen ermöglicht werden. Aufgrund des Höhenunterschieds des FIZ Nord zu den umgebenden Straßenzügen müssen in diesem Bereich Treppen- und Rampenanlagen errichtet werden, welche die Zugänglichkeit des Eingangs sicherstellen. Auch ein Großteil der erforderlichen Nahmobilität soll in Form von offenen und eingehausten Einrichtungen insbesondere

für Fahrradabstellanlagen realisiert werden. Ebenso sind Einrichtungen wie eine Leihfahrradstation mit E-Ladeeinrichtung und Service- und Reparatereinrichtungen, sowie sonstige Serviceangebote für Postdienstleistungen (z.B. Packstationen) zulässig. Funktional dient die Fläche als Zugangs- und Ankunftszone für Fußgänger und Radfahrer sowie als Treffpunkt und temporärer Aufenthaltsbereich zur Nutzung durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Kunden und Gäste des FIZ.

### **Kerngebiet**

An der Knorrstraße wird ein Kerngebiet MK festgesetzt. Dieser Bereich liegt im nördlichen Auge der ÖPNV-Wendeanlage (U-1794) und ist durch die öffentliche Verkehrsfläche vom Sondergebiet abgetrennt. Für den Bereich soll ein breites Nutzungsspektrum ermöglicht werden, welches einerseits Nahversorgungs- und Dienstleistungsangebote (wie. z. B. Ärzte o.ä.) für die Allgemeinheit, aber auch zusätzliche Büro- oder Besprechungsräume außerhalb des mit Zugangsberechtigung gesicherten FIZ-Geländes beinhalten kann: Zukünftige Nutzungen können von der zentralen und hoch-frequentierten Lage der ÖPNV-Wendeanlage profitieren und durch die Nachbarschaft, ÖPNV-Fahrgäste, Schülerinnen und Schüler des Gymnasiums München-Nord sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des FIZ in Anspruch genommen werden.

Ausgeschlossen werden Beherbergungsbetriebe und Vergnügungsstätten sowie Wohnungen, da diese insbesondere dem gewünschten Gebietscharakter eines Büro- und Nahversorgungsstandorts nicht entsprechen. Aufgrund der städtebaulich prominenten und verkehrlich umschlossenen Lage werden auch Tankstellen und Wohnungen ausgeschlossen (gemäß § 2 Abs. 4a des Satzungstextes). Ladestationen für Elektromobilität gelten nicht als Tankstellen und sind im Kerngebiet zulässig.

Einzelhandelsbetriebe sind nur in der Erdgeschosszone des Kerngebietes zulässig (gemäß § 2 Abs. 4b des Satzungstextes). Aus städtebaulicher Sicht ist die Anordnung von Einzelhandelsflächen im Erdgeschoss sinnvoll, um betriebliche Abläufe wie Anlieferung und Zugänglichkeit für den Kundenverkehr effizient regeln zu können. Zudem dient die Erdgeschosszone in dieser prägnanten Insellage der sinnvollen Bespielung des öffentlichen Raums und sollte entsprechend mit aktiven Nutzungen und einladenden Eingangssituationen versehen sein. Um jedoch langfristig eine zukunftsorientierte Entwicklung des Einzelhandels bei steigender Nachfrage zu ermöglichen, sind Einzelhandelsbetriebe ausnahmsweise auch in anderen Geschossen zulässig, wenn sichergestellt ist, dass die dadurch ausgelösten Bedarfe (z. B. zusätzliche Stellplätze o.ä.) zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung der Umgebung führen. Entsprechende Nachweise sind im Bauvollzug zu erbringen. Insbesondere sind die verkehrlichen und immissionstechnischen Auswirkungen zu betrachten.

Da das Kerngebiet die Anforderungen für Wohnnutzungen, durch die allseitige Umfahrung des ÖPNV-Betriebs, nicht erfüllt und sich nicht als Standort für Tankstellen eignet sind diese gemäß § 7 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen, die nicht unter § 7 Abs. 2 Nr. 5, 6 und 7 BauNVO fallen, auch nicht als Ausnahme zulässig (gemäß § 2 Abs. 4c des Satzungstextes).

## 5.2. Maß der baulichen Nutzung

	Baugrundstück	GFZ	GF	GRZ	GR
SO 1	159.014 m <sup>2</sup> *	(2,2)	350.000 m <sup>2</sup>	0,8	127.211 m <sup>2</sup>
SO 2	1.678 m <sup>2</sup>	(0,8)	1.300 m <sup>2</sup>	0,8	1.342 m <sup>2</sup>
MK	1.273 m <sup>2</sup>	(3,9)	5.000 m <sup>2</sup>	1,0	1.273 m <sup>2</sup>

\* inklusive Fläche westlich der Schleißheimer Str.

### Sondergebiete

Für den Bereich SO 1 des FIZ Nord Nord ist gemäß Masterplan FIZ Future eine oberirdische Geschossfläche (GF) von 350.000 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die Geschossfläche trägt in ihrem Umfang den modernen Anforderungen an die Fahrzeugentwicklung Rechnung, bei der eine enge Verzahnung von Büro- und Werkstattflächen erforderlich ist. Dem Konzept des Sondergebietes liegt ein integrierter Arbeitsansatz zugrunde, der alle an der Fahrzeugentwicklung beteiligten Bereiche zusammenfasst und ein Maximum an Kommunikation und Informationsfluss erfordert. Die Notwendigkeit kurzer Kommunikationswege bedingt für den Gesamtkomplex des FIZ eine hohe bauliche Dichte.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) hält die gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO geltenden Obergrenze von 2,4 für sonstige Sondergebiete ein. Die festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 als Obergrenze ergibt sich, wie die GFZ, aus der organisatorischen Erforderlichkeit einer hohen baulichen Dichte und effizienten räumlichen Verknüpfung im FIZ.

Gemäß § 3 Abs. 1 des Satzungstextes darf die festgesetzte GRZ von 0,8 durch bauliche Anlagen zur Herstellung und Erhaltung einer ebenerdigen Wasserfläche überschritten werden, sofern diese eine ökologische Funktion im Sinne der Rückhaltung von Regenwasser erfüllt. Bauliche Anlagen im Sinne der Festsetzung wären z. B. eine abgedichtete Wanne sowie die zum Erhalt der Wasserfläche erforderlichen technischen Anlagen, wie z. B. ein Pumpenschacht, Filteranlagen, oder Ähnliches. Um dem städtebaulichen Entwurf des FIZ Future Masterplan zu entsprechen und damit eine Wasserfläche als zusätzliches Gestaltungselement des Nachbarschaftsgartens dienen kann, wurde eine Überschreitung um bis zu 2.600 m<sup>2</sup> ermöglicht. Die Überschreitung der GRZ erscheint in diesem Falle vertretbar, weil die verursachte Bodenversiegelung durch eine Reihe positiver Effekte ausgeglichen wird. Die Rückhaltung und Nutzung von Regenwasser als Grauwasser und für die Bewässerung von Grünflächen spart Trinkwasser, entlastet das öffentliche Kanalnetz und bringt einen Teil des Regenwassers direkt in den natürlichen Kreislauf zurück. Durch die Gestaltung wasserdurchlässiger Uferzonen kann zusätzlich eine direkte Versickerung durch die belebte Bodenschicht ermöglicht werden. Hinzu kommen positive kleinklimatische Effekte durch die temperaturnausgleichende Wirkung der Wasserfläche. Unabhängig von ihrem ökologischen Nutzen kann eine Wasserfläche einen bedeutenden Beitrag zur Gestaltung attraktiver und abwechslungsreicher Freiflächen leisten.

Im SO 2 soll insbesondere der Eingangsvorbereich des Haupteingangs Ost mit

seinen zugehörigen Nutzungen realisiert werden. Das SO 2 ist aufgrund der geplanten Nutzung als Erweiterung des Eingangsbereichs Ost und zur Unterbringung von Mobilitätsangeboten (Fahrradstellplätze, Leihfahrradstation mit Elektro-Ladeeinrichtung) für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie für externe Besucher mit einer GF von 1.300 m<sup>2</sup> festgesetzt. Dies entspricht einer GFZ von 0,8. Die Obergrenzen der Geschossfläche und Grundfläche sind im SO 2 identisch, da in diesem Bereich oberirdisch maximal eingeschossige bauliche Anlagen (wie z. B. Treppen- oder Rampenanlagen) mit einer Wandhöhe von 4 m ermöglicht werden sollen. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 5.4 Höhenentwicklung, Wandhöhen) verwiesen. Nutzungen wie Fahrradabstellanlagen können auch unterhalb der baulichen Anlagen untergebracht werden.

Aufgrund der geringen Flächengröße des SO 2 und der hohen funktionalen und baulichen Anforderungen als Vorbereich des FIZ-Haupteingangs Ost wird voraussichtlich durch bauliche Anlagen und notwendige Belagsflächen in Summe eine Versiegelung von nahezu 100 % erreicht werden. Aus diesem Grund wird für das SO 2 eine Überschreitung (§ 3 Abs. 2 des Satzungstextes) der festgesetzten GRZ von 0,8 durch Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO auf 1,0 zugelassen.

Die Überschreitung der Obergrenze gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO erfolgt im Wesentlichen durch baulichen Anlagen unterhalb eines großzügig angelegten nutzbaren Zugangsbereichs. Sie nimmt dabei einen nur sehr untergeordneten Teil des Planungsgebiets ein. Eine Beeinträchtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist durch diese besondere Art der Nutzung und der baulichen Ausprägung nicht zu erkennen. Ebenfalls sind durch diese Anlagen keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten. Insbesondere wird der Eingriff in Natur und Boden ausgeglichen. Im Planungsgebiet wird zudem der sogenannte „Nachbarschaftsgarten“ entstehen, der als zentrale Grünfläche, das Planungsgebiet bandartig durchquert. Diese verbleibt im Privateigentum der BMW AG, wird aber ein öffentlich zugänglicher, vielfältig nutzbarer Park sein.

### **Kerngebiet**

Die Fläche des Kerngebiets ist aufgrund der geometrischen Anforderungen an der ÖPNV-Wendeanlage so begrenzt, dass eine städtebaulich sinnvolle und räumlich wirksame Bebauung aller Voraussicht nach die gesamte Fläche in Anspruch nehmen muss. Aus diesem Grund soll über die Festsetzung einer maximalen GRZ von 1,0 eine größtmögliche Flexibilität bei der Planung der Fläche ermöglicht werden.

Für das Kerngebiet wird eine Geschossfläche von 5.000 m<sup>2</sup> entsprechend einer GFZ von 3,9 festgesetzt, um das vorgesehene Nutzungsspektrum eines Büro- und Nahversorgungsstandorts flexibel und städtebaulich verträglich abbilden zu können. Dabei ist auch die Überschreitungsmöglichkeit der Baugrenzen in den oberen Geschossen im Sinne einer Überbauung der angrenzenden Verkehrsfläche berücksichtigt. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 5.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Überbauungen, Unterbauungen) verwiesen.

Die Überschreitung der nach § 17 Abs. 1 BauNVO zulässigen Obergrenze der

Geschossfläche ist durch die solitäre Lage des Kerngebiets zur Zentrierung der weitläufigen Platz- und Verkehrsfläche aus städtebaulicher Sicht erwünscht, hierzu ist ein entsprechend dimensioniertes bauliches Element zur Bildung eines Mittelpunktes nötig. Durch die zulässige hohe Dichte im Kerngebiet soll die wirtschaftliche Attraktivität des speziellen Standortes für zukünftige Nutzungsbetreiber gesteigert werden. Die Überschreitung der Obergrenze nach § 17 Abs. 1 BauNVO ist im Kerngebiet außerdem einer möglichst flexiblen Gebäudegestaltung geschuldet. Durch den Umstand der solitären Lage umgeben von ebenerdigen Verkehrsflächen ist eine zukünftige Gestaltung möglich, die den allgemeinen Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse entspricht. Wohnnutzung oder wohnähnliche Nutzungen sind deshalb nicht zulässig. Weiter sind keine Auswirkungen auf Natur und Boden zu erwarten, da in heutiger Bestandssituation ein Gebäude an dieser Stelle steht. Auch werden die Eingriffe in Natur und Boden ausgeglichen. Beeinträchtigungen von weiteren Schutzgütern sind keine erkennbar.

### **5.3. Überbaubare Grundstücksfläche, Überbauungen, Unterbauungen**

Um die notwendige verkehrliche und logistische Anbindung des FIZ Nord Nord an den übrigen FIZ-Komplex zu gewährleisten, sind im südlichen Bereich der Grünfläche des SO 1 ein Brückenbauwerk und zwei Tunnelanlagen vorgesehen. Hierfür sind außerhalb des Bauraums eine Überbauung sowie bauliche Anlagen unter der Geländeoberfläche gemäß den Festsetzungen in der Planzeichnung zulässig. Die unterbaubaren Bereiche sind nur als reine Bewegungs- bzw. Verkehrsräume vorgesehen. Räume für Lager, technische Bereiche oder Aufenthaltsräume sind ausschließlich innerhalb des Bauraums zu planen. Um im Bauvollzug noch hinreichend auf die gewünschte äußere Gestalt oder technischen Anforderungen reagieren zu können, ist gemäß § 4 Abs. 1 des Satzungstextes festgesetzt, dass in Lage und Flächenzuschnitt ausnahmsweise abgewichen werden kann. Die Ausnahme kann erteilt werden, wenn sie insbesondere mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

Die südliche und/oder östliche Baugrenze im Sondergebiet SO 1 kann gemäß § 4 Abs. 2 des Satzungstextes durch einen Wirtsgarten auf einer Fläche von bis zu 800 m<sup>2</sup> überschritten werden. Dadurch soll das Angebot einer öffentlich zugänglichen Gastronomie mit bewirtschaftetem Außensitzbereich ermöglicht werden. Dies dient unter anderem der nachbarschaftlichen Einbindung des FIZ in die umgebenden Stadtquartiere. Eine mögliche Fläche ist in der Planzeichnung hinweislich dargestellt. Die Fläche des Wirtsgartens ist im zu Gunsten der Allgemeinheit dinglich gesicherten Bereich dem sogenannten Nachbarschaftsgarten nicht zulässig.

