

Informationsveranstaltung Betriebshof Süd

Herzlich Willkommen!

12. Mai 2021

DIE MOBILITÄTS- MACHER.

Begrüßung: Herr Arne Petersen

Leiter Verkehrsinfrastruktur Stadtwerke München

Ablauf

- I. Begrüßung**
- II. Von der Idee zum Projekt**
- III. Städtebauliche Rahmenplanung**
- IV. Der U-Bahn-Betriebshof Süd: Gebäude, Nutzungen und Schallschutz**
- V. Einbindung in die Nachbarschaft: Öffentliche Erschließung & Freiräumliches Konzept**
- VI. Auswirkungen auf Natur und Umwelt**
- VII. Ihre Fragen**

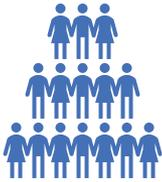
I. Grußwort Herr Thomas Kauer

Vorsitzender Bezirksausschuss 16

II. Von der Idee zum Projekt

Landeshauptstadt München – Stadtwerke München

Die Herausforderungen für den Betrieb des U-Bahn-Netzes:



- Die **Fahrgastzahlen steigen**, weil
- in München immer mehr Menschen leben und arbeiten
 - die U-Bahn eine hohe Akzeptanz als klimafreundliches Verkehrsmittel hat



- Die **Anzahl der U-Bahn-Züge nimmt zu** und das **Netz wächst** weiter, daher
- mehr Verkehr auf den Gleisen
 - mehr Abstellmöglichkeiten und Werkstattkapazitäten notwendig
 - mehr Verschleiß Gleise und Reparaturarbeiten im U-Bahn-Netz



- **Qualitativ hochwertigen Betrieb jederzeit sicherstellen** durch
- möglichst kurze Reaktionsmöglichkeiten bei Störungen im Netz
 - Minimierung des Zeitaufwandes für Überführungsfahrten
 - eine Dezentralisierung von Abstellmöglichkeiten, Wartungs- und Reparaturarbeiten

Ein modernes, zukunftsorientiertes U-Bahn-Netz für München ...

... bedeutet:

- die politischen Ziele und die Erwartungen der Fahrgäste zu erfüllen
- die Infrastruktur und Technik auf die erwartbaren Entwicklungen auszurichten

→ **den Bau eines zweiten U-Bahn-Betriebshofs für München!**

Deshalb:

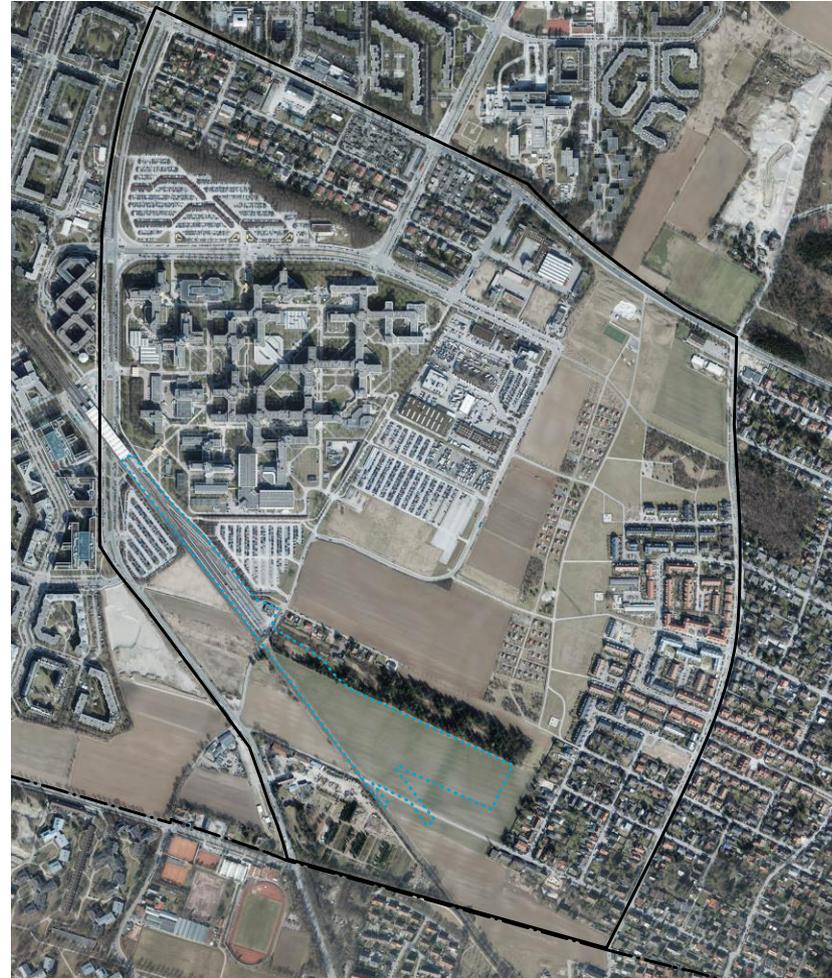
- Machbarkeitsstudie für zwei Standorte: Neuperlach Süd und Riem Ost
- Prüfung der Vor- und Nachteile der verschiedenen technischen und betrieblich möglichen Varianten

Ergebnis:

- Standort Neuperlach Süd erfüllt die vielfältigen Erfordernisse am besten
- Entscheidende Kriterien: notwendiger Flächenbedarf geringer, Einbindung in Umgebung und Netz besser

Machbarkeitsstudie → Variantenprüfung Betriebshof Süd 1 - 3

Variante BS 2



Varianten der Machbarkeitsstudie

Bewertung

- Flächenbedarf
- verkehrsrechtliche Belange
- lärmschutzrechtliche Belange
- Belange des Arten- und Naturschutzes
- Betriebliche Belange

Ergebnis

Optimierte Vorzugsvariante
"BS 1 neu" aufgrund geänderter
 betrieblicher Belange



Varianten der Machbarkeitsstudie (2013)

-  Variante BS 1
-  Variante BS 2
-  Variante BS 3

Weiterentwicklung der Variante BS 1
 nach Neutrossierung

-  Variante BS 1 neu

III. Städtebauliche Rahmenplanung

03 Architekten GmbH – Planungsreferat

Rahmenplanung, Flächennutzungsplan

1. Lage des U-Bahn-Betriebshofs (UBH) in der Stadt
2. Städtebaulicher Entwurf → Städtebauliche und landschaftliche Rahmenplanung
3. Flächennutzungsplan

Lage in der Stadt

Situation Bestand

Arnold-Sommerfeld-Straße
Beschränkter Bahnübergang



Aktuelle Betriebsanlage
Neuperlach Süd



Wegeverbindung Lise-Meitner-Weg
(Realnutzung: Trampelpfad)



Lage in der Stadt

Rahmenplanung prüft

- verkehrsrechtliche Belange
- lärmschutzrechtliche Belange
- betriebliche Belange
- Belange des Arten- und Naturschutzes

Ziel

Optimiertes Gesamtkonzept zur Integration des neuen UBH in den städtischen Raum



- Stadtgrenze
- Rahmenplangebiet
- ungefähre Lage des UBH

Städtebauliche Rahmenplanung

Die Rahmenplanung...

...berücksichtigt:

- verkehrsrechtliche Belange
- lärmschutzrechtliche Belange
- betriebliche Belange
- Belange des Arten- und Naturschutzes

...beachtet:

- die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen

...beschreibt:

- eine wirtschaftliche, stadt- und landschaftsplanerische sinnvolle, langfristig verträgliche Lösung einer
- nachhaltigen und zukunftsorientierten Integration des geplanten U-Bahn-Betriebshofs in den Stadtbereich



Integration des UBH in den Stadt- und Landschaftsraum

→ Optimiertes Gesamtkonzept

Stand: Räumliche Planungen

Fertig

- Vorentwurfsplanung für Betriebshof, Betriebsgelände und die Öffentliche Erschließung
- Verkehrs- und Schallgutachten
- Variantenuntersuchung „Anbindung Rotkäppchenstraße“

In Bearbeitung

- Entwurfsplanung Betriebshof, Betriebsgelände und die Öffentliche Erschließung bis Mitte 2021

Nächste Schritte Planung & Genehmigung

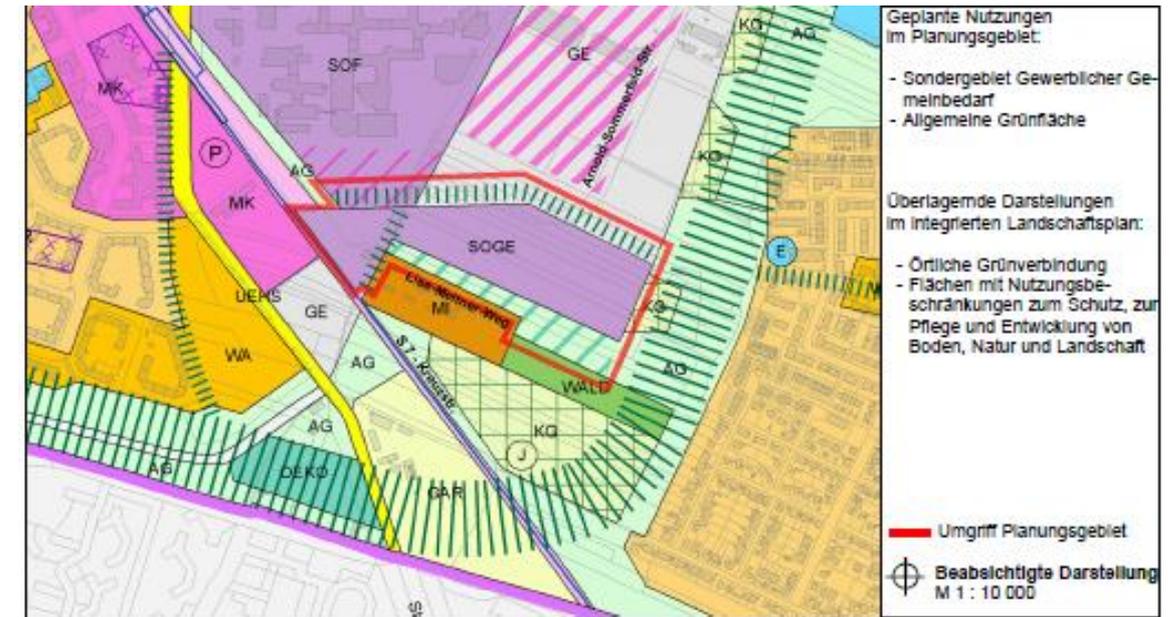
- Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren bis Ende 2021
- Trassierungsbeschluss im III. Quartal 2021
- Einreichung der Planfeststellungsunterlagen Ende 2021 → Ziel: Baubeginn in 2024