Für die im SO 1 gemäß Planzeichnung zulässige Überbauung „Ü 1“ der ÖV-Trasse (U-1793) im SO 1 ist zur Gewährleistung des betrieblichen Ablaufs und als Querungsmöglichkeit des Linienverkehrs eine lichte Durchgangshöhe von 6 m einzuhalten (gemäß § 4 Abs. 3 des Satzungstextes). Aufgrund der unterschiedlichen Geländemodellierungen der Grünflächen hat die zulässige Abstandshöhe ab der Oberkante einer zukünftig hergestellten Verkehrsfläche U-1793 zu gelten.

Im SO 2 ist eine gemäß Planzeichnung zulässige Überbauung „Ü 2“ nur ab einer

Höhe von 8,00 m über der Oberkante der Verkehrsfläche zulässig, um eine Beeinträchtigung der darunterliegenden Verkehrsflächen ausschließen zu können (gemäß § 4 Abs. 4 des Satzungstextes). Über das in der Planzeichnung dargestellte Maß hinaus ist ausnahmsweise gemäß § 4 Abs. 4 Buchstabe a des Satzungstextes eine Überschreitung der für eine Überbauung zugelassenen Fläche in westliche Richtung um weitere 6,00 m zulässig, wenn in Abstimmung mit den Stadtwerken München und dem Baureferat sichergestellt werden kann, dass die betriebliche Nutzung der ÖPNV-Wendeanlage sowie der Bau und Betrieb einer zukünftigen U-Bahnspange U26 nicht beeinträchtigt werden. Hierdurch wird eine höhere Nutzungs- sowie Gestaltungsflexibilität ermöglicht. Aus städtebaulicher Sicht ist eine weitergehende Überschreitung nach Westen vertretbar, da durch die solitäre Lage des Gebäudes keine negativen Auswirkungen auf die umliegende Bebauung zu erwarten sind. Es ist bei jeglicher Überbauung der Verkehrsfläche darauf zu achten, dass der darunterliegende Raum neben dem funktionalen Nutzen, auch attraktiv und angstfrei zu gestalten ist.

Um möglichen statischen Anforderungen zu entsprechen sind zudem ausnahmsweise nach § 4 Abs. 4 Buchstabe b des Satzungstextes tragende Bauteile (z. B. Stützen oder Gründung von Bauteilen) im Durchfahrtsbereich der Verkehrsfläche zulässig, soweit dadurch die betriebliche Nutzung der ÖPNV-Wendeanlage sowie der Bau und Betrieb einer zukünftigen U-Bahnspange U26 nicht beeinträchtigt werden. Um eine Störung des Linienverkehrs zu vermeiden, sind diese insbesondere in Abstimmung mit den Stadtwerken München und soweit möglich in den bordsteinerhöhten Aus- und Einstiegsbereichen der Haltestellen zu planen.

Eine Unterbauung der öffentlichen Verkehrsfläche U-1793 durch eine Tiefgarage ist außerhalb der Baugrenzen des Kerngebiets gemäß Planzeichnung zulässig. Dadurch soll trotz der geringen Grundfläche des MK-Gebiets die Möglichkeit beispielsweise zur Schaffung einer ausreichenden Zahl an Stellplätzen sichergestellt werden. Die herzustellenden Stellplätze können in einer mehrgeschossigen Tiefgarage oder auch durch andere Technische Lösungen bereitgestellt werden, ggf. ist im Rahmen der weiteren Umsetzung ein wasserrechtliches Verfahren nötig. Die westliche Außenkante des unterbaubaren Bereichs schließt an die Außenkante der Trassenfläche für ein mögliches Tunnelbauwerk der U26, somit gibt es keine Überschneidungen der beiden Nutzungen.

#### **5.4. Höhenentwicklung, Wandhöhen**

Der Komplex des Forschungs- und Innovationszentrums soll eine durchgehende Erdgeschosebene (+/- 0 Ebene) von 503,8 m NHN. Diese Höhenkote entspricht der Höhenlage der Max-Diamand-Straße südlich des bestehenden FIZ. Das bestehende Gelände und die umgebenden Straßenzüge fallen in Richtung Norden bis zum Planungsgebiet FIZ Nord Nord um zirka 2,80 m ab, deshalb wurde für den vorliegenden Bebauungsplan die Geländehöhe von 501,0 m NHN als Bezugshöhe für die Festsetzung der Wandhöhen gemäß § 5 Abs. 1 des Satzungstextes gewählt. Der Höhenbezugspunkt entspricht der Höhe der Schleißheimer Straße südlich der Panzerbrücke im Bereich der Straßenbegrenzungslinie.

### **Sondergebiet SO 1**

Aus betrieblichen Gründen sollen die internen Erdgeschosebenen der Gebäude des FIZ Nord Nord im Sondergebiet ebenfalls der +/- 0 Ebene entsprechen, um wie im städtebaulichen Siegerentwurf eine durchgehende Magistrale als zentrales Verbindungselement zu realisieren. Die vorgesehene Höhenentwicklung und Geschoszahl ist im Vergleich zum Masterplan unverändert. Die geplante städtebauliche Kubatur sowie die Höhenentwicklung der zukünftigen Gebäude im SO 1 orientiert sich in ihrem Volumen an den bereits bestehenden und planungsrechtlich gesicherten Teilen des FIZ. Gerade im Werkstattbereich, aber auch in anderen Teilen des FIZ sind funktionsbedingt sehr große, hallenartige Räume mit einer entsprechenden lichten Raumhöhe erforderlich. Die städtebauliche Gestalt wird daher nicht über Geschoszahlen, sondern über maximal zulässige Wandhöhen definiert.

Für das innen liegende Werk 0 sowie die umgebenden Gebäude ist deshalb eine Höhe von 31 Metern festgesetzt. Gegenüber dem Gymnasium an der Knorrstraße sowie gegenüber dem öffentlichen Grünzug an der Rathenastraße soll eine Abstufung in der Höhenentwicklung erfolgen, deshalb sind hier Wandhöhen von 24 m bzw. 27,5 m festgesetzt. Durch die vorgelagerten privaten Grünflächen und die großen räumlichen Abstände zu angrenzender Bebauung sind Beeinträchtigungen der Umgebung ausgeschlossen.

### **Bereich der Bahnstromfernleitung**

Das Brückenbauwerk (Magistrale) dient im südlichen Bereich der Grünfläche des SO 1 zur Verbindung des FIZ Nord mit dem FIZ Nord Nord. Die Höhenlage der Magistrale wurde im Vorfeld der Planungen zwischen der Eigentümerin und der DB Energie abgestimmt. Infolge dessen wurden die Lage und Höhe der Leitungsmasten schon entsprechend den baulichen Erfordernissen angepasst.

Um den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb der Bahnstromfernleitung nicht zu gefährden, darf deshalb gemäß § 5 Abs. 2 des Satzungstextes die zulässige Überbauung (Ü1) innerhalb der nachrichtlich übernommenen Leitungsschutzzone (2 x 30 m) eine Höhe von 516,8 m-NHN nicht überschreiten. Damit ist ein ausreichender Abstand von zirka 6 m zum Leiterseil sichergestellt.

### **Sondergebiet SO 2**

Zur Sicherung der klaren städtebaulichen Kanten des FIZ-Komplexes und der im Sondergebiet SO 2 vorgesehenen Funktionen sind keine baulichen Anlagen erwünscht, die erheblich über das Null-Niveau des FIZ-Geländes von 503,8 m NHN hinausragen. Um die im Masterplan vorgesehenen Gebäude zur Unterbringung von Fahrradabstellanlagen, ggf. mit begehbarem Freidach inklusive erforderlicher Absturzsicherungen zu ermöglichen, wird eine Wandhöhe von 4 m über dem Höhenbezugspunkt von 501,0 NHN festgesetzt.

### **Kerngebiet**

Im Kerngebiet (MK) beträgt die maximale Wandhöhe 16 m, damit ein zukünftiges Gebäude den städtebaulich gewünschten Mittelpunkt im Bereich der Platzfläche bilden kann, sich jedoch auch in die vorhandenen Bebauung westlich der Knorrstraße einfügt und den öffentlichen Raum nicht zu stark dominiert.

Um eine ausreichende Überdeckung für den Bau des darüber liegenden Verkehrswegs U-1793 sowie etwaiger Entwässerungs- und Sparteneinrichtungen zu gewährleisten, ist gemäß § 5 Abs. 3 des Satzungstextes die Oberkante der Tiefgarage (TGa) des Kerngebiets unterhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (U-1793) mindestens mit einem 1,50 m hohen fachgerechten Bodenaufbau zu überdecken. Je nach Tiefenlage der Tiefgarage (TGa) des Kerngebiets kann ggf. eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich werden.

#### **Bereich der Dachterrassen**

Um gleichzeitig die Wandhöhe vollständig für das Gebäude ausnutzen und gleichzeitig Dachtrassen ermöglichen zu können, sind Absturzsicherungen im Bereich der zugänglichen Dachterrassen zusätzlich über den festgesetzten Wandhöhen gemäß § 5 Abs. 4 des Satzungstextes zulässig.

#### **Bereich der U-Bahntunnel**

Im Geltungsbereich befindet sich der bestehende Tunnel der U-Bahnlinie U2. Die Oberkanten des bestehenden U-Bahn-Tunnels der Linie U2 Messestadt-Ost – Feldmoching „UV 1“ liegen in einer Tiefe von zirka 495,0 m NHN im Süden bis zirka 493,5 m NHN im Norden. Im Bereich dieser Tunnelröhren sind Einbauten und bauliche Anlagen maximal bis zu einer Tiefe von 498,0 m NHN zulässig. Wenn keine Belange des U-Bahnbaus entgegenstehen, ist auch eine Tief von 497,0 m NHN im nördlichen Teil zulässig. Dementsprechend wurde in der Planzeichnung der betroffene Bereich festgesetzt und gemäß § 5 Abs. 5 des Satzungstextes bestimmt, dass bauliche Anlagen unter dieser Höhe einschließlich Gründung nicht zulässig sind.

Weiter sind die U-Bahnstreckentunnel der möglichen U-Bahnverbindungsspange U26, mit der Einschleifung in die bestehende U-Bahnlinie U2 nördlich des U-Bahnhofes Am Hart, geplant. Ein Teil der unterirdischen Anlagen ist voraussichtlich in offener Bauweise herzustellen. In diesem Bereich sind Einschränkungen bei der Errichtung baulicher Anlagen zu berücksichtigen. In der Planzeichnung ist die Fläche, die nach der derzeitigen Grobtrassierung für einen zukünftigen Streckentunnel der U26 benötigt werden „UV2“, festgesetzt. In diesem Bereich ist die Beschränkung von Einbauten und baulichen Anlagen analog zum bestehenden U-Bahn-Tunnel zu berücksichtigen. Die Gründungstiefe baulicher Anlagen darf in diesen Bereich 499,0 m NHN nicht unterschreiten. Da von einer abnehmenden Tiefe des U-Bahntunnels nach Norden hin auszugehen ist, kann ausnahmsweise auch eine tiefere Gründung realisiert werden, solange öffentliche Belange besonders des U-Bahn-Baus nicht entgegenstehen.

### **5.5. Dächer und Dachaufbauten**

Um innerhalb des Planungsgebietes eine homogene Dachlandschaft zu erreichen und mit der Dachlandschaft des bestehenden FIZ eine gestalterische Einheit zu bilden, sind gemäß der Festsetzung in der Planzeichnung nur Flachdächer zulässig. Diese werden extensiv begrünt bzw. als Dachterrasse gestaltet. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 5.17.3) verwiesen. Dies entspricht dem Bereich des Bestands-FIZ, in welchem vorwiegend Flachdächer vorhanden sind.



Abwechslung hierzu sollen große gläserne Kuppelbauten und Oberlichter bieten, die eine Belichtung in die Tiefe insbesondere in Gebäude mit Galerien ermöglichen. Um hier eine einheitliche Gestaltung zum Bestand und eine bessere Belichtung zu ermöglichen, sind gemäß § 6 Abs. 1 des Satzungstextes abweichend von oben genannter Festsetzung ausnahmsweise auch andere Dachformen zulässig, sofern sie für die jeweilige bauliche Anlage insbesondere zur Belichtung dienlich sind und sich in Umfang und Erscheinungsbild dem Gesamtkomplex des SO 1 unterordnen.

Zur Unterbringung von Aufenthaltsbereichen und erweiterten Nutzungsangeboten im Bereich der zugänglichen Dachterrassen (z.B. Toiletten, Catering etc.) kann ein Teil der Dachfläche jedes Gebäudes genutzt werden. Um ausreichende Flächen für Dachbegrünung und Aufenthaltsbereiche zu sichern, dürfen Erschließungsanlagen (Treppen oder Aufzüge) und technische Dachaufbauten (erforderliche technischen Anlagen für die betriebstechnische Versorgung der Büro- und Werkstatträume) nur maximal 40% der gesamten Dachfläche eines Gebäudes einnehmen (gemäß § 6 Abs. 2 des Satzungstextes). Dachaufbauten sind unabhängig davon immer in Form und Maß auf den erforderlichen Umfang zu beschränken.

Um eine negative Wirkung auf den öffentlichen Raum zu vermeiden, müssen Dachaufbauten im Sondergebiet und Kerngebiet gemäß der Festsetzung § 6 Abs. 3 des Satzungstextes um das Maß ihrer Höhe, also mindestens um 45°; von der Oberkante der aufgehenden Wand des darunterliegenden Geschosses zurücktreten. Insbesondere im südlichen Bauraumbereich des SO 1 und im Bereich des Kerngebietes sind Dachaufbauten und -anlagen so anzuordnen, dass diese von den Freiflächen oder dem Platzbereich der Verkehrsfläche aus nicht negativ wahrgenommen werden.

Aufgrund der großen Gebäudekubaturen und des technischen Forschungs- und Entwicklungsinterieurs sind höhere Anlagen und Dachaufbauten als in einem regulären Gewerbegebiet notwendig, um insbesondere eine Belüftung der Räumlichkeiten im Sondergebiet zu gewährleisten. Deshalb sind nach § 6 Abs. 4 des Satzungstextes im Sondergebiet SO 1 aus betriebstechnischen Gründen Dachaufbauten bis zu 5,50 m über der Oberkante der jeweiligen Dachfläche zulässig. Für die Versorgung der Gebäude im Kerngebiet wird angenommen, dass die regulären technischen Standards ausreichen, daher sind Dachaufbauten in diesem Bereich maximal 3,5 m über der Oberkante der jeweiligen Dachfläche zulässig.