Notwendig: Änderung Flächennutzungsplanung

Flächennutzungsplan IST



Flächennutzungsplan NEU



Gewerbegebiet



Sondergebiet Gewerblicher Gemeinbedarf

IV. Der U-Bahn-Betriebshof Süd

RPB Rückert – Möhler & Partner – Stadtwerke München

Gebäude, Nutzungen & Schallschutz

1. Gebäude und Anlagen
2. Schallschutz
3. Innerbetriebliche Straßen, Wege und Parkplätze

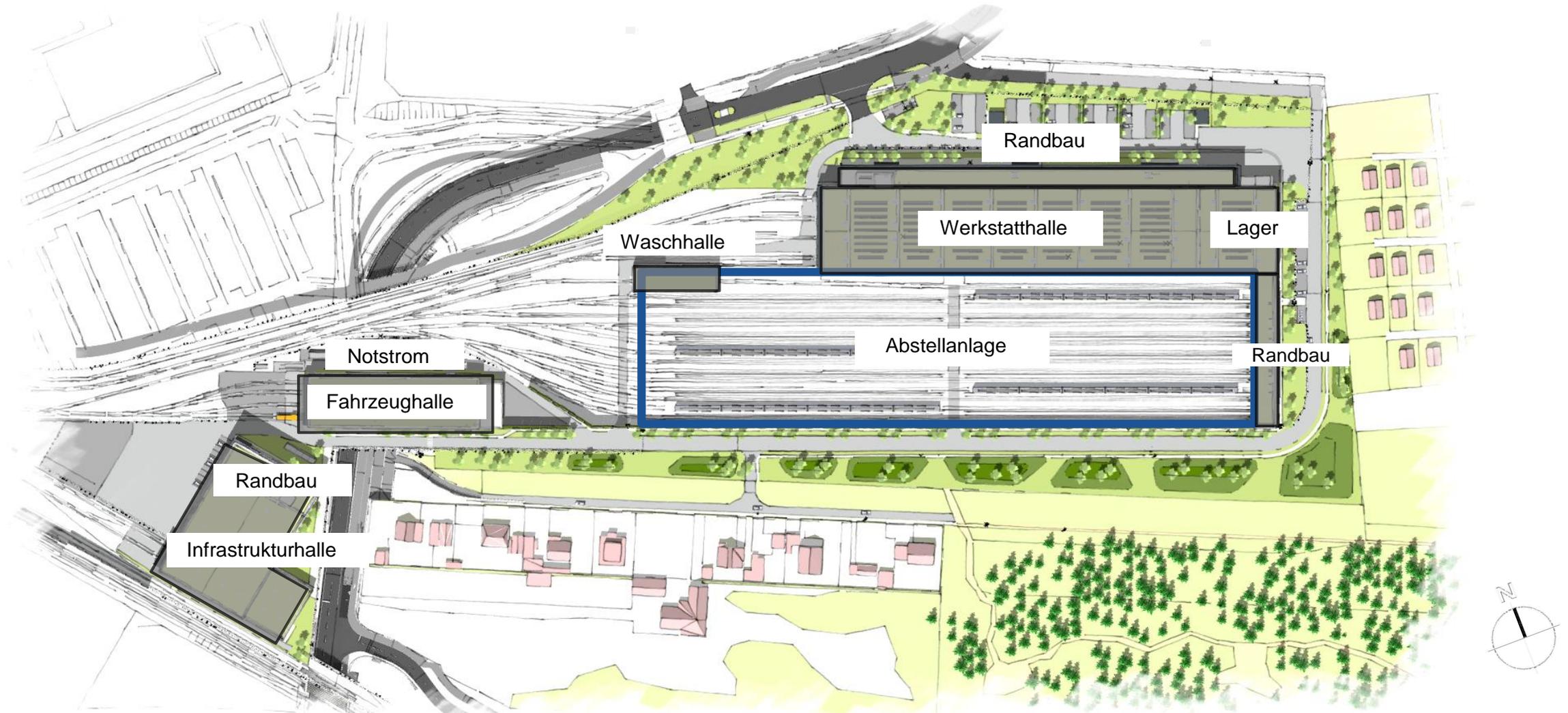
1. Gebäude und Anlagen

Objektplanung

Architektenplan

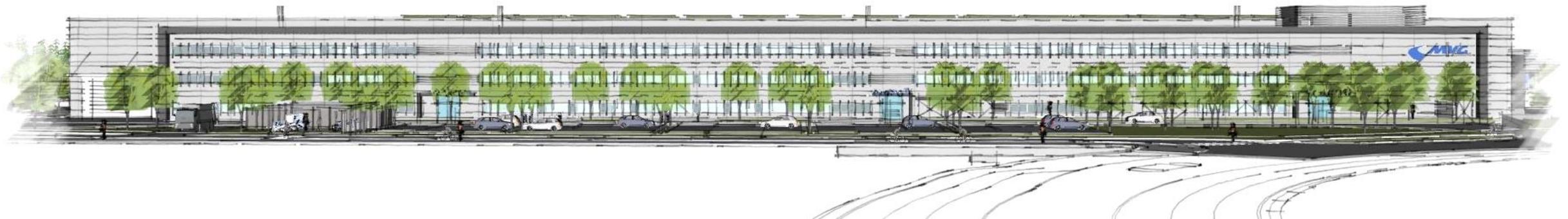


Objektplanung – Bauwerke



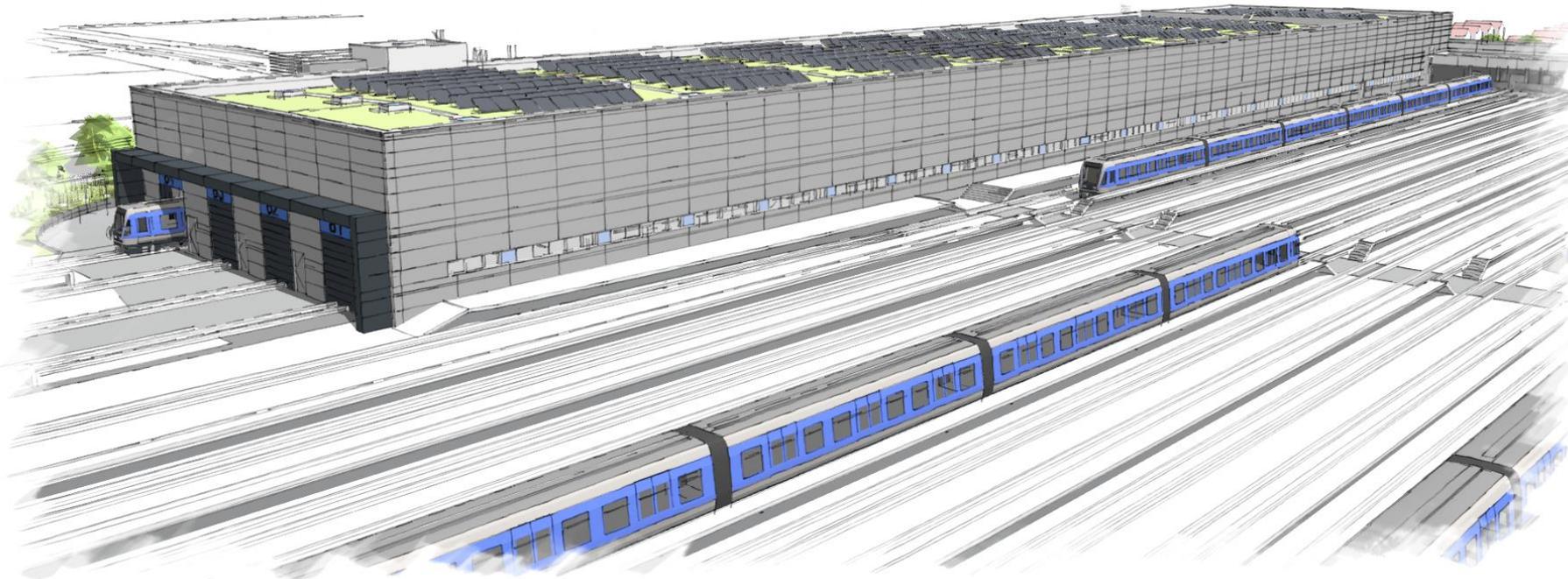
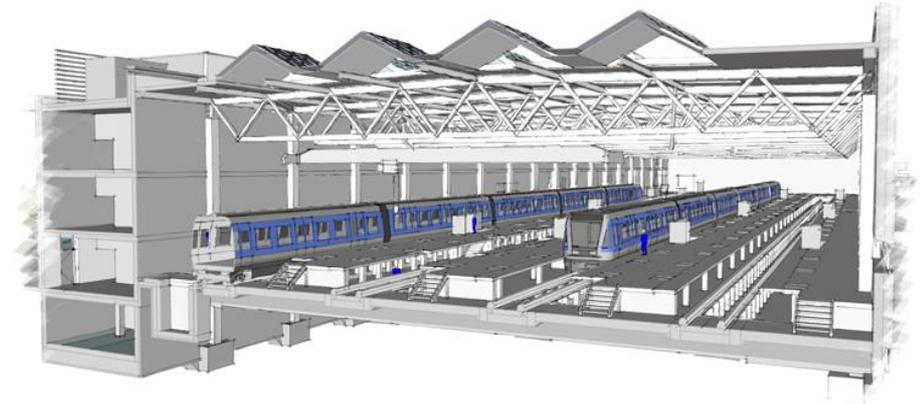
Vorstellung der Gebäude

Randbau



Vorstellung der Gebäude

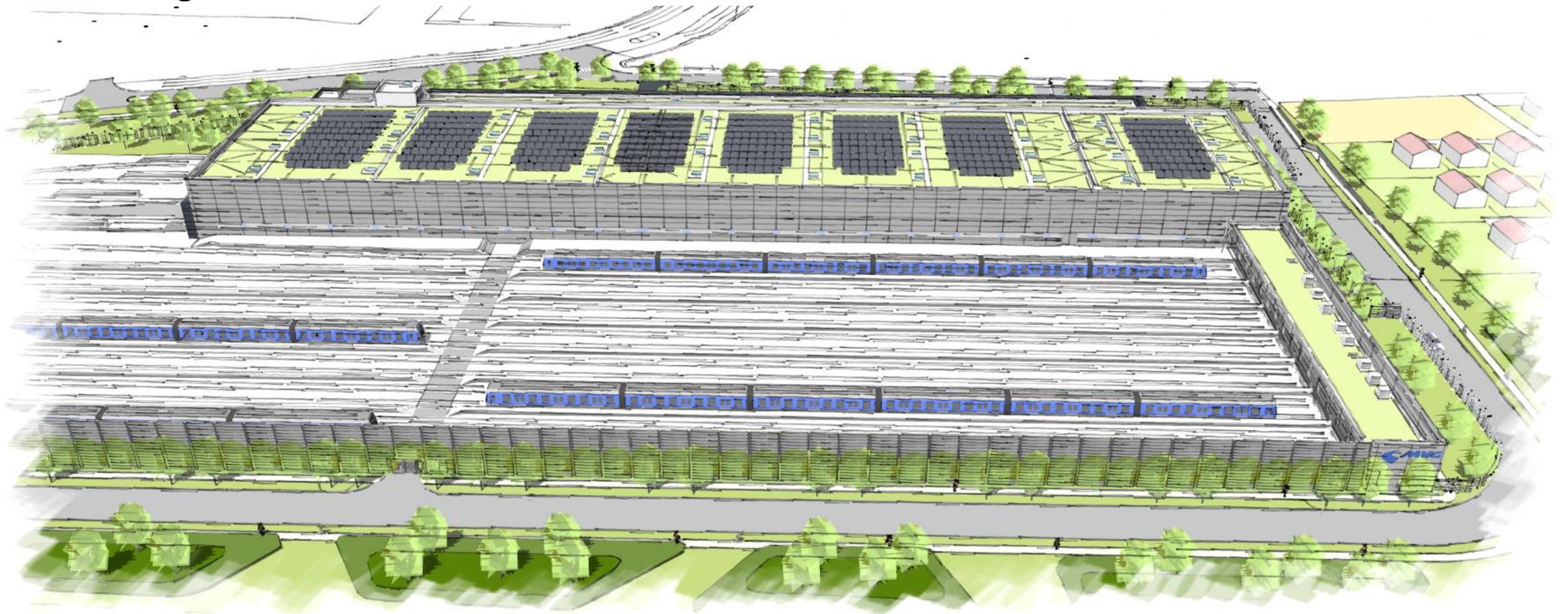
Werkstatthalle & Lager



- Vier Arbeitsstände mit begehbaren Mittengruben für betriebsnahe Instandhaltung und Komponententausch
- Lagerbetrieb
- Werkstattbetrieb
- Verwaltungs- und Sozialräume