Die baulichen Anlagen (Treppen oder Rampen) im SO 2 werden als begehbare Flachdach ausgebildet, deren Oberkante auf Höhe des Eingangsniveaus des FIZ-Haupteingangs Ost liegt. Anlagen und Dachaufbauten wären somit fast auf Augenhöhe und hätten dadurch eine negative Wirkung auf den öffentlichen Raum und umliegende Wohnbebauung. Sie sind wenn möglich in die Bauwerke zu integrieren. Sollten gläserne Dachaufbauten für Belichtung und Belüftung erforderlich sein, gilt für diese eine maximale Höhe von 1 m über der Oberkante der jeweiligen Dachfläche (gemäß § 6 Abs. 5 des Satzungstextes).

## **5.6. Nebenanlagen, Fahrradabstellanlagen**

### **Sondergebiet SO 1**

Für eine zukünftige umwelt- und ressourcenschonende Versorgung und um den innovativen Anforderungen des neuen Standortkomplexes FIZ Nord Nord (SO 1) zu entsprechen, sind ausnahmsweise zur Energieversorgung des Gebietes dienende Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche nach § 7 Abs. 1 des Satzungstextes zulässig. Es wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 4.4 Nachhaltigkeit und Energie, Entsorgung) verwiesen.

### **Nebenanlagen außerhalb von Bauräumen**

Allgemein sind im SO 1 außerhalb der Bauräume Nebenanlagen zulässig, die der funktionalen und gestalterischen Ausstattung der Grünflächen des SO 1 als nutzbarer Freibereich dienen (gemäß § 7 Abs. 2 des Satzungstextes). Dazu gehören u.a. Anlagen zur Retention von Regenwasser sowie Anlagen für Parkleitsysteme. Die Außenspielanlagen der zulässigen Kindertagesstätte sind außerhalb der dinglich gesicherten Fläche herzustellen.

Aufgrund ihrer Verbindungslänge sind für die im südlichen Bereich des Planungsumgriffs verlaufenden Logistiktunnel voraussichtlich oberirdische Notausgänge und technische Anlagen wie Entrauchungsöffnungen und Belüftungen im öffentlichen zugänglichen Bereich der Grünflächen erforderlich. Diese brandschutztechnisch notwendigen Anlagen sind ebenfalls außerhalb der Baugrenzen zulässig. Um negative Auswirkungen auf den öffentlichen Raum zu vermeiden, sind sie offen oder eingehaust auszuführen und zu begrünen. Um Störungen der Grün- und Aufenthaltsflächen zu minimieren, wäre eine Platzierung nahe oder sogar neben der festgesetzten Verkehrsfläche U-1793 sinnvoll.

Elemente der Freiraumgestaltung wie Wege- und Platzflächen, Beleuchtungselemente und Elemente zur Freiraummöblierung, Sitzgelegenheiten, Spiel- und Sportgeräte sind, sofern sie in Größe und Umfang keine städtebauliche Relevanz aufweisen, ohne Beschränkung zulässig.

Alle übrigen Nebenanlagen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen unterzubringen, um zu gewährleisten, dass der angrenzende öffentliche Raum sowie die Gestaltung und Nutzung der Grünflächen nicht unnötig beeinträchtigt wird.

### **Fahrradabstellanlagen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**

Fahrradabstellanlagen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind innerhalb des Bauraums des SO 1 und SO 2 allgemein zulässig. Um darüber hinaus weitere sinnvoll angeordnete Abstellmöglichkeiten für private Fahrräder von Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anbieten zu können, sind in der Planzeichnung Flächen für Nebenanlagen Fahrradabstellanlagen (FSt) festgesetzt, die vorrangig der Errichtung von privaten Fahrradstellplätzen dienen. Für die Dienstwege stehen zudem Leih-Fahrräder zur Verfügung.

Zum Schutz der begrünter Bereiche ist nur an den nördlichen und südlichen Baugrenzen des SO 1 in Nähe der Eingangsbereiche zum FIZ Nord Nord die Errichtung von Fahrradabstellanlagen außerhalb des Bauraums SO 1 in den jeweils festgesetzten Bereichen gemäß § 7 Abs. 3 des Satzungstextes zulässig. Bei Herstellung der privaten Fahrradabstellanlagen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist besonders im nördlichen Bereich der Baumbestand zu berücksichtigen. Unnötige Baumfällungen sind zu vermeiden, ggf. ist eine Anordnung um die Bäume möglich.

Darüber hinausgehend sind Fahrradabstellanlagen für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter außerhalb der Bauräume nicht zulässig.

Im Weiteren wird auf die Ausführung der Begründung Ziffer 5.12 verwiesen.

#### **Öffentliche Fahrradabstellanlagen**

Für öffentliche Fahrradabstellmöglichkeiten ist eine Positionierung in Nähe öffentlicher Nutzungen sinnvoll. Ein bedeutender Teil der öffentlichen Radabstellanlagen sollte sich in zentraler, bestens zum Verkehrsmittelumstieg geeigneter Lage befinden. Daher sind im Bereich der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung U-1794 Fahrradabstellanlagen im Rahmen der Zweckbestimmung „Fuß- und Radverkehr“ (gemäß § 13 des Satzungstextes) allgemein zulässig. Angeordnet werden können diese südlich des Kerngebiets sowie im südlichen Auge der ÖPNV-Wendeschleife nahe des U-Bahnaufgangs Am Hart.

Die genaue Anzahl und Lage der öffentlichen Fahrradabstellanlagen ist in der Objektplanung durch den Träger der Straßenbaulast zu bestimmen. Die Radabstellbereiche sind so zu positionieren, dass die Fahrradparkenden die Fußgängerströme nicht unnötig kreuzen müssen. Das Angebot sollte sich am und in der Nähe des Zugangs zur U-Bahnstation Am Hart befinden, der voraussichtlich am stärksten frequentiert sein wird. Eine weitere Möglichkeit besteht in der Berücksichtigung von Standorten innerhalb des U-Bahnhofbauwerks in Form von ober- oder unterirdischen Fahrradparkanlagen z.B. in Zwischengeschoßen. Bei unterirdischen Anlagen ist umso mehr auf die bequeme, attraktive und einladende Erschließung und Gestaltung für Radfahrende zu achten. Je nach Bedarfsanforderung (Anzahl, Lage, etc.) ist die Gestaltung der Fahrradabstellanlagen bedarfsgerecht herzustellen.

Zur Deckung des B+R-Bedarfs im kompletten Einzugsbereich des U-Bahnhofs sind ergänzend mehrere dezentrale, gut erreichbare Radabstellplätze an den jeweils geplanten Zugängen zum U-Bahnhof zu berücksichtigen. Diese Angebote sollten ebenfalls gemäß der Abstellansprüche von B+R-Nutzerinnen und -Nutzern möglichst überdacht ausgestattet werden oder eine nachträgliche Überdachung ermöglichen.

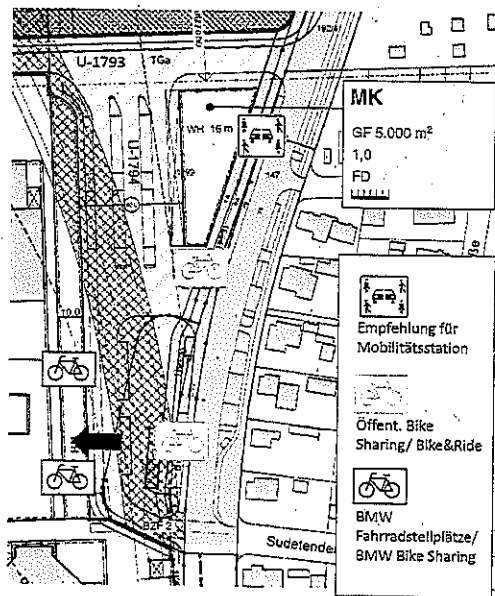


Abb. 5: mögliche Platzierung Fahrradabstellanlagen (maßstabslos)

### 5.7. Abstandsflächen/Bauweise

In den Sondergebieten werden die Tiefe der Abstandsflächen auf  $0,25 H$ , jedoch mindestens 3 m festgesetzt (gemäß § 8 des Satzungstextes). Diese Festsetzung ist aus der Regelung der BayBO (Art. 6 Abs. 5 Satz 2 Halbsatz 2) für Gewerbe- und Industriegebiete abgeleitet, da der Gebietscharakter des Sondergebiets mit dem eines Gewerbe- oder Industriegebiets vergleichbar ist. Das Konzept der kurzen Kommunikationswege bedingt, wie schon beschrieben, im Innenverhältnis eine kompakte Baustruktur. Zudem werden in den Forschungsbereichen auch aus Gründen der Geheimhaltung hauptsächlich introvertierte Gebäude errichtet, die von einer seitlichen Außenbelichtung weitgehend unabhängig sind. Ungeachtet dessen ist im Rahmen des Bauvollzugs die Gewährleistung gesunder Arbeitsverhältnisse und eine ausreichende Belichtung zu berücksichtigen.

Bei der Anordnung von Kindertagesstätten und Betriebswohnungen sind insbesondere die Anforderungen an hinreichende Belichtung und Belüftung sowie Besonnung der Freiflächen zu gewährleisten. Beispielsweise kann dies bei Anordnung der Nutzungen am Rand des Bauraums, aufgrund des weiten Abstandes zur umliegenden Bebauung, gewürdigt werden.

Im Kerngebiet gelten die Abstandsflächen gemäß Art. 6 Abs. 5 Satz 2 Halbsatz 1 BayBO. Dies sind  $0,5 H$ .

Es wird keine Bauweise für die Baugebiete festgesetzt, es gelten die Abstandsflächen sowie die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen. So soll im SO 1 eine Gliederung der Baumasse in Einzelkörper ermöglicht werden. Im SO 2 ist das Zugangsbauwerk direkt an die östlich angrenzenden Gebäude anzubauen.

## 5.8. Schallschutz

Auf das Planungsgebiet wirken bestehende Lärmquellen (Verkehrs-, Anlagen-, und Sportlärm) aus angrenzenden Straßen, Gewerbegebieten sowie sozialen Infrastrukturen ein. Durch den gegenständlichen Bebauungsplan entstehen zudem neue Lärmquellen, die auf das Planungsgebiet selbst sowie auf die nähere Umgebung einwirken: Es handelt sich dabei sowohl um Anlagenlärm durch die Sondergebiete und durch das Kerngebiet (ggf. auch Anlieferungslärm) als auch um Verkehrslärm: An der Schleißheimer Straße ist von zusätzlichem Verkehrslärm durch den Betrieb des FIZ Nord Nord auszugehen. An der Knorrstraße werden darüber hinaus Verkehrslärmzunahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets hervorgerufen.

Der gegenständliche Bebauungsplan reagiert insbesondere durch nachfolgende Maßnahmen, welche gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten sollen.

### 5.8.1. Schallschutzmaßnahmen allgemein

Die Mindestanforderungen an den passiven Schallschutz der Gebäude (Wand, Fenster, etc.) werden in der DIN 4109 der zum Zeitpunkt der Baueingabe nach BayTB eingeführten Fassung unter Berücksichtigung der dort definierten Summenwirkungen der unterschiedlichen Geräuscharten geregelt. Am 27.09.2018 wurde die DIN 4109 in der Fassung von 2016 (DIN 4109-01:2016-07) baurechtlich eingeführt und ist somit rechtsverbindlich. Unabhängig von den übrigen Schallschutzmaßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt und nachfolgend beschrieben werden, sind diese Anforderungen in jedem Fall einzuhalten. Bauherren sind verpflichtet, die hierfür erforderlichen Maßnahmen nach der Tabelle 7 der DIN 4109 im Rahmen der Bauausführungsplanung zu bemessen. Im Rahmen der Bauausführung sind zur Dimensionierung des Schalldämm-Maßes der Außenbauteile die Nebenbestimmungen, insbesondere beim Zusammenwirken von Gewerbe- und Verkehrslärm gemäß der DIN 4109, zu berücksichtigen. Durch § 9 des Satzungstextes wird dies als klarstellende Regelung auch im Bebauungsplan festgesetzt.

### 5.8.2. Gewerbe-, Anlagenlärm und sonstige Schallquellen

#### a) Immissionen

Das Plangebiet ist aus südlicher, südöstlicher, südwestlicher und westlicher Richtung Immissionen durch bestehende und derzeit in Bau befindliche gewerbliche Nutzungen ausgesetzt. Zur Ermittlung der Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet wurde eine Berechnung der Lärmimmissionen nach TA-Lärm durchgeführt, wobei zum einen die Immissionen durch die bestehenden Gewerbegebiete, zum anderen die gemäß Bebauungsplänen Nr. 1939a und 1939b zulässigen Immissionskontingente der betreffenden Flächen sowie die Überlegungen aus dem 2011 vom Stadtrat beschlossenen Strukturkonzept als Vorbelastung herangezogen wurden.

Für den Tagzeitraum wurde ermittelt, dass an den geplanten Gebäuden im Planungsgebiet eine Vorbelastung durch Gewerbelärm von max. 56 dB(A) vorliegt.

Aufgrund der Gewerbenutzungen an der Augustin-Rösch-Straße und des Betriebsgeländes des Technischen Hilfswerks und der Münchner Stadtentwässerung (Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939b) ist der westliche Teil des Planungsgebietes am stärksten belastet. Der zulässige Immissionsrichtwert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) gemäß TA Lärm tagsüber (der hilfsweise für die Beurteilung des Sondergebiets herangezogen wird) wird damit eingehalten.

Im Kerngebiet werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Kerngebiete 60/45 dB(A) tags/nachts eingehalten. Hier ergeben sich Lärmpegel von bis zu 52 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts.