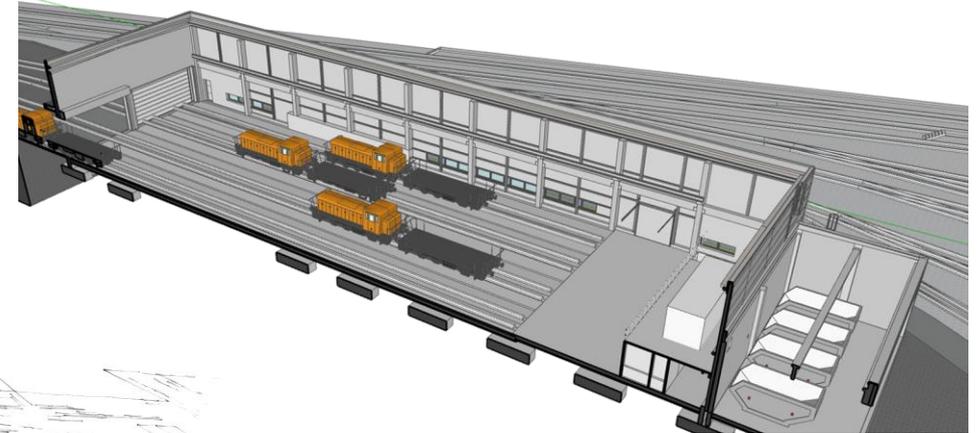
Vorstellung der Gebäude

Abstellanlage



Vorstellung der Gebäude

Fahrzeughalle & Notstromaggregat



Funktionsbereiche

- Abstellung Gleisbaufahrzeuge auf 4 Gleisen
- Nebenräume mit Gebäudetechnik und Sanitärräume
- Entsorgungsbereich

Vorstellung der Gebäude

Infrastrukturhalle mit Randbau

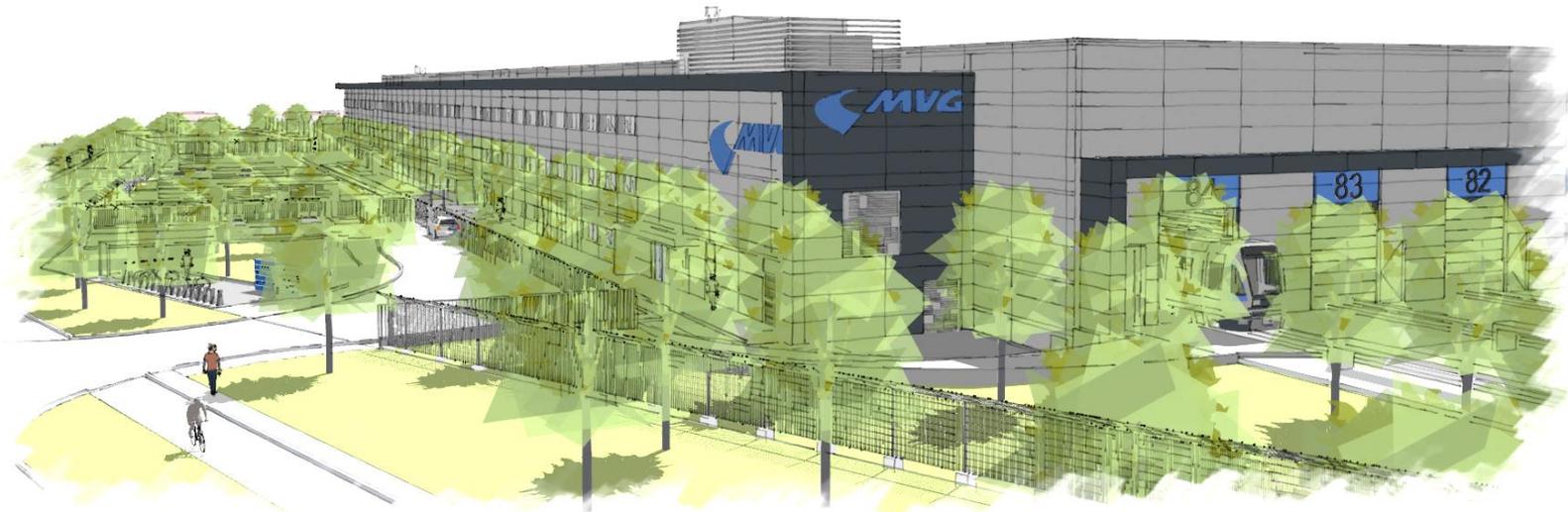


Funktionsbereiche

- Serviceleistungen, um das Streckennetz und die Bahnhöfe Instand zu halten
- DB-Gleisanschluss

Gestaltungskonzept - Fassadengestaltung

Elemente, Strukturen, Farben



2. Schallschutz

Beurteilung der Schallimmissionen

Beurteilt werden:

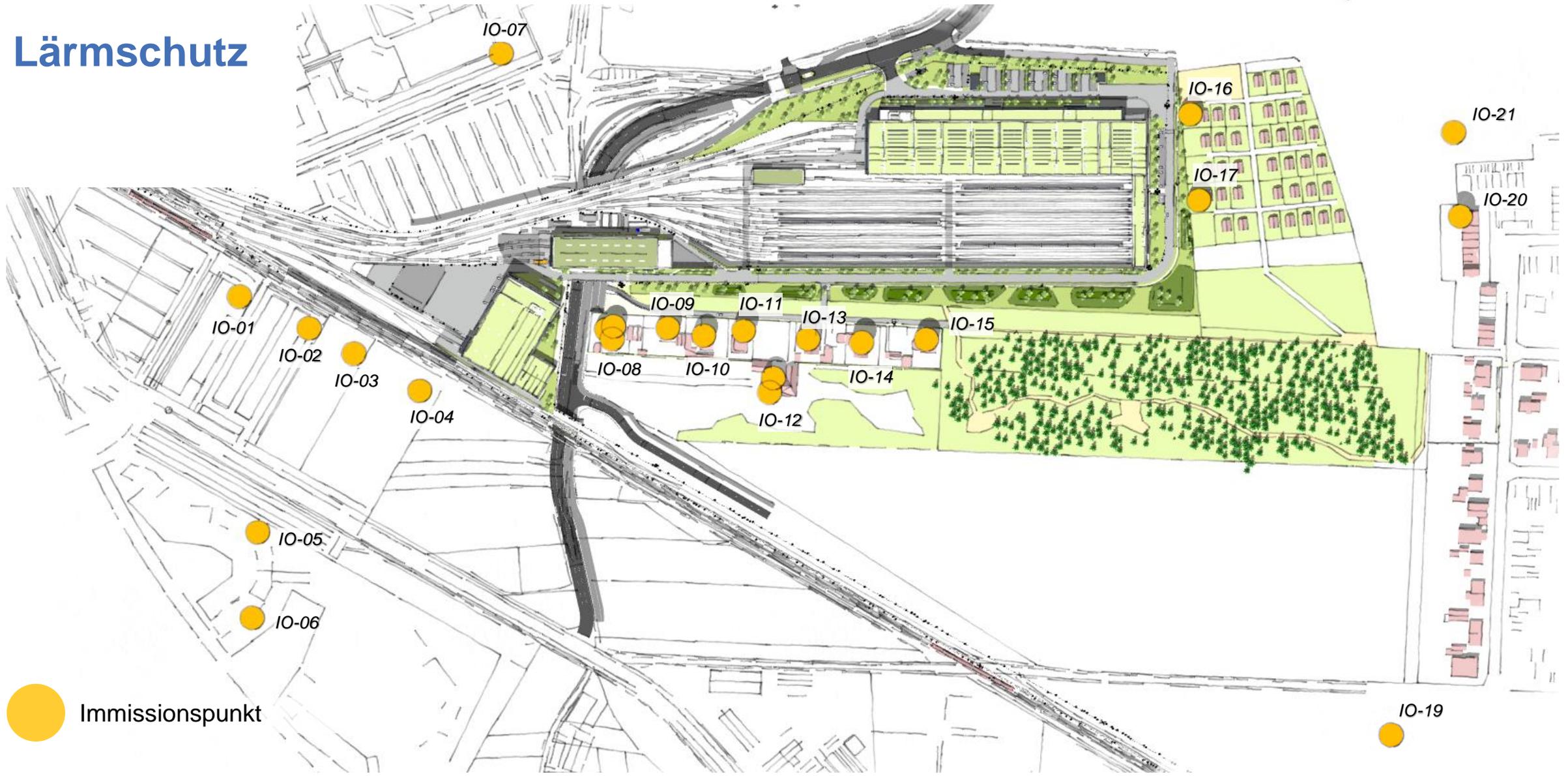
- **Verkehrsgeräusche** (nach 16. BImSchV)
 - a) Neu-/Umbau der Arnold-Sommerfeld-Straße & Rotkäppchenstraße
 - b) Neubau Schienenverkehrswege U-Bahn-Betriebshof

- **Betriebs- und Anlagengeräusche** (nach TA Lärm)
 - z.B. Maschinen, Pumpen, Aggregate etc.