Als weitere Lärmquellen sind die Bezirkssportanlage Lerchenau und der im Masterplan (Stand 2015) dargestellte Sportplatz westlich der Schleißheimer Straße zu nennen. Die Emissionen des Schulbetriebs auf dem Sportplatz des Gymnasiums München-Nord (Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939 c) sind gemäß 18. BImSchV als Schallquelle nicht zu berücksichtigen. Die berechneten Höchstwerte für Sport- und Freizeitlärm liegen bei 44 dB(A). Der Immissionsrichtwert von 65 dB(A) gemäß TA Lärm für Gewerbegebiete wird damit um zirka 21 dB(A) unterschritten. Die Sportanlagen bewirken also keine relevanten Immissionen auf das Planungsgebiet.

#### **b) Emissionen**

Unter Berücksichtigung der oben genannten Emittenten, die auch als Vorbelastung auf die umliegenden Immissionsorte einwirken, wurde eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 für die Sondergebiete und für das Kerngebiet durchgeführt. Diesbezüglich ist festzustellen, dass am kritischen Immissionsort in der Knorrstraße bereits durch die Immissionen der bestehenden gewerblichen Anlagen zuzüglich des Immissionskontingents gemäß dem geltenden Baurecht für den Bebauungsplan Nr. 1939a die Immissionsrichtwerte tags/nachts ausgeschöpft sind, so dass eine geringfügige Erhöhung des Beurteilungspegels unvermeidlich ist, um eine sinnvolle und umsetzbare Geräuschkontingentierung für das Plangebiet ermöglichen zu können. Diesbezüglich wurde davon ausgegangen, dass eine rechnerische Überschreitung des Immissionsrichtwerts um max. 1 dB unter Rückgriff auf die TA-Lärm, Abschnitt 3.2.1, akzeptiert werden kann.

Daher wurde gemäß § 10 Abs. 1 des Satzungstextes für das SO 1 ein Emissionskontingent von LEK = 55/39 dB(A) tags/nachts und für das SO 2 ein zulässiges Emissionskontingent von LEK = 52/35 dB(A) tags/nachts und für das MK ein zulässiges Emissionskontingent von LEK = 57/42 dB(A) tags/nachts festgesetzt. Des Weiteren wurden richtungsabhängige Zusatzkontingente nach DIN 45691 festgelegt, die es ermöglichen, dass vom Planungsgebiet insbesondere in südlicher und südwestlicher Richtung eine erhöhte Schallabstrahlung ausgehen kann.

Im Kerngebiet kann nur eine einzelne bauliche Anlage sinnvoll angeordnet werden. In den Sondergebieten SO 1 und SO 2 wird ein einzelner Betrieb (bzw. die Erweiterung eines bestehenden Betriebs) angesiedelt. Das Forschungs- und Innovationszentrum Nord Nord ist als betriebliche Einheit zu verstehen. Sinngemäß gilt die Annahme eines einzelnen Betriebes und der festgesetzten Kontingentierung auch bei Untervermietung von Flächen an Subunternehmen, welche für BMW tätig sind. Es ist

die Aufgabe des Planungsbegünstigten, die Einhaltung der Lärmemissionskontingente innerhalb seiner Anlage bzw. seines Betriebes sicherzustellen.

Flächen ohne Lärmemissionen sind innerhalb des Umgriffs nicht möglich. Jedoch wird im Gemeindegebiet der Landeshauptstadt München über das Gewerbeflächenentwicklungsprogramm (GEWI) sichergestellt, dass ausreichende Flächen für Betriebe und/oder Anlagen ohne Kontingentierung zur Verfügung stehen. Hierdurch ist eine externe Gliederung der Baugebiete nach § 4 Abs. 1 Satz 2 BauNVO vorliegend.

Für die Sicherstellung einer langfristigen Entwicklungsmöglichkeit ist gemäß § 10 Abs. 2 des Satzungstextes klarstellend festgesetzt, dass die getroffenen Festsetzungen für das SO 1 und das SO 2 sowie MK-Gebiet auch bei Änderung und Erweiterung von Betriebsteilen und Anlagen ihre Gültigkeit behalten.

Um die zulässigen Emissionskontingente für das Kerngebiet einzuhalten, ist auf eine lärmoptimierte Planung zu achten. Dies bedeutet zum einen, dass maßgebliche Lärmquellen wie Anlieferungsbereiche oder ähnliches abgeschirmt von der Wohnbebauung angeordnet werden und möglichst in die Gebäude integriert werden sollen. Tiefgaragenrampen, die aus planerischen Gründen an der Knorrstraße angeordnet werden müssen, sind schallabsorbierend auszuführen.

Um die Auswirkungen durch Anlagenlärm möglichst gering zu halten, sind somit gemäß § 10 Abs. 3 des Satzungstextes im Kerngebiet Tiefgaragenrampen schallabsorbierend auszukleiden (Absorptionsgrad  $\alpha = 0,6$  bei 500 Hz). Zudem sind bei der Errichtung von Tiefgaragenein- und -ausfahrten lärmarme Entwässerungsrinnen sowie Garagentore zu verwenden, die dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen.

Zudem sind Anlieferungszonen einschließlich der Fahr- und Rangierbereiche im Kerngebiet gemäß § 10 Abs. 4 des Satzungstextes auf nicht öffentlich gewidmeten Flächen und der Entladezonen innerhalb des Gebäudes einzuhausen. Die Einhausungen sind mit einem resultierenden bewerteten Schalldämm-Maß von mindestens  $RW = 25$  dB und mit einem fugendichten Anschluss der Bauteile auszuführen.

Mit den genannten Maßnahmen ist eine gewerbliche Nutzung in den Baugebieten grundsätzlich möglich und mit der schutzbedürftigen Nutzung in der Umgebung verträglich.

### **5.8.3. Verkehrslärm**

#### **5.8.3.1. Prognosenullfall**

Im Prognosenullfall wird die allgemeine Verkehrsentwicklung in München abgebildet. Die konkreten Auswirkungen des gegenständlichen Bebauungsplans bleiben hingegen unberücksichtigt.

Der Gesamtverkehrslärm im Prognosenullfall ist durch den Straßenverkehr der angrenzenden Verkehrswege (vor allem Schleißheimer Straße und Knorrstraße) geprägt.

Im Prognosenullfall wird das Planungsgebiet insbesondere an der Grenze entlang der Schleißheimer Straße erheblich mit Verkehrslärm belastet, so dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm im Gewerbegebiet von 65 dB(A) tagsüber / 55 dB(A) nachts an den bestehenden Gebäuden zum Teil erreicht oder leicht überschritten werden.

In der Nachbarschaft entlang der Schleißheimer Straße ist mit höchsten Pegeln von bis zu 72,9 dB(A) tags und 63,1 dB(A) nachts an den Gebäuden (Schleißheimer Straße 371) im Gewerbegebiet zu rechnen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in Gewerbegebieten von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts werden hierdurch überschritten. Dies gilt ebenso für die hilfswise herangezogenen Grenzwerte der 16. BImSchV von 69 dB(A) tags/59 dB(A) nachts. In den nördlichen Allgemeinen Wohngebieten liegen die Beurteilungspegel bei 65,5 dB(A) tags und 55,8 dB(A) nachts (Schleißheimer Straße 399). Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden hierdurch zum Teil deutlich überschritten. Auch die hilfswise herangezogenen Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags/49 dB(A) nachts werden noch überschritten.

An der Knorrstraße betragen die höchsten Schallpegel bis zu 71,2 dB(A) tags und 62,1 dB(A) nachts. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in Wohngebieten von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden zum Teil deutlich überschritten. Die hilfswise für die Abwägung herauszuziehenden Grenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59/49 dB(A) tags/nachts werden im Bestand ebenfalls deutlich überschritten.

Bei einer dauerhaften Lärmbelastung von mehr als 70/60 dB(A) tags/nachts können Gesundheitsgefährdungen nicht ausgeschlossen werden. Bei der Überschreitungen der Schwellwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts kann deshalb bereits eine rechnerisch gerade nachweisbare Pegelerhöhung relevant sein.

Auf folgenden Grundstücken, insbesondere auch im Umfeld des Planungsumgriffs, werden die Schwellwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts bereits im Prognosenullfall überschritten:



Ort	tags	nachts
Schleißheimer Str. 371 um	2,9 dB(A)	3,1 dB(A)
Schleißheimer Str. 373 um	2,8 dB(A)	3,0 dB(A)
Schleißheimer Str. 375 um	1,7 dB(A)	1,9 dB(A)
Schleißheimer Str. 377 um	0,8 dB(A)	1,0 dB(A)
Schätzweg 1 um		0,2 dB(A)
Rathenaustr. 74 um		0,7 dB(A)
Lieberweg 4 um		0,7 dB(A)
Knorrstr. 170 um		0,7 dB(A)
Knorrstr. 168 um		0,4 dB(A)
Knorrstr. 166 um		0,6 dB(A)
Knorrstr. 162 um	0,1 dB(A)	1,1 dB(A)
Freifläche um	0,7 dB(A)	
Knorrstr. 160 um	1,2 dB(A)	2,1 dB(A)
Freiflächen um	3,5 dB(A)	
Knorrstr. 158 um		0,9 dB(A)
Knorrstr. 156 um	0,2 dB(A)	1,1 dB(A)
Freifläche um	0,6 dB(A)	
Knorrstr. 154		0,4 dB(A)

### 5.8.3.2. Prognoseplanfall ohne Lärmschutzmaßnahmen

Im Prognoseplanfall werden sowohl die allgemeine Verkehrsentwicklung in München als auch die konkreten Auswirkungen des gegenständlichen Bebauungsplans berücksichtigt. Mit dem Beschluss vom 23.01.2019, Sitzungsvorlage Nr. 14-20/ V 12213; „Weitere U-Bahn-Planung in der Landeshauptstadt München“ hat sich der Stadtrat zu einer U-Bahn-Verbindung zwischen Kieferngarten und Am Hart bekannt. Bis zu einer Realisierung der U26 soll zukünftig eine Schnellbusverbindung zwischen Kieferngarten, Bayernkaserne und Am Hart auf weitestgehend eigener Trasse verkehren. Die dadurch zu erwarteten Busfrequenzen werden deshalb im Prognoseplanfall unterstellt.

Bezüglich der Gesamtverkehrszahlen ergibt sich durch die zukünftigen Schnellbusse keine signifikante Erhöhung zwischen Prognose-Nullfall und Prognose-Planfall; jedoch führt die Erhöhung der Busfrequenzen im Bereich der Knorrstraße (voraussichtliche zukünftige Fahrfrequenz zirka alle 2 Minuten und zusätzliche An- und Abfahrtgeräusche) zu einer wahrnehmbaren Veränderung im Schwerlastverkehr, sodass die möglichen Auswirkungen auf die angrenzenden Wohngebiete untersucht wurden.

Folgende Ergebnisse werden prognostiziert:

Entlang der Schleißheimer Straße auf Höhe des FIZ Nord Nord betragen im Prognoseplanfall die höchsten Lärmpegel an den Gebäuden (Schleißheimer Straße 371 und 373) bis zu 72,6 dB(A) tags und 62,8 dB(A) nachts. Hier ist bei Umsetzung der Planung aufgrund der Veränderungen im Verkehrsmodell sogar eine geringfügige Reduzierung der Pegel zu erkennen.

An der Knorrstraße ist im Prognoseplanfall mit höchsten Schallpegeln von 72,4 dB(A) tags und bei 65,5 dB(A) an den Gebäuden (Rathenaustraße 74) nachts zu rechnen. Es sind somit Erhöhungen der Beurteilungspegel zu erwarten.

**a) Innerhalb des Planungsgebietes** wird im Sondergebiet SO 1 der Orientierungswert der DIN 18005 von 65 dB(A) tags nur in kleinen Bereichen an der Schleißheimer Straße um bis zu 2 dB(A) tags knapp überschritten. An den Grenzen des SO 2 wird der Orientierungswert von 65 dB(A) tagsüber rechnerisch eingehalten. Die hilfsweise für die Abwägung heranzuziehenden Grenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete 69/59 dB(A) tags/nachts werden in den Sondergebieten SO 1 und SO 2 eingehalten. Im Bereich des geplanten Nachbarschaftsgartens, der dem Aufenthalt der Beschäftigten in Pausen wie auch der angrenzenden Bewohnerschaft dienen soll, wird tagsüber der Grenzwert der 16 BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A), welcher als Abwägungsobergrenze herangezogen wurde, im nördlichen Teil des Nachbarschaftsgartens eingehalten. Für den restlichen Bereich kann ein Wert bis zu 65 dB(A) eingehalten werden.

Im Kerngebiet wird der Orientierungswert der DIN 18005 von 65/55 dB(A) tags/nachts um bis zu 6 dB(A) am Tag und bis zu 9 dB(A) in der Nacht überschritten. Um darauf hinreichend zu reagieren, wurden unter § 2 Abs. 4 des Satzungstextes insbesondere Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie zulässige Wohnungen ausgeschlossen, so dass keine Störung in Bezug auf Nachtruhe zu erwarten sind. Im Weiteren wird auf die Schallschutzfestsetzung ab § 11 des Satzungstextes verwiesen. Da der entsprechende Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV niedriger liegt als der Orientierungswert der DIN 18005, ist dieser als Abwägungsobergrenze nicht geeignet.

Die Zielwerte für Freiflächen von 59 dB(A) tagsüber werden im Bereich des Kerngebiets nur in einem kleinen Bereich in der Mitte der Dachfläche eingehalten. Ohne weitere Maßnahmen sollte daher kein Aufenthaltsbereich auf dem Dach angeordnet werden.

Mögliche Standorte für die Freifläche einer Kindertageseinrichtung (KiTa) befinden sich nördlich, östlich und (eingeschränkt) südlich des Bauraums im SO 1. Aus immissionstechnischer Sicht ist grundsätzlich an allen in Frage kommenden Standorten die Realisierung einer KiTa-Freifläche möglich, wobei östlich des Bauraums die geringste Einwirkung von Verkehrslärm auf die Freifläche vorliegt. Im Bereich südlich des Bauraums sind voraussichtlich aktive Schallschutzmaßnahmen zwischen ÖV-Trasse und dem KiTa-Standort erforderlich, um einen ausreichend

niedrigen Beurteilungspegel auf der Freifläche einzuhalten. Da eine Entscheidung über einen möglichen Kita-Standort erst mit der konkreten Objektplanung erfolgt, ist in diesem Zusammenhang eine entsprechende Lärmschutzuntersuchung erforderlich, um detaillierte Aussagen über die Ausbildung möglicher notwendiger aktiver Schallschutzmaßnahmen treffen zu können.