ZIEL: Anforderungen an den Schallimmissionsschutz einhalten!

**→ Schalltechnische Untersuchung der geplanten Maßnahmen
(U-Bahn-Betriebshof und Verkehr)**

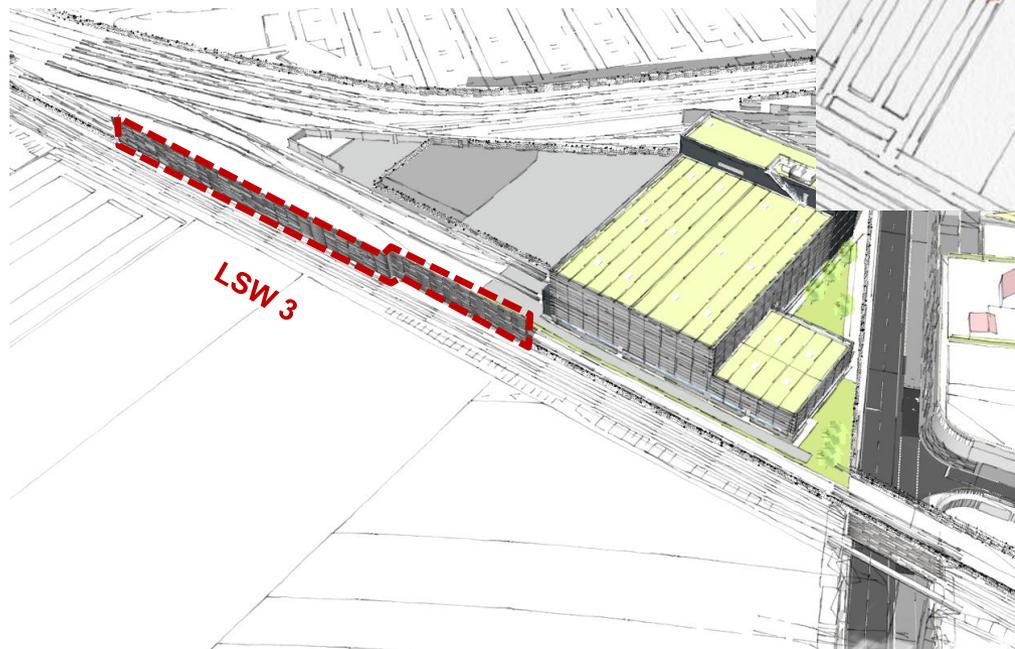
Lärmschutz



 Immissionspunkt

Lärmschutz

-  Immissionspunkt
-  Lärmschutzwände (LSW)



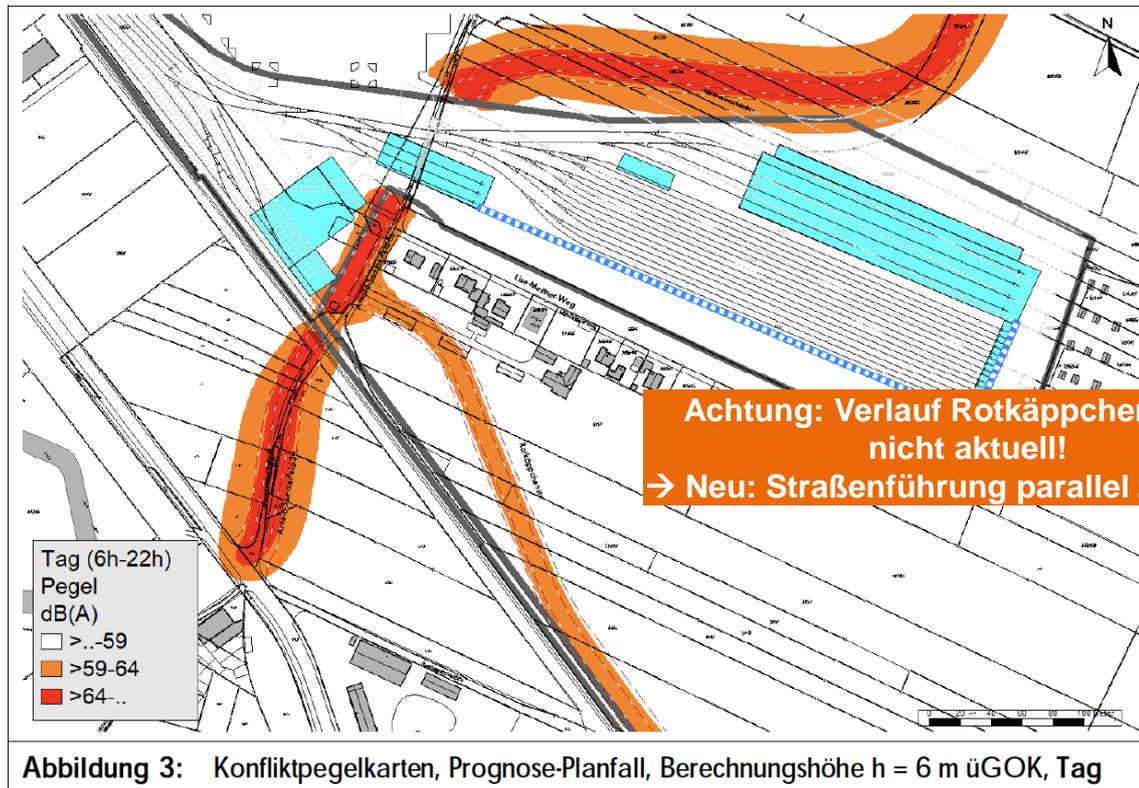
© System RAU Rock Extensiv

Ergebnis: Lärmschutz-Wände

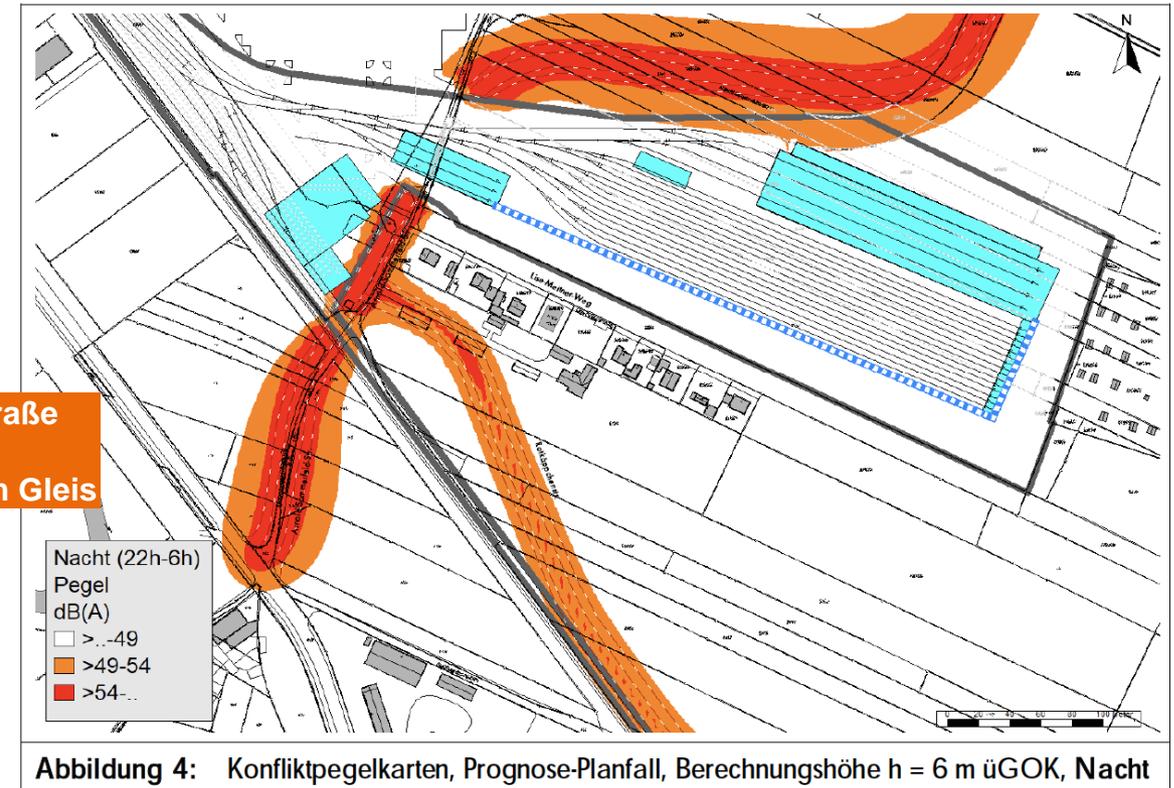


Schallimmissionen Verkehr (Tag – Nacht)

Quelle: Schalltechnische Untersuchung, Bericht Nr. 710-5471-SU_V1.2, S. 29 & 30



**Achtung: Verlauf Rotkappchenstraße
nicht aktuell!
→ Neu: Straßenführung parallel zum Gleis**



→ Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete (= 59/49 dB(A) Tag/Nacht) werden eingehalten!

Schallgutachten: Alle Grenzwerte können eingehalten werden!

Immissionsort		Schutzwürdigkeit	Anlagenlärm		Verkehrslärm		
			Vorgabe (max. dB)	Berechnung (min. - max. dB)	Vorgabe (max. dB)	Berechnung (min. - max. dB)	
01-04	Carl-Wery-Str.	MK	Tag	60	52 - 59	64	42 - 57
			Nacht	45	38 - 45	54	43 - 54
05, 06	Carl-Wery-Str.	WA	Tag	55	45 - 50	59	34 - 46
			Nacht	40	31 - 35	49	32 - 44
07	Siemens	GE	Tag	65	54	69	50
			Nacht	50	38	59	49
08-15	Arnold-Sommerfeld-Str. / Lise-Meitner-W.	WA	Tag	55	39 - 52	59	39 - 47
			Nacht	40	30 - 40	49	36 - 46
16, 17	Kleingärten	MI	Tag	60	47 - 49	64	34 - 37
			Nacht	-	47 - 48	-	28 - 38
18-21	Neubiberg, Waldperlach	WR	Tag	50	35 - 40	59	35 - 46
			Nacht	35	28 - 35	49	30 - 49

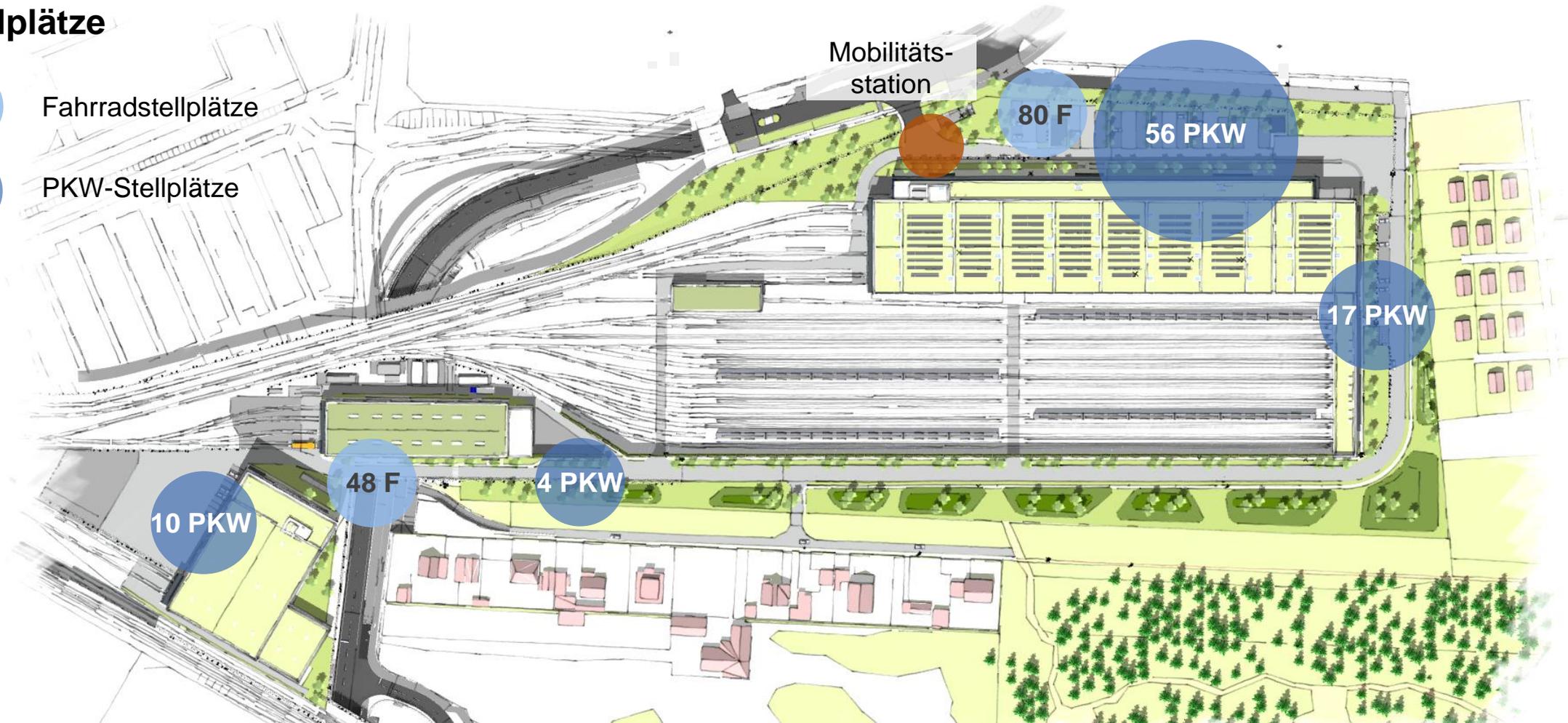
GE: Gewerbegebiet , **MI:** Mischgebiet , **MK:** Misch-, Kern-, Dorfgebiet , **WA:** Allg. Wohngebiet , **WR:** Reines Wohngebiet