**b) Außerhalb des Planungsgebietes** werden an der Schleißheimer Straße im Prognoseplanfall maximale Pegel von 72,6 dB(A) tags und 62,8 dB(A) nachts erreicht. An der betreffenden Stelle (Schleißheimer Straße 371) werden sowohl die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiet von 65 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts als auch die hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts überschritten. Im Vergleich zum Prognosenußfall ergibt sich jedoch an den Immissionsorten Schleißheimer Straße 371 bis 379 sowie Schätzweg 1 eine geringfügige Reduzierung der Verkehrslärm-Beurteilungspegel aufgrund der veränderten Verkehrszahlen.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden, mit Ausnahme der östlichen Allgemeinen Wohngebiete, im direkten Einwirkungsbereich der Schleißheimer Straße überschritten. Im Bereich von Allgemeinen Wohngebieten entlang der Schleißheimer Straße liegen die maximalen Beurteilungspegel bei 65,7 dB(A) tags und 56,1 dB(A) nachts (Schleißheimer Straße 399). Der Gesamtverkehrslärm der Schleißheimer Straße fällt jedoch nicht in den unmittelbaren Anwendungsbereich der 16. BImSchV.

Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 1939b (THW/MSE) liegt der höchste ermittelte Beurteilungspegel im Prognoseplanfall bei 67,0 dB(A) tags und 57,5 dB(A) nachts, die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Gewerbegebiete werden hierdurch eingehalten.

Im Bereich des Bebauungsplans 1939c des Gymnasiums München-Nord werden im Prognoseplan der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) bzw. der Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV von 57 dB(A) für die Beurteilung des Gesamtbeurteilungspegels nicht eingehalten. Auf den Freiflächen südlich und östlich der Schule werden die Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A) erreicht und damit die Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete von 55 dB(A) erheblich überschritten. Westlich der Gebäude, wo der überwiegende Teil sämtlicher Aufenthaltsflächen im Freien liegt, werden dagegen auf einem Großteil der Flächen ausreichend niedrige Beurteilungspegel erreicht.

An der Knorrstraße werden im Prognoseplanfall an den bestehenden Gebäudefassaden Schallpegel von bis zu 72,4/65,5 dB(A) tags/nachts erreicht. Hierdurch ergibt sich eine Erhöhung um bis zu 2,6 dB(A) tags und bis zu 4,8 dB(A) nachts.

An den unmittelbar angrenzenden ebenerdigen Freiflächen der bestehenden

Wohnbebauung werden Schallpegel von bis zu 73,5 dB(A) Tag/Nacht (Knorrstr. 160) tagsüber erreicht. An dieser Stelle ergibt sich keine Erhöhung gegenüber dem Prognosenullfall. Andernorts erhöhen sich die Beurteilungspegel für ebenerdige Freiflächen um bis zu 4,5 / 6,1 dB(A) Tags/Nachts (Doeberlstr. 20a und Kleingartenanlage).

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden an den Gebäuden entlang der Knorrstraße tagsüber um bis zu 17,4 dB(A) und auf den Freiflächen um bis zu 18,5 dB(A) überschritten, nachts beträgt die Überschreitung an den Gebäuden bis zu 20,5 dB(A). Die hilfsweise herangezogenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden entsprechend ebenso überschritten.

Auf folgenden Grundstücken werden bereits bestehende Werte von 70/60 dB(A) tags/nachts weiter erhöht:

Ort	tags	nachts
Rathenaustr. 74 auf		64,9 dB(A)
Lieberweg 4 auf		65,5 dB(A)
Doeberlstr. 13 auf		63,9 dB(A)
Knorrstr. 170 auf		64,5 dB(A)
Knorrstr. 168 auf		63,7 dB(A)
Knorrstr. 166 auf		63,2 dB(A)
Knorrstr. 162 auf	70,5 dB(A)	63,4 dB(A)
Knorrstr. 160 auf	71,4 dB(A)	64,2 dB(A)
Freiflächen auf	71,7 dB(A)	
Knorrstr. 158 auf		62,9 dB(A)
Knorrstr. 156 auf	70,4 dB(A)	63,0 dB(A)
Freifläche auf	70,7 dB(A)	
Knorrstr. 154 auf		62,1 dB(A)

Auf folgenden Grundstücken werden durch die Zunahme der Schallimmissionen Werte von 70/60 dB(A) tags/nachts erstmalig erreicht bis überschritten:

Ort	tags	nachts
Rathenaustr. 74 auf	72,0 dB(A)	
Lieberweg 4 auf	72,4 dB(A)	
Knorrstr. 172 auf Freifläche auf	70,2 dB(A)	62,8 dB(A)
Hilgerstr. 7 auf		61,5 dB(A)
Permanederstr. 34 auf		61,8 dB(A)
Permanederstr. 49 auf		62,2 dB(A)
Doeberlstr. 22 auf		60,5 dB(A)
Doeberlstr. 13 auf Freifläche auf	71,0 dB(A) 71,2 dB(A)	63,9 dB(A)
Knorrstr. 170 auf Freifläche auf	71,6 dB(A) 71,6 dB(A)	
Knorrstr. 168 auf Freifläche auf	70,6 dB(A) 70,2 dB(A)	62,6 dB(A) (EG)
Knorrstr. 166 auf	70,3 dB(A)	62,0 dB(A) (EG)
Knorrstr. 164 auf		61,7 dB(A)
Knorrstr. 162 auf Freifläche westlich auf	70,0 dB(A)	61,5 dB(A) (EG)
Knorrstr. 158 auf Freifläche auf	70,1 dB(A) 70,2 dB(A)	
Knorrstraße 156 auf	70,1 dB(A)	
Knorrstraße 154 Freiflächen auf	70,1 dB(A)	
Knorrstr. 152 auf		61,1 dB(A)
Knorrstr. 150 auf		60,8 dB(A)
Kleingartenanlage Knorrstr. 170a auf		60,4 dB(A)*
Kleingartenanlage Knorrstr. 174 auf Freifläche westlich auf	70,5 dB(A)	62,2 dB(A)*
Kleingartenanlage Knorrstr. 174 Freifläche westlich auf	71,8 dB(A)	62,1 dB(A)*

[\*Hinweis: Im Bereich der Kleingartenanlage sind die Nachtwerte an den Fassaden der Gebäude nur nachrichtlich aufgenommen. Dauerhafter Aufenthalt in der Nacht ist hier nicht zu unterstellen.]

### 5.8.3.3. Überprüfung der Rahmenbedingungen

#### a) Alternativer Standort und Trennungsgebot

Im Rahmen der Abwägung wird zunächst die Möglichkeit des Trennungsgebots, also die Vergrößerung des Abstandes zwischen der Störungsquelle und den betroffenen Bereichen, betrachtet:

Maßgeblich für die Emissionen ist der Ausbau des bestehenden Busbahnhofs in Kombination mit der sehr hohen Grundbelastung durch den Individualverkehr. Die Erweiterung des Busbahnhofs ist Voraussetzung, um eine ausreichende verkehrliche Erschließung zu gewährleisten. Ein alternativer Standort hätte deutliche Nachteile: Durch verschiedene Umsteigehaltstellen sinkt die Attraktivität des ÖPNV, da mehrere Umstiege zwischen verschiedenen Linien und Verkehrsmitteln notwendig wären. Ein zentrales Drehkreuz, wie es Am Hart mit Umsteigemöglichkeiten zwischen verschiedenen Buslinien sowie der U-Bahn geschaffen werden kann, erhöht hingegen die Akzeptanz bei den Fahrgästen deutlich. Bei einer neuen Wendeanlage an einer anderweitigen U-Bahnhaltestelle im nördlichen Raum Münchens wären die Umsteigebeziehungen und verkehrlichen Anschlüsse weniger effektiv sowie die immissionschutzrechtlichen Auswirkungen, insbesondere die Anzahl der Betroffenen, hingegen nicht geringer. Insbesondere ist die bestehende Wendeanlage Am Hart bereits an einem Gewerbegebiet situiert, dadurch die Anzahl und der Umfang der unmittelbar betroffenen Wohnbebauung überschaubar.

Nicht zu vernachlässigen ist auch die Flächenverfügbarkeit, die an anderen Stellen nicht ohne weitere Verfahren gegeben ist, während sich durch den Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1939d die Möglichkeit eröffnet hat, die Flächen für eine Erweiterung der bestehenden Wendeanlage zu nutzen. Zudem kann der große Flächenbedarf für die neue ÖPNV-Wendeanlage weder innerhalb noch außerhalb des Plangebiets anderweitig erfüllt werden, da hier durch anderweitige vorhandene oder zukünftige Nutzungen Flächen belegt sind.

Auch eine Verschiebung der Wendeschleife Richtung Süden oder Norden ist aus verkehrlicher Sicht nicht sinnvoll, da hier die Umsteigewege zwischen der Wendeschleife und den Zugängen zur U-Bahn deutlich zu lang wären. Aus oben genannten Gründen ist die Planung und der Ausbau der Wendeschleife Am Hart und deren Verortung an dieser Stelle nicht veränderbar.

Weiter wurde eine alternative Trassenführung des Linienverkehrs untersucht, welche nicht durch die Knorrstraße, sondern entlang der Rathenaustraße und dann abbiegend zwischen Gymnasium München-Nord und FIZ Nord Nord zur Haltestelle Am Hart führen würde, um so eine Entlastung der nördlichen Knorrstraße zu erreichen. Diese erwies sich als nicht zielführend, da zum einen entlang der nördlichen Seite der Rathenaustraße ein- bis zu vierstöckige, geschlossene Wohnbebauungen zu berücksichtigen wären. Bei Betrachtung der Anzahl betroffener Personen (geschätzt) – bis zu vierstöckige Geschosswohnbauung in der Rathenaustraße verglichen mit der Einfamilienhausbebauungen entlang der Knorrstraße – ist in Summe von einer höheren Betroffenheit im Bereich der Rathenaustraße auszugehen. Zum anderen wäre die Schutzwürdigkeit der Schule

und deren Freiflächen (u.a. Pausenhöflähen) zu berücksichtigen, die dann auch auf der von der Knorrstraße abgewandten Seite durch Schallimmissionen belastet wären. Es ergäbe sich zudem eine Insellage der Schule mit umgebendem Verkehr. Bei dieser Lösung würden dennoch erhebliche Schallimmissionen entlang der Knorrstraße verbleiben. Eine weitere Restriktion ist der Grünzug östlich der Rathenaustraße. Eine alternative Trassenführung würde einen massiven Eingriff und Zerstörung der Gehölzstruktur bedeuten.

Daher stellt die Erweiterung der bestehenden Wendeanlage in direkter Nähe zur U-Bahnhaltestelle Am Hart mit einer Erschließung über die Knorrstraße die bevorzugte Lösung zum Ausbau des ÖPNV im Münchner Norden dar.

#### **b) Überprüfung der Maßvorgaben**

Nachdem bzgl. des Standortes und des Trassierungsverlaufes keine Alternativen in Betracht zu ziehen sind, wurden im Weiteren die Maßvorgaben und Grundlagen der ÖPNV-Wendeschleife Am Hart geprüft. Unter der Zielvorgabe einer Senkung der ausgelösten Immissionen im Bereich der ÖPNV-Wendeschleife wurde die Reduzierung der betrieblichen Frequenz des Linienverkehrs untersucht.

Vor dem Hintergrund eines langfristig zukunftsfähigen ÖPNV-Angebots im Münchner Norden – gerade auch im Hinblick auf den Realisierungshorizont FIZ Future 2050 – wurde durch die Stadtwerke München eine Optimierung ihrer Busfrequenz im Tag und Nachtzeitraum geprüft. Hierbei war das Ergebnis, dass eine Reduzierung der Fahrtenzahlen nicht möglich ist. Die Dimensionierung des Fahrtenangebots basiert auf der prognostizierten Nachfrage. Insbesondere müssen zukünftig als Schnellbussystem mindestens 18 Fahrten pro Stunde und Richtung von der Bayernkaserne bzw. Kiefernarten kommend zu Am Hart angeboten werden, zumal im Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 1989 die Erschließung des neuen Stadtquartiers Bayernkaserne mit dem Schnellbus und der Trambahn für die verkehrliche Erschließung unterstellt ist. Auch sind die weiteren Busrelationen zu berücksichtigen, die Richtung Harthof verkehren und der Feinerschließung und Verknüpfung der nordwestlich gelegenen Wohn- und Gewerbegebiete dienen. Auch ist eine Reduzierung nicht möglich, da das unterstellte Fahrtenangebot im Wesentlichen auf dem Angebot ab dem Fahrplanwechsel im Dezember 2018 basiert, wo ebenfalls bereits heute neun Fahrten pro Stunde Richtung Harthof eingeplant sind. Hinzu kommen einzelne Verstärkerfahrten zu den Spitzenzeiten, die zur Abwicklung des hohen Schülerverkehrs benötigt werden und somit zu berücksichtigen sind. Angesichts des prognostizierten Bevölkerungswachstums wäre eine Angebotsreduktion nicht darstellbar und würde jeglichen Bestrebungen zur Stärkung des Umweltverbands zuwider laufen. Alleine in den letzten drei Jahren stiegen die Bus-Einsteigerzahlen am Knoten Am Hart um rund 40 Prozent, ohne dass wesentliche Nachfragetreiber oder große Neubaugebiete fertiggestellt wurden.

Wie die Betrachtungen weiter ergeben haben, lässt sich durch eine Reduzierung der Anzahl der Busse im Nachtzeitraum unter realistischen Randbedingungen keine maßgebliche Verbesserung der Situation erzielen. Eine Einschränkung der Frequenzen wurde daher nicht unterstellt.

Im Ergebnis muss deshalb, bis die U-Bahnlinie U26 in Betrieb gehen kann, von dem unterstellten ÖPNV-Aufkommen auf der Knorrstraße ausgegangen werden.