3. Zufahrten und Parkplätze

Anbindung an die Nachbarschaft

Stellplätze

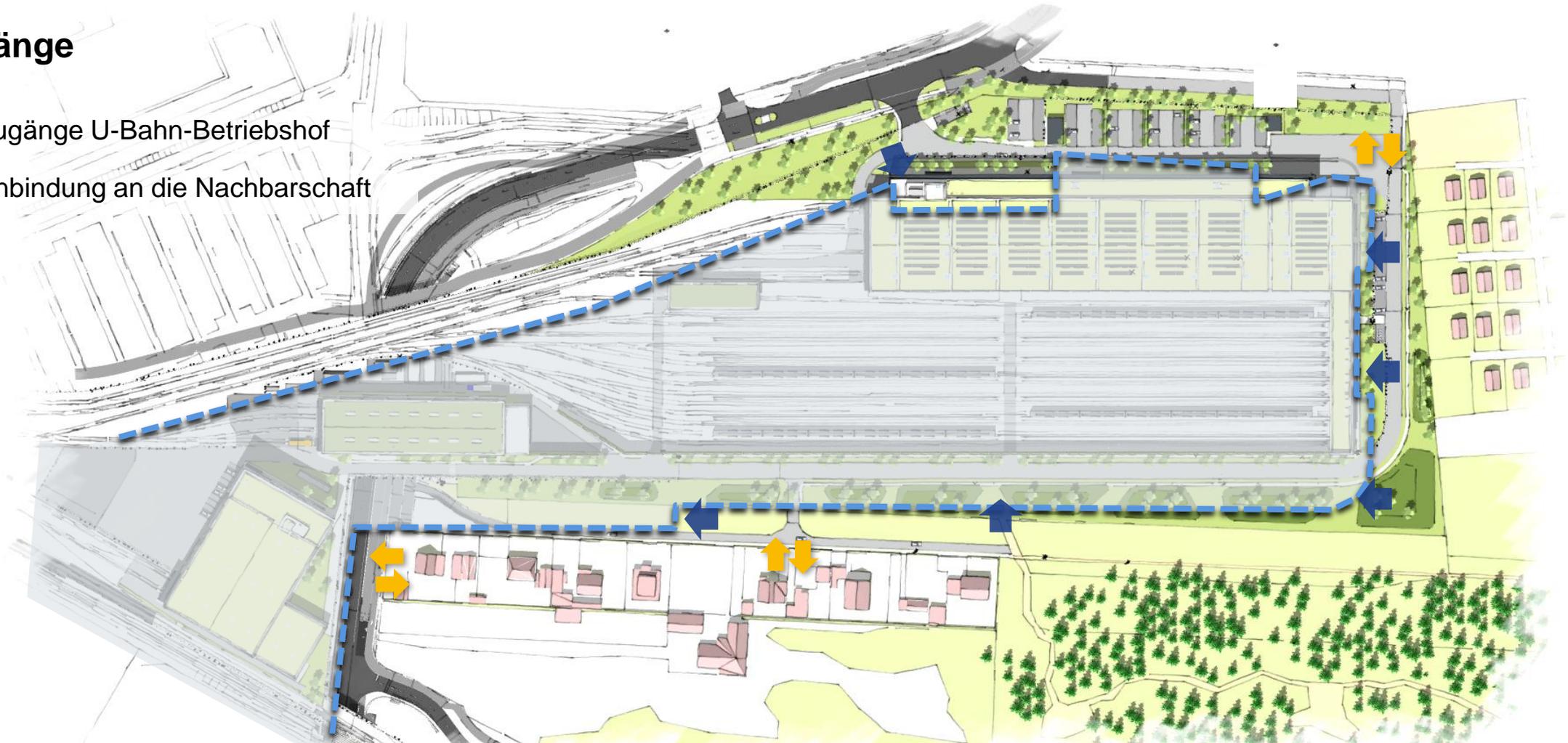
- F Fahrradstellplätze
- PKW PKW-Stellplätze



Anbindung an die Nachbarschaft

Zugänge

-  Zugänge U-Bahn-Betriebshof
-  Anbindung an die Nachbarschaft



V. Einbindung in die Nachbarschaft

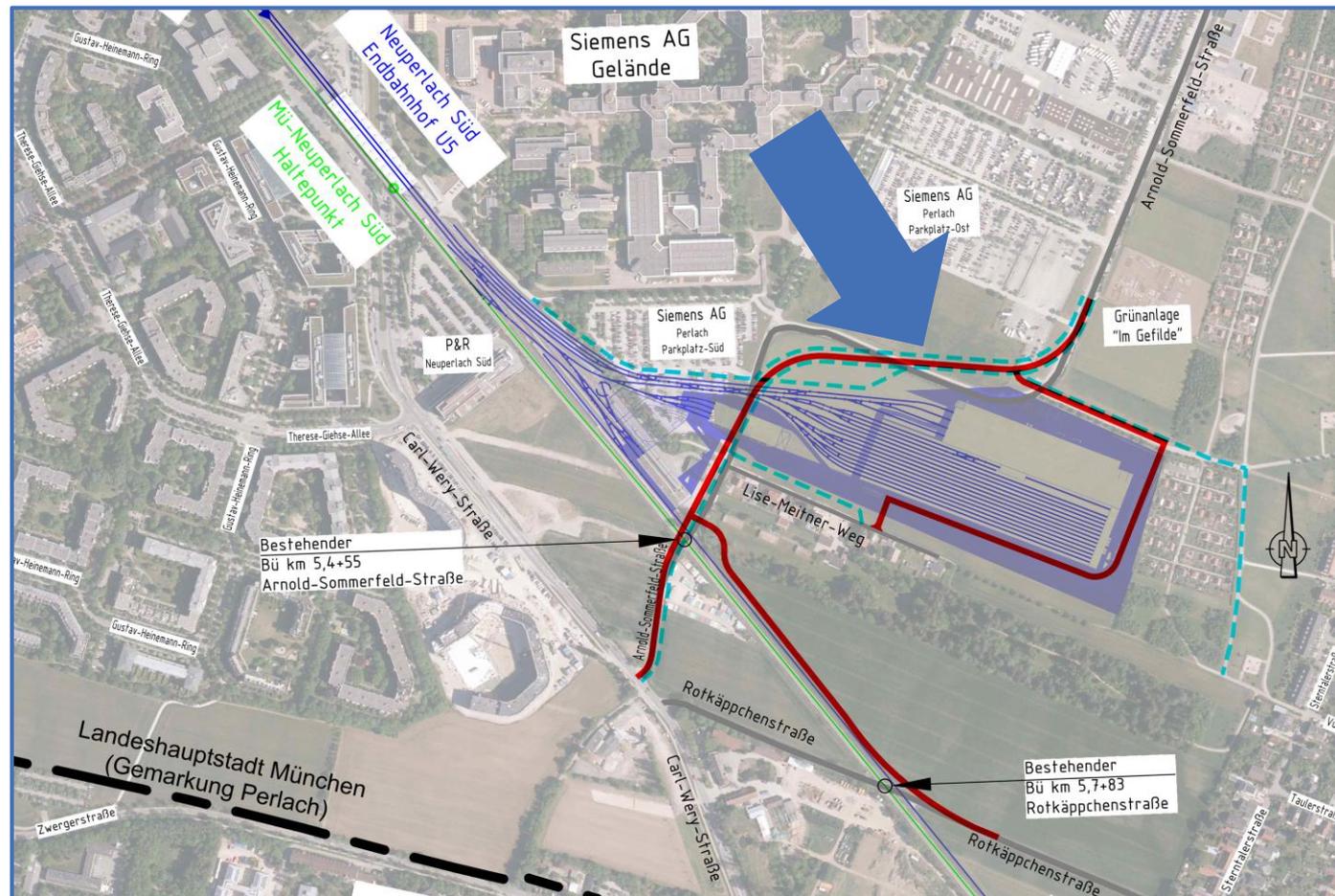
Werner Consult ZT GmbH – mahl gebhard konzepte

Straßen und Wege, Grünplanung

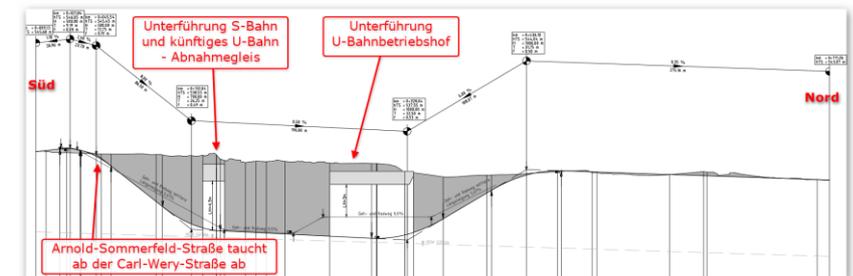
1. Öffentliche Erschließung
2. Örtliche Situation der Straßen und Wege
3. Freiräumliches Konzept

Öffentliche Erschließung

Arnold-Sommerfeld-Straße



- Verlauf Arnold-Sommerfeld-Straße nahe dem Bestand
- begleitende Rad- und Gehwege entlang der Straße
- zwischen S-Bahn-Damm und Siemensparkplatz in Tieflage



- geplante Straßen
- - - geplante Wegebeziehungen

Tieferlegung Arnold-Sommerfeld-Straße

Ansicht von Süden kommend:

Unterführung S-Bahn

Planung:

- Unterquerung Gleisanlagen S- und U-Bahn
- Rechte Seite: Rad- und Gehweg
- Gehweg barrierefrei!