#### **c) Tempo 30 in der Knorrstraße**

Das bestehende Tempolimit 30 km/h im Bereich der Knorrstraße auf Höhe des Gymnasium München-Nord soll auf den gesamten Bereich der Knorrstraße im Planungsumgriff erweitert werden. Unter der Annahme einer Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h ergibt sich somit eine geringfügige Reduzierung der Emissionen. Nicht nur aus immissionstechnischer Sicht, sondern auch aufgrund des anzunehmenden hohen Kreuzungsverkehr der ÖV-Trasse durch oberirdischen Fußgängerverkehr in Nord-Süd-Richtung zum Erreichen des FIZ Nord und FIZ Nord Nord sowie des Gymnasiums München-Nord, ist diese Maßnahme zu empfehlen.

#### **5.8.3.4. Anwendungsfall der 16. BImSchV**

Beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßen ist die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) anzuwenden.

##### **Neubau ÖV-Trasse**

Die geplante ÖV-Trasse verläuft im Süden des Planungsgebietes durch den öffentlich zugänglichen Nachbarschaftsgarten. Diese befindet sich auf Privatgelände, soll jedoch als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Immissionen, die von der ÖV-Trasse ausgehen, wie beim Neubau einer öffentlichen Straße zu beurteilen sind. Für die berechneten Immissionen der ÖPNV-Trasse werden die zulässigen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an allen Immissionsorten eingehalten.

##### **Neubau ÖPNV-Bahnhof**

Der bestehende Busbahnhof wird umstrukturiert und in seiner Fläche mehr als verdoppelt. Diese Maßnahme ist als Neubau im Sinne der 16. BImSchV zu werten. Durch den Neubau der ÖPNV-Wendeschleife kommt es an zahlreichen Immissionsorten zu Überschreitungen der jeweiligen Grenzwerte.

##### **Erheblich baulicher Eingriff Schleißheimer Straße**

Die geplanten Umbaumaßnahmen an der Schleißheimer Straße (Ausbau eines Vollknotens) sind als erheblich baulicher Eingriff zu bewerten. Im Bereich der Schleißheimer Straße liegt an keinem Immissionsort eine Erhöhung des Beurteilungspegels um 2,1 dB oder mehr vor. Ebenfalls werden Beurteilungspegel des zu ändernden Verkehrswegs von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch den erheblichen baulichen Eingriff nicht erhöht. Im Ergebnis führt der bauliche Eingriff an der Schleißheimer Straße schalltechnisch zu keiner wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV.

##### **Erheblich baulicher Eingriff Knorrstraße**

Der Umbau der Knorrstraße (Veränderung des Straßenprofil) ist als erheblicher baulicher Eingriff zu beurteilen. Durch den Eingriff im Bereich der Knorrstraße liegt an zahlreichen Immissionsorten eine wesentliche Änderung vor sowie eine gleichzeitige Überschreitung der jeweiligen Immissionsgrenzwerte.



Für die geplanten erheblichen Eingriffe und Neubaumaßnahmen von Verkehrswegen wurde überprüft, inwieweit diese die Anforderungen der 16. BImSchV im Hinblick auf den Neubau und die wesentliche Änderung von Verkehrswegen erfüllen. Hierbei wurde festgestellt, dass bezogen auf die Einzelmaßnahmen an den folgenden 13 Grundstücken entlang der Knorrstraße eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59/49 dB(A) tags/nachts vorliegt:

- Doeberlstr. 22
- Doeberlstr. 20a
- Doeberlstr. 13
- Knorrstr. 170 + Freifläche
- Knorrstr. 168 + Freifläche
- Knorrstr. 166 + Freifläche
- Knorrstr. 164 + Freifläche
- Knorrstr. 162 + Freifläche
- Knorrstr. 160
- Knorrstr. 158
- Gymnasium München-Nord Westfassade
- Gymnasium München-Nord Südfassade
- FIZ NN Kerngebiet
- Kleingartenanlage Knorrstr. 170 (VE 62)

#### **5.8.3.5. Entschädigungsgleicher Eingriff durch die Überschreitung von 70/60 dB(A)**

Zusätzlich wurde im Einwirkungsbereich des Bebauungsplans geprüft, in welchen Bereichen im Prognoseplanfall eine Erhöhung des Gesamtbeurteilungspegels durch Verkehrslärm gegeben ist, die gleichzeitig zu einer erstmaligen oder weitergehenden Überschreitung der Schwellenwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts, jedoch nicht zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV – bezogen auf die Einzelmaßnahmen – führt. Entlang der Knorrstraße sind hiervon folgende Immissionsorte betroffen:

- Rathenaustraße 74
- Lieberweg 4
- Hilgerstraße 7
- Permanederstr. 49
- Permanederstr. 34
- Knorrstr. 172
- Knorrstr. 158
- Knorrstr. 156
- Knorrstr. 154
- Knorrstr. 152
- Knorrstr. 150
- Kleingartenanlage Knorrstr. 174 (VE 64)
- Kleingartenanlage Knorrstr. 174 (VE 65)

An den Immissionsorten Schleißheimer Straße 371, 373, 375, und 377 liegen zwar Werte über dem Schwellenwert von 70/60 dB(A) tags/nachts vor, jedoch ergibt sich im Prognoseplanfall keine Erhöhung des Beurteilungspegels.

Des Weiteren wurde auch für einige schutzbedürftige ebenerdige Außenwohnbereiche festgestellt, dass es im Prognoseplanfall zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels bei gleichzeitiger Überschreitung des Schwellenwerts von 70 dB(A) tagsüber kommt.

#### **5.8.3.6. Auswirkungen durch Schallreflexionen der Gebäude**

An den geplanten Gebäuden kommt es durch Schallreflexionen unter Berücksichtigung einer gleichbleibenden Verkehrsmenge zu Erhöhungen des Beurteilungspegels um max. 1,3 dB(A) tags und 0,5 dB(A) nachts. Betroffen hiervon sind im Wesentlichen die Gebäude, an denen Schutzfälle gemäß 16. BImSchV auftreten und für die ohnehin ein Entschädigungsanspruch zu erwarten ist. Es sind jedoch an der Schleißheimer Straße geringfügige Pegelerhöhungen durch Reflexionen um maximal 0,2/0,1 dB(A) tags/nachts an den Gebäuden mit Wohnnutzung oder möglicher Wohnnutzung sowie um zirka 1,1 dB(A) am Gebäude der Münchner Stadtentwässerung im Bereich des Bebauungsplans Nr. 1939b festzustellen. Es werden jedoch an keinem der Immissionsorte an der Schleißheimer Straße, an dem eine Erhöhung stattfindet, gleichzeitig die Schwellenwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts überschritten. Die festgestellten, geringfügigen Pegelerhöhungen lösen daher an den Immissionsorten im Bereich der Schleißheimer Straße kein Erfordernis zur Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen aus. Maßnahmen wie absorbierende Fassaden hätten voraussichtlich aufgrund der Lage und des Abstandes zur Schleißheimer Straße keinen Effekt.

#### **5.8.3.7. Abwägung der nach 16. BImSchV erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen**

##### **a) Aktive Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte gem. 16. BImSchV**

Bei der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ist zunächst die Wirksamkeit aktiver Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der immissionstechnischen Grenzwerte für Gebäude und Freibereiche zu prüfen. Dabei wird unterstellt, dass auch bei dem insgesamt zu erwartenden Verkehrslärm die Grenzwerte der 16. BImSchV am jeweiligen Ort durch die jeweilige geprüfte Maßnahme eingehalten werden können. Neben einer möglichen abschirmenden Wirkung des MK-Gebäudes wurde auch eine Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit auf der ÖV-Trasse und Knorrstraße sowie die Nutzung lärmindernde Beläge ebenso die Wirksamkeit von Lärmschutzwänden im Bereich der ÖPNV-Wendeanlage und der Knorrstraße geprüft.

Eine abschirmende Wirkung und dadurch Einhaltung der Immissionsgrenzwerte an allen Immissionsorten kann weder durch die Bebauung im Kerngebiet noch durch ergänzende Errichtung einer Schallschutzwand im östlichen Bereich der Wendeschleife erreicht werden. Zudem würden sich durch die Schallschutzwand zusätzlich Reflexionen des Verkehrslärms der Knorrstraße nach Osten einstellen. Eine Lärmschutzmaßnahme an der Westseite der Knorrstraße wird daher nicht

unterstellt.

In der weiteren Abwägung ergibt sich für die Annahme einer Tempo 30 Zone in der Knorrstraße ohne Schallschutzwände zwar eine Reduzierung der Immissionen an den maßgeblichen Immissionsorten, jedoch keine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte bezogen auf die wesentliche Änderung der Knorrstraße. Grund hierfür ist die im Bestand bereits hohe Überschreitung der Immissionsgrenzwerte an den Immissionsorten entlang der Knorrstraße. Allerdings ist die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit für eine Reduzierung des Gesamtlärms und für eine Minderung der Auswirkungen der Planung auf die Umgebung dienlich und straßenverkehrsrechtlich zu Zwecken des Immissionsschutzes möglich. Für die weiteren Betrachtungen wird daher von einer reduzierten Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auf der Knorrstraße ausgegangen.

Lärmindernde Beläge führen weder für den Bereich der Wendeschleife noch für die ÖV-Trasse zu einer schalltechnischen Wirksamkeit.

Zur weiteren Abwägung wurden aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden (LSW) geprüft. Betroffene Bereiche sind außerhalb des Planungsgebietes die östlichen Wohngebiete entlang der Knorrstraße, Wohngebiete entlang der Döberlstraße, die östlich liegende Kleingartensiedlung sowie das Gymnasium München-Nord. Im Bezug auf die ebenfalls von der 16. BImSchV berührten Flächen im Planungsumgriff, insbesondere das Kerngebiet MK, wird im Weiteren auf die Ausführungen der Begründung (Ziffer 5.8.3.8 Maßnahmen gegen Verkehrslärm innerhalb des Planungsgebietes) verwiesen.

#### **Wohngebiete und Kleingartenanlage**

Die zulässigen Immissionsgrenzwerte von 59/49 dB(A) tags/nachts an den Gebäuden im Allgemeinen Wohngebiet, 59 dB(A) auf den Freiflächen im Allgemeinen Wohngebiet, 64/54 dB(A) tags/nachts an den Gebäuden in der Kleingartenanlage sowie 64 dB(A) tags auf den Freiflächen der Kleingärten können durch folgende Schallschutzwände eingehalten werden: (Nord nach Süd)

- LSW 2: 2,0 m hoch auf einer Länge von rund 96 m, Mauer Bestand
- LSW 3: 3,7 m hoch auf einer Länge von rund 50 m
- LSW 4: 4,8 m hoch auf einer Länge von rund 105 m
- LSW 5.1: 6,5 m hoch auf einer Länge von rund 72 m
- LSW 5.2: 10,5 m hoch auf einer Länge von rund 89 m
- LSW 6: 8,2 m hoch auf einer Länge von rund 67 m

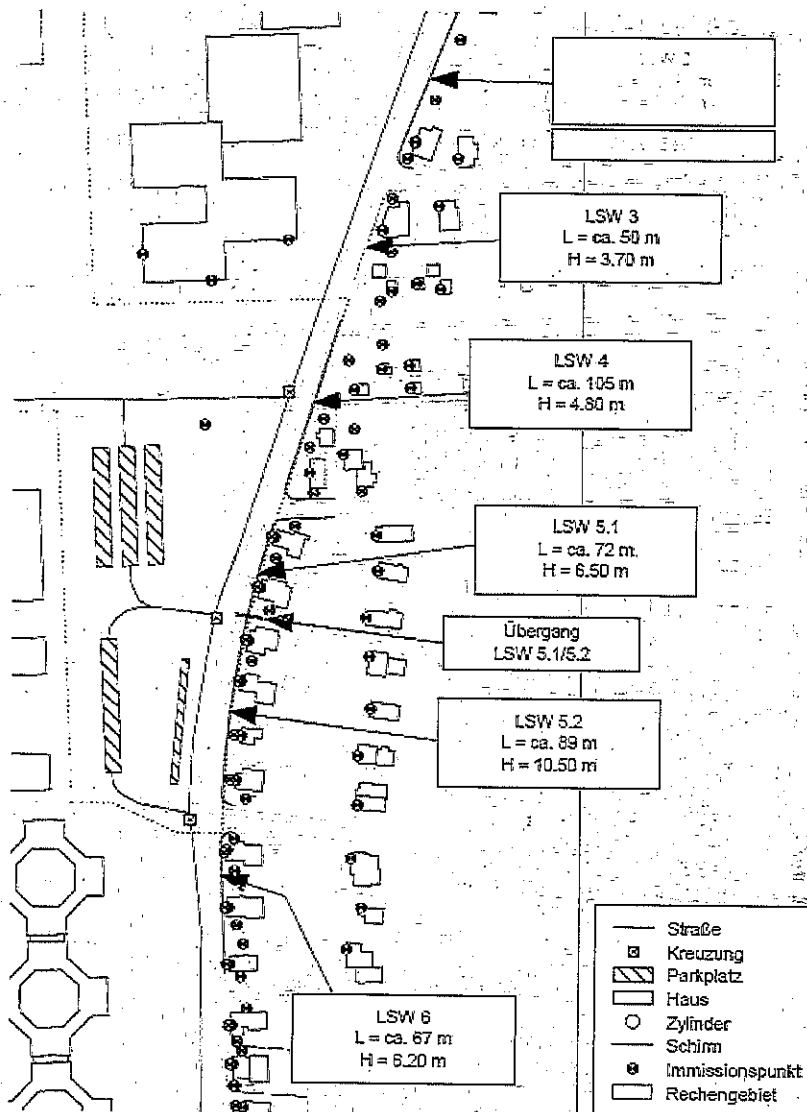


Abb. 6 Erforderliche Schallschutzwände zur Einhaltung der Grenzwerte nach 16.BImSchV (maßstabslos)

Die Angaben gelten entsprechend für eine durchgehende Ausbildung der Lärmschutzwände. Für die Erschließung der Grundstücke östlich der Knorrstraße gibt es jedoch im vorderen Grundstücksbereich Ein- und Ausfahrten, welche zu beachten sind. Es wären dementsprechend Öffnungen in Form von Toren erforderlich, die die Lärmschutzwirkung nicht beeinträchtigen.

Für die Gebäude Rathenastraße 74 und Lieberweg können wegen der Nähe zur Knorrstraße und der Gebäudehöhe aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht in Betracht gezogen werden. Zudem liegen diese Gebäude nicht mehr im Einwirkungsbereich der einzelnen Maßnahmen nach 16. BImSchV, da dort bezogen auf die

Einzelmaßnahmen die Immissionsgrenzwerte um mehr als 10 dB unterschritten werden.

Sofern die gemäß 16. BImSchV entstehenden Schutzfälle durch aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden entlang der Knorrstraße gelöst werden müssten, würde sich hieraus die Erfordernis von Wänden mit einer Fläche von zirka 2.640 m<sup>2</sup> sowie geschätzte Kosten von 1.500 €/m<sup>2</sup> also insgesamt zirka 3.960.000 € ergeben.

### **Gymnasium München-Nord**

Als zulässiger Immissionsgrenzwert wird analog zum Allgemeinen Wohngebiet 59 dB(A) an den Gebäuden wie auch auf den schutzbedürftigen ebenerdigen Außenbereichen angenommen. Ein Nachtwert ist bei Schulen, mit Ausnahme einer ggf. betroffenen Hausmeisterwohnung, grundsätzlich nicht anzunehmen.

Da die Immissionen auf den Freiflächen südlich der Schule zu einem nicht unwesentlichen Teil durch den Lärm der Knorrstraße aus östlicher Richtung verursacht werden, kann durch eine Lärmschutzwand zwischen ÖPNV-Wendeschleife und Schule, d.h. entlang der südlichen Grundstücksgrenze der Schule, keine Einhaltung der Grenzwerte erzielt werden. Um eine wirksame Reduzierung der Immissionen zu erreichen, die auf die Schule einwirken, wäre zusätzlich eine Lärmschutzwand entlang der Knorrstraße erforderlich. Diese Wand müsste wegen der Nähe des Gebäudes zur Knorrstraße nahezu gebäudehoch und weitgehend geschlossen ausgeführt werden, um die Gebäudefassaden hinreichend zu schützen.

Im südlichen Bereich der Außenflächen des Gymnasiums, bei welchem es zu einer Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 für Wohngebiete von 55 dB(A) kommt, sind keine schützenswerten Aufenthaltsbereiche vorhanden. Schutzbedürftige ebenerdige Außenbereiche (z.B. Pausenhof, Sportflächen) liegen vornehmlich auf der verkehrslärmabgewandten Seite im Westen des Schulgrundstücks.

Für sonstige Grundstücksflächen wie Stellplatzanlagen und Eingangsbereiche wird keine Schutzbedürftigkeit unterstellt.

### **Fazit**

Ein Schutz aller relevanten Immissionsorte östlich der Knorrstraße führt zu Lärmschutzwänden mit Höhen von bis zu 10,5 m. Diese Lösung stellt für die betroffenen Grundstücke eine starke Beeinträchtigung dar. Aufgrund ihrer Lage an der Grundstücksgrenze geht von den Schallschutzwänden der Eindruck von grenzständigen Gebäuden in einem ansonsten durch freistehende Einfamilienhäuser geprägten Gebiet und damit eine erdrückende Wirkung aus. Für den Straßenraum der Knorrstraße führt dies zu einer unerwünschten Abschottung der Grundstücke und damit zu einem unattraktiven Straßenraum. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis dieser Maßnahme ist mit 3.960.000 € für den Schutz von 13 Grundstücken relativ ungünstig. Insgesamt ist die Realisierung entsprechender dimensionierter Lärmschutzwände städtebaulich nicht vertretbar.

Für das Gymnasium München-Nord stellen aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden keine durchführbare Lösung dar.

**b) Passive Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte gem. 16. BImSchV**

Unter der Annahme eines vollständigen Verzichts auf aktive Schallschutzmaßnahmen besteht Anspruch auf Entschädigung in Form von passiven Schallschutzmaßnahmen.

**Wohngebiete und Kleingartenanlage**

Unter der Annahme einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und der Annahme, dass alle betroffenen Fassaden und Fenster ausgetauscht werden, sind 11 Grundstücken mit zirka 135 Fenstern betroffen. Bei den Grundstücken, auf denen ein Entschädigungsanspruch entsteht, handelt es sich im Wesentlichen um Allgemeine Wohngebiete und einzelne Kleingärten:

- Doeberlstr. 22
- Doeberlstr. 13
- Doeberlstr. 20a
- Knorrstr. 170
- Knorrstr. 168
- Knorrstr. 166
- Knorrstr. 164
- Knorrstr. 162
- Knorrstr. 160
- Knorrstr. 158
- Kleingartenanlage Knorrstr. 170a (VE 62)

Eine detaillierte Betrachtung der Grundrisse und die Prüfung schutzbedürftiger Räume erfolgt im Rahmen der Umsetzung entsprechend der 24. BImSchV.

Für passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, an denen Schutzfälle nach 16. BImSchV entstehen, wurden Kosten in Höhe von 800 € pro Fenster und je ein Schallschutzlüfter pro Fenster für 650 € angesetzt. Somit ergeben sich Gesamtkosten in Höhe von zirka 195.800 €.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass für die Schule gemäß Bebauungsplan Nr. 1939 c bereits Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 vorgesehen sind. Zudem sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Bereich der Schule mit lüftungstechnisch notwendigen Fenstern, an denen Verkehrslärmpegel von mehr als 59 dB(A) tags auftreten, mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen oder gleichwertigen Maßnahmen bautechnischer Art auszustatten. Aufgrund der Immissionen durch die Knorrstraße, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans für die Schule untersucht wurden, ist grundsätzlich davon auszugehen, dass bei der baulichen Umsetzung Schallschutzmaßnahmen in erheblichem Umfang ausgeführt worden sind, welche voraussichtlich noch ausreichend sind.

### **Entschädigungsansprüche für schutzbedürftige ebenerdige Außenwohnbereiche**

Durch Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte ergeben sich zudem Entschädigungsansprüche auf den Freiflächen der betroffenen Grundstücke:

- Doeberlstr. 22
- Doeberlstr. 20a
- Doeberlstr. 13
- Knorrstr. 170
- Knorrstr. 168
- Knorrstr. 166
- Knorrstr. 164
- Knorrstr. 162

Der Entschädigungsanspruch für die schutzbedürftigen ebenerdigen Außenwohnbereiche wurde anhand der Richtlinien für den Verkehrsschutz an Bundesfernstraßen (VLärmSchR 97) vorgenommen. Hierbei wurde von einem Verkehrswert von 2.000 €/m<sup>2</sup> ausgegangen. Hierbei wurde in einem konservativen Ansatz davon ausgegangen, dass die gesamte berücksichtigte Freifläche als Außenwohnbereich zu werten ist.

Werden nur die Grundstücke betrachtet, an denen sich Schutzfälle gemäß 16. BImSchV ergeben, beträgt die grob abgeschätzte Entschädigungssumme für die unbebauten Wohnbereiche zirka 651.700 €.

#### **Fazit**

Durch passive Schallschutzmaßnahmen kann zwar die Belastung an den Gebäudefassaden der betroffenen Grundstücke gelöst werden, jedoch nicht die Belastung der nutzbaren ebenerdigen Außenwohnbereiche. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis ist aufgrund der hohen Entschädigungswerte für die Freiflächen mit insgesamt 847.500 € für den Schutz von 11 Grundstücken sowie der 8 Grundstücke mit betroffenen Außenwohnbereichen ebenfalls ungünstig. Die Realisierung des Schallschutzes ausschließlich mittels passiver Schallschutzmaßnahmen ist immissionschutzrechtlich, insbesondere im Sinne einer gerechten Abwägung, nicht vertretbar.

Für das relativ neu errichtete Gymnasium München-Nord wird zu prüfen sein, ob die bestehenden Fassadenelemente wie Fenster bereits eine hinreichende Schallschutzleistung aufweisen oder Maßnahmen zur Nachrüstung erforderlich werden. Für die schutzbedürftigen ebenerdigen Außenbereiche wie Pausenhöfe kommt eine Lösung über Entschädigungsansprüche nicht in Betracht. Da sich hier keine schutzbedürftigen Aufenthaltsbereiche befinden, kann von einer Entschädigung abgesehen werden.

#### **c) Kombination aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen**

Da weder der vollständige Schutz mittels aktiver Schallschutzmaßnahmen noch der vollständige Schutz mittels passiver Schallschutzmaßnahmen im Bereich östlich der Knorrstraße zu annehmbaren Ergebnissen führt, wird eine Kombination beider

Maßnahmen untersucht. Dabei werden aktive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der schutzbedürftigen ebenerdigen Außenwohnbereiche in Verbindung mit passiven Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Fassaden unterstellt.

Um im Bereich der schutzbedürftigen ebenerdigen Außenwohnbereiche die Grenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) einzuhalten, sind folgende Lärmschutzwände für die Grundstücke östlich der Knorrstraße erforderlich (von Nord nach Süd):

- LSW 2: 2,0 m hoch auf einer Länge von rund 96 m, Mauer Bestand 1
- LSW 3: 2,0 m hoch auf einer Länge von rund 50 m, Mauer Bestand 2
- LSW 4: 3,0 m hoch auf einer Länge von rund 76 m
- LSW 5: 3,0 m hoch auf einer Länge von rund 161 m
- LSW 6: 2,0 m hoch auf einer Länge von rund 67 m



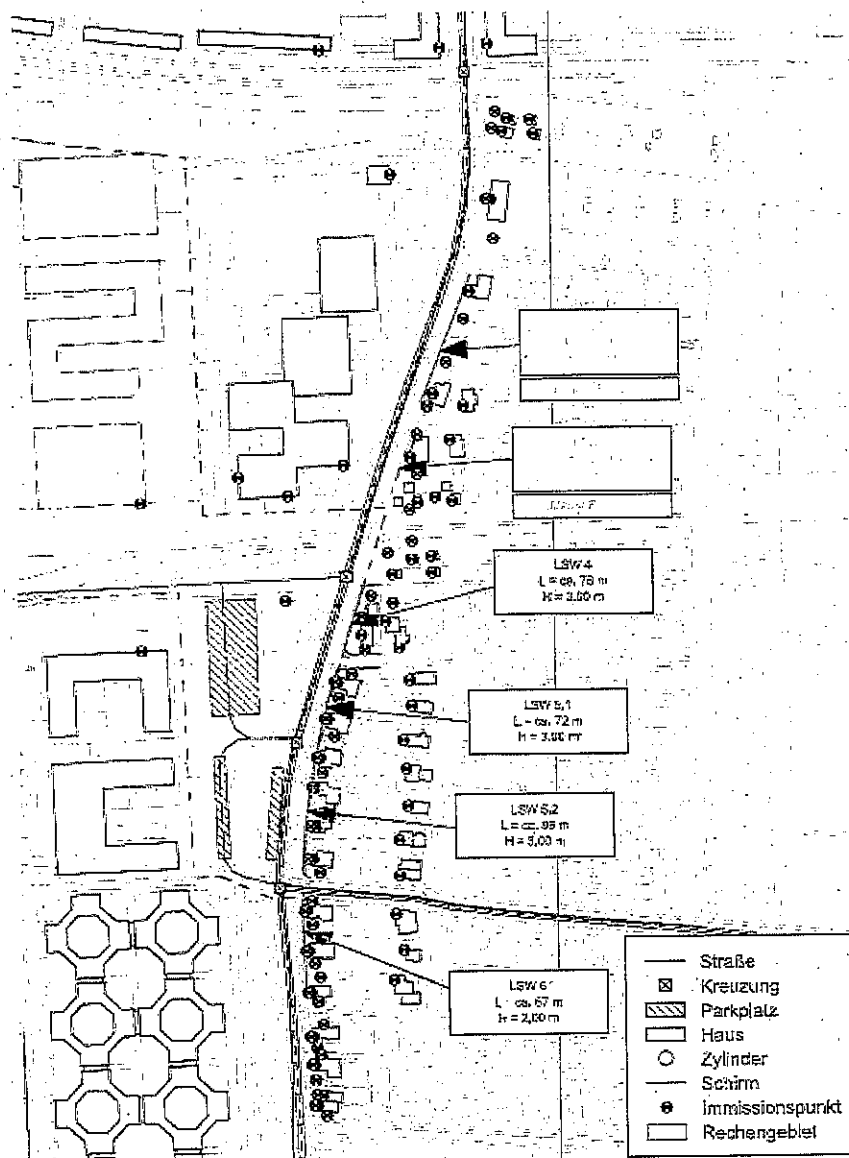


Abb. 7 Erforderliche Schallschützwände zur Einhaltung der Grenzwerte nach 16.BImSchV im Bereich von Freiflächen (maßstabslos)

Es ergibt sich eine Gesamtfläche der zusätzlich zu den bestehenden Mauern erforderlichen Lärmschützwände von 845 m<sup>2</sup>. Bei Kosten von 1.500 €/m<sup>2</sup> Wandfläche ergibt sich somit eine Gesamtsumme von 1.267.500 €.

Durch diese aktiven Lärmschutzmaßnahmen können sowohl die schutzbedürftigen ebenerdigen Außenwohnbereiche als auch zu einem gewissen Teil die Fassaden geschützt werden. Somit reduziert sich der Aufwand für die notwendigen passiven Schallschutzmaßnahmen und es sind nur noch zirka 90 Fenster als unmittelbare Schutzfälle gemäß 16 BImSchV betroffen. Für passive Maßnahmen verbleibt somit ein Entschädigungsanspruch von 130.500 €.

Im Übrigen sind an den Fassaden des Gymnasiums Nord passive Schallschutzmaßnahmen zu prüfen.

**Fazit:**

Die für den Schutz der schutzbedürftigen ebenerdigen Außenwohnbereiche erforderlichen aktiven Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund ihrer Höhe von höchstens 3 m für die betroffenen Grundstücke gut hinnehmbar und technisch leicht umsetzbar. Insbesondere ist eine Integration von notwendigen Toren und Türen gut machbar. Einige der betroffenen Grundstücke sind bereits im Bestand von Gartenmauern mit einer Höhe von zirka 2 m eingefasst, die als Lärmschutzwand ausreichend sind und verwendet werden können. Zum Teil sind im Bestand auch massive Hecken vorhanden, sodass eine Beeinträchtigung durch Lärmschutzwände eher gering ausfallen dürfte. Insgesamt führen die Schallschutzwände zu einer deutlichen Reduzierung der Schallbelastung der Außenwohnbereiche. So können mit den Maßnahmen flächendeckend Werte von 59 dB(A) eingehalten werden, während im Prognosenullfall wie auch im Prognoseplanfall ohne die festgesetzten Maßnahmen Schallwerte von über 70 dB(A) am Tag ermittelt werden.

Auch die Aufenthaltsräume in den Erdgeschossen werden zum Teil durch die geplanten Lärmschutzwände geschützt. In den Obergeschossen und zum Teil auch in den Erdgeschossen sorgen passive Lärmschutzmaßnahmen für einen wirksamen Schutz der Aufenthaltsräume.

Die Kombination von niedrigeren Lärmschutzwänden und passiven Schallschutzmaßnahmen an den Fassaden in Verbindung mit dem Nicht-anfallen von Entschädigungsansprüchen für Freiflächen führt zu einem günstigen Kosten-Nutzen-Verhältnis von 1.398.000 € für den Schutz der betroffenen Grundstücke und betroffenen Außenwohnbereiche. Zwar führt dies zu einer höheren wirtschaftlichen Belastung als passive Maßnahmen und Entschädigung für schutzbedürftig Außenwohnbereiche. Bei einer ausschließlich wirtschaftlichen Betrachtungsweise (die beispielsweise bei einer Planfeststellung zur Anwendung kommt) müsste der Variante ohne Lärmschutzwände der Vorzug gegeben werden. Im Rahmen der Bauleitplanung sind neben wirtschaftlichen aber auch städtebauliche Aspekte zu betrachten, die im besonderen auch eine gerechte Abwägung öffentlicher und privater Belange sicherstellen soll. Die festgesetzten Lärmschutzwände sind städtebaulich vertretbar und tragen zu einem deutlich höheren Nutzen für die nutzbaren ebenerdigen Außenwohnbereiche bei. Daher stehen die entstehenden Kosten des Maßnahmenpaketes aus aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen in einem günstigen Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck.

Gegenüberstellung der Kosten für die Schutzfälle gemäß 16. BImSchV für den Bereich östlich der Knorrstraße:

	Variante a) Aktive Schallschutzmaßnah men	Variante b) Passive Schallschutzmaßna hmen	Variante c) Kombination aktiv und passiv
Kosten für aktiven Schallschutz	rund 3.960.000 €	-	rund 1.267.500 €
Kosten für passiven Schallschutz	-	rund 195.800 €	rund 130.500€
Entschädigung für Freiflächen	-	rund 651.700 €	-
Gesamt	rund 3.960.000 €	rund 847.500 €	Rund 1.398.000 €

Zusätzlich sind in der weiteren Planung mögliche Kosten für notwendige Umbaumaßnahmen im Bereich Knorrstraße sowie mögliche passive Schallschutzmaßnahmen für das Gymnasium München-Nord zu unterstellen.

#### **d) Analoge Anwendung der Ergebnisse auch für Grundstücke mit Schallpegeln über 70/60 dB(A) ohne Anspruch nach 16. BImSchV**

Bei Überschreitung von Schallpegeln über 70/60 dB(A) tags/nachts geht die Rechtsprechung von einem entschädigungsgleichen Eingriff in das Eigentum aus. Als Grundsatz ist der entschädigungsgleiche Eingriff möglichst durch die Anwendung von aktiven Schallschutzmaßnahmen zu vermeiden. Deshalb sollen aktive Maßnahmen dort untersucht werden, wo Werte von 70/60 dB(A) tags/nachts auf den zum Bebauungsplanumgriff angrenzenden privaten Grundstücken zu erwarten sind.

Für folgende Freiflächen, die sich im Einwirkungsbereich der Einzelmaßnahmen ÖPNV-Wendeanlage und/oder Umbau Knorrstraße befinden, an denen jedoch keine unmittelbaren Schutzfälle gemäß 16. BImSchV vorliegt, ergeben sich jedoch im Prognoseplanfall Erhöhungen des Beurteilungspegels und gleichzeitig eine Überschreitung des Schwellenwertes von 70 dB(A) tagsüber:

- Knorrstraße 172
- Knorrstraße 160
- Knorrstraße 158
- Knorrstraße 156
- Knorrstraße 154
- Kleingartenanlage Knorrstr. 174 (VE 64)
- Kleingartenanlage Knorrstr. 174 (VE 65)

#### **Kombination passive und aktive Schallschutzmaßnahmen**

In Anlehnung an das Vorgehen der Anspruchsfälle gemäß 16. BImSchV wird auch für die Schutzfälle mit Schallpegeln über 70/60 dB(A) tags/nachts eine Kombination aktiver Schallschutzmaßnahmen (zum Schutz schutzbedürftiger ebenerdiger

Außenwohnbereiche) und passiver Schallschutzmaßnahmen (zum Schutz von Aufenthaltsräumen in Gebäuden) vorgeschlagen.

Zusätzlich zu den unter Ziffer 5.8.3.7 c) genannten Lärmschutzwänden sind folgende Lärmschutzwände erforderlich:

- LSW 1: 2,7 m hoch auf einer Länge von rund 50 m
- Verlängerung der vorgesehenen LSW 4 rund 13 m
- Verlängerung der vorgesehenen LSW 5 rund 13 m
- Verlängerung der vorgesehenen LSW 6 rund 21 m und Erhöhung um 1,0 m
- LSW 7: 2,5 m hoch auf einer Länge von rund 24 m

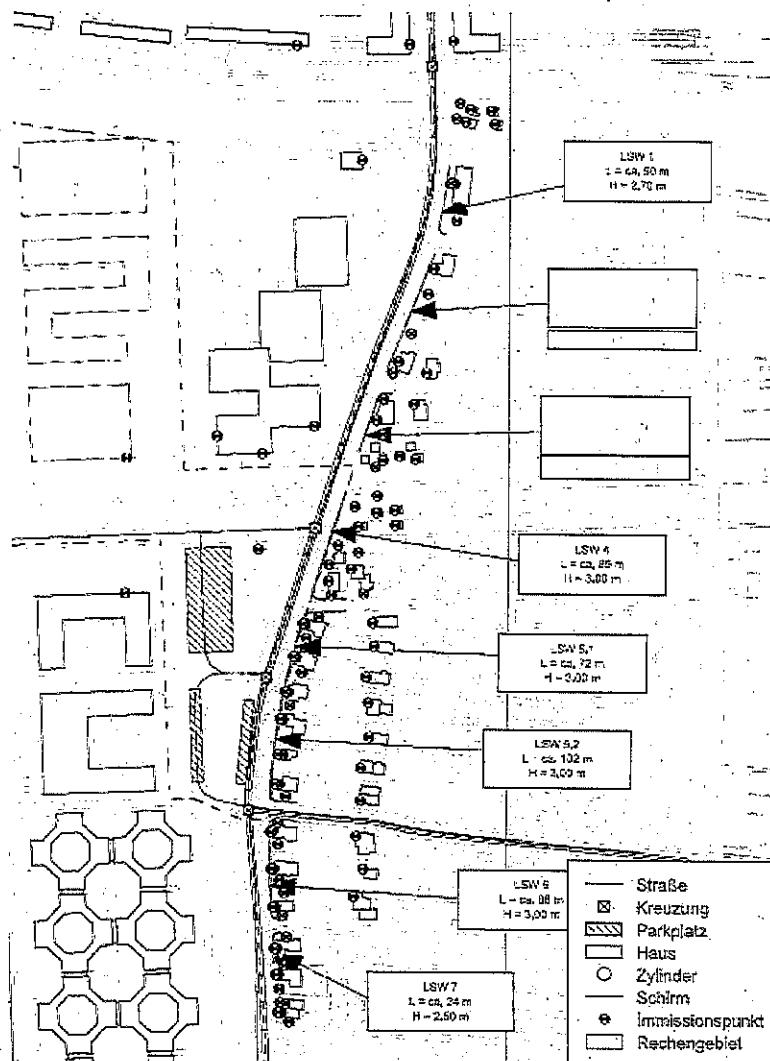


Abb. 8 Erforderliche Schallschutzwände zur Einhaltung der Grenzwerte nach 16.BImSchV für Freiflächen mit Erweiterung für Schutzfälle mit Schallpegeln über 70/60 dB(A) tags/nachts (maßstabslos)

Es ergibt sich für diesen Schutzfall eine Gesamtfläche der Lärmschutzwände von 1248 m<sup>2</sup>. Somit ist zusätzlich zu den beschriebenen Maßnahmen unter Variante C eine Fläche der Lärmschutzwände von zirka 400 m<sup>2</sup> erforderlich. Die geschätzten Kosten für diese erweiterten Lärmschutzwände betragen bei 1.500 €/m<sup>2</sup> Wandfläche somit zusätzlich zirka 605.500 €.

Unter Berücksichtigung der gewählten Kombination von aktiven und passiven Maßnahmen müssen für Schutzfälle mit Schallpegeln über 70/60 dB(A) zusätzlich zu den Schutzfällen gemäß 16 BImSchV bei zirka 5 Fenstern passive Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigt werden. Es ergeben sich somit Kosten von 7.250 € für weitere Gebäude, die keine unmittelbaren Schutzfälle nach 16. BImSchV sind, an denen jedoch die Schwellwerte von 70/60 überschritten werden.

#### **Passive Schallschutzmaßnahmen**

Gegenüberstellend wurden die Kosten für passive Schallschutzmaßnahmen sowie ein Entschädigungsanspruch für ebenerdige Außenwohnbereiche für die Schutzfälle 70/60 dB(A) betrachtet. Sofern für alle Gebäude mit „wesentlicher Änderung“, die sich im Einwirkungsbereich der Einzelmaßnahmen gemäß 16. BImSchV befinden und an denen im Prognoseplanfall eine Überschreitung der Schwellwerte von 70/60 dB(A) tags/nachts festgestellt wurde, bei denen jedoch keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte bezogen auf die Einzelmaßnahmen festgestellt wurde, an den betroffenen Fassaden Entschädigungen für den Austausch von zirka 42 Fenstern durch Lärmschutzfenster zu berücksichtigen sind, würde sich hieraus ein geschätzter Entschädigungsanspruch von zirka 60.900 € ergeben.

Die passiven Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigen jedoch nicht die schutzbedürftigen ebenerdigen Außenwohnbereiche der betroffenen Grundstücke. Für diese Bereiche würde sich, unter der Annahme von 2000 €/m<sup>2</sup> sowie von einem reduzierten Verkehrswert von 1000 €/m<sup>2</sup> für Freiflächen von Kleingartenanlagen, ein zusätzlicher geschätzter Entschädigungsanspruch von zirka 535.800 € ergeben.

#### **Fazit:**

Insgesamt kann festgestellt werden, dass auch für die Grundstücke entlang der Knorrstraße mit Schallpegeln über 70/60 dB(A) mit der gewählten Kombination aus aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen eine gute Schutzwirkung erzielt werden kann. Insgesamt können durch die Maßnahmen die Außenwohnbereiche auf allen 13 betroffenen Grundstücke geschützt werden. Die zusätzlichen Lärmschutzwände unterscheiden sich in ihrer Wirkung nur geringfügig von den unter Ziffer 5.8.3.7 c) genannten Lärmschutzwänden und sind daher ebenfalls städtebaulich vertretbar.

Gegenüberstellung der Kosten für die Schutzfälle gemäß 16. BImSchV zuzüglich der Kosten für Schutzfälle mit Schallpegeln 70/60 dB tags/nachts für den Bereich östlich der Knorrstraße:

	Variante b) Passive Schallschutzmaßnahmen	Variante c) Kombination aktiv und passiv
Kosten für Fälle 16. BlmSchV (aktiv+passiv)	rund 847.500 €	rund 1.398.000 €
Kosten für passive Maßnahmen bei Überschreitung 70/60 dB(A) tags/nachts	rund 60.900 €	rund 7.250 €
Kosten für aktive Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz Freiflächen bei Überschreitung 70 dB(A) tags	-	rund 605.500 €
Entschädigung für Freiflächen bei Überschreitung 70 dB(A) tags	rund 535.800 €	-
Gesamt	Rund 1.444.200 €	Rund 2.010.750 €

Sofern seitens möglicherweise betroffener Personen über den aktiven Schallschutz hinaus ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen geltend gemacht wird, ist im Rahmen einer Prüfung von Lärmvorsorgemaßnahmen nach 24. BlmSchV zu ermitteln, ob tatsächlich ein Anspruch besteht oder ob der bereits vorhandene bauliche Schallschutz an den betroffenen Gebäuden hinreichend dimensioniert ist.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass durch die Umsetzung der Trasse für Schnellbusse mit den hohen Taktfrequenzen weitere Betroffenheiten im Streckenverlauf entstehen können, die in gesonderten Planungsverfahren behandelt werden. Ohne diese weiteren Planungsverfahren im Streckenverlauf von der Knorrstraße über die Heidemannstraße zum Kieferngrund ist aber eine Umsetzung des Schnellbussystems mit den unterstellten Taktfrequenzen nicht möglich. Bei der Erweiterung eines wichtigen Aufkommensschwerpunkts für den Münchner Norden kann zwangsläufig eine Verkehrszunahme in der Nachbarschaft nicht ausgeschlossen werden. Dabei wurde bei der Entwicklung des Verkehrskonzeptes bereits darauf geachtet, dass die Belastungen für bestehende Wohnlagen minimiert werden. Es lässt sich jedoch nicht vollständig vermeiden, dass an einzelnen Straßenabschnitten des Hauptstraßennetzes die Verkehrsbelastung und damit die Lärmimmissionen in relevantem Maß zunehmen. In die Abwägung ist dabei auch einzustellen, dass die Entwicklung bereits seit mehreren Jahren beabsichtigt ist und die Entwicklung daher für die Bewohnerinnen und Bewohner in der Nachbarschaft zu erwarten war. Insofern werden diese weiteren Betroffenheiten in den jeweiligen Planungsverfahren ermittelt und abgewogen werden.