Tieferlegung Arnold-Sommerfeld-Straße

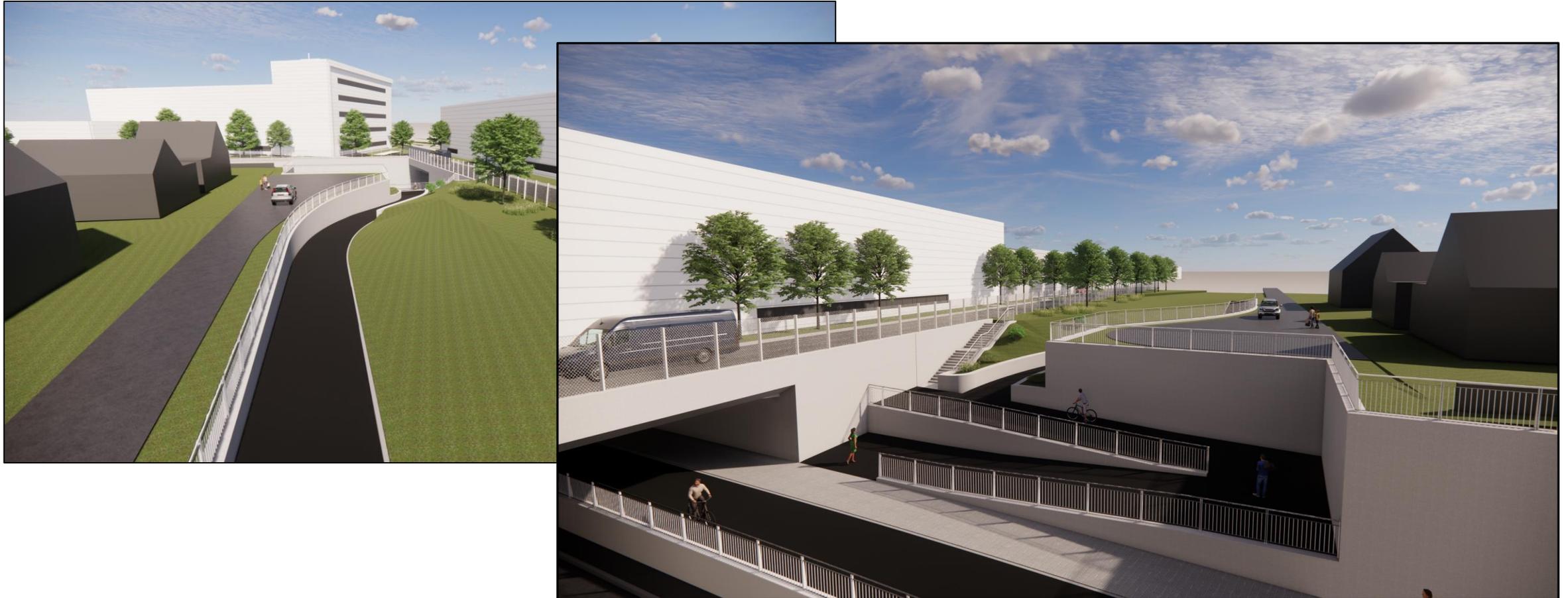
Ansicht von Norden kommend:
Unterführung U-Bahn-Betriebshof

Planung:

- Unterquerung Gleisanlagen Betriebshof
- Linke Seite: Rad- und Gehweg
- Rechtsseitig: Geh- und Radweg zum Bahnhof Neuperlach Süd

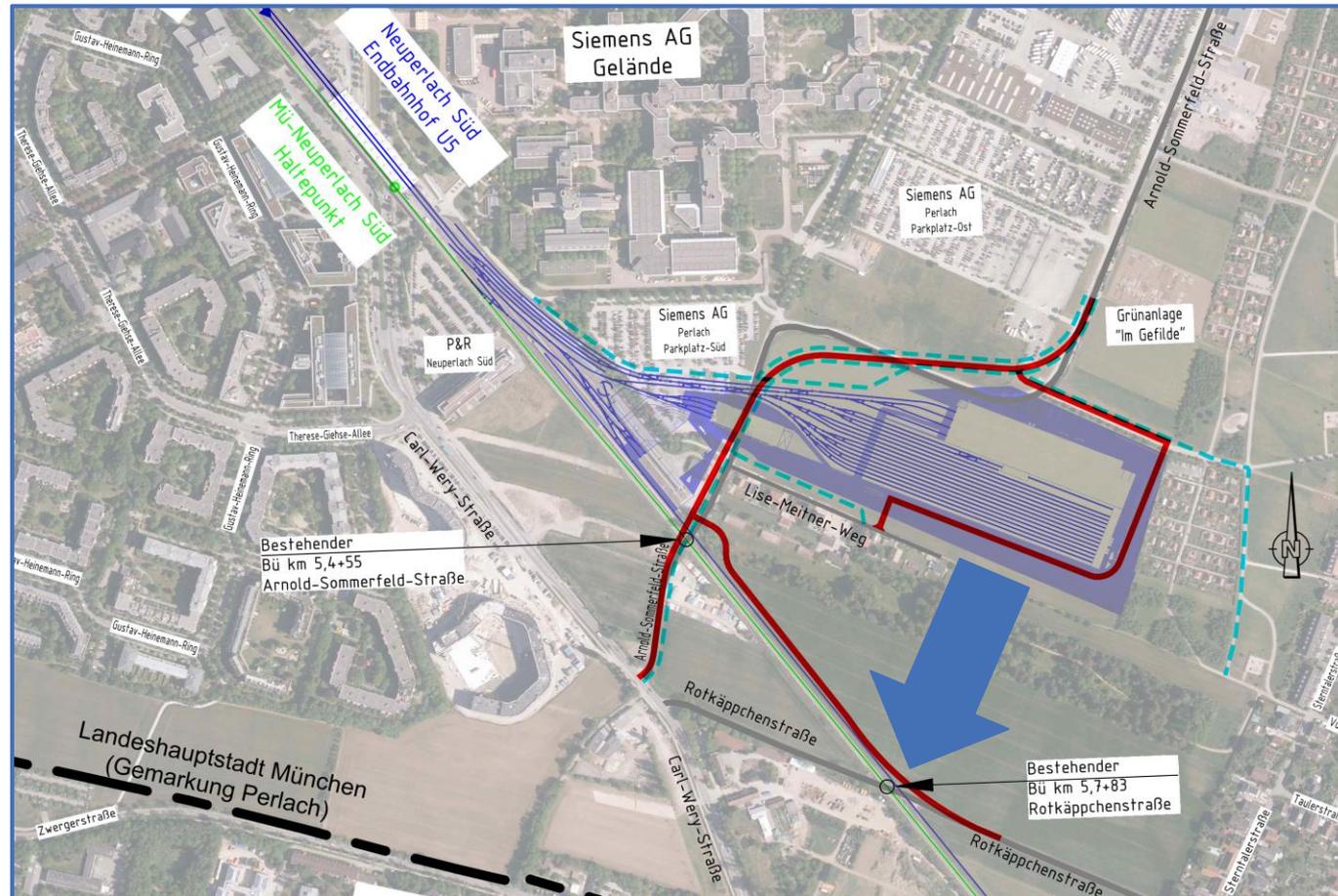


Fuß- und Radweganschluss Lise-Meitner-Weg & Arnold-Sommerfeld-Str.



Öffentliche Erschließung

Rotkäppchenstraße



- jeweils mit begleitendem Rad- und Gehweg geplant

Anschluss der Rotkäppchenstraße an Arnold-Sommerfeld-Straße

Ansicht von Norden kommend

Planung:

- Unterquerung Gleisanlagen S- und U-Bahn
- Linke Seite: Rad- und Gehweg
- Gehweg barrierefrei!



Anschluss der Rotkäppchenstraße an Arnold-Sommerfeld-Straße

Ansicht von Süden kommend:

Planung:

- Rechte Seite: Rad- und Gehweg
- Gehweg barrierefrei!



Anschluss der Rotkäppchenstraße an Arnold-Sommerfeld-Straße

**Ansicht aus der
Rotkäppchenstraße kommend:**

Planung:

- Rechte Seite: Gehweg



Freiräumliches Konzept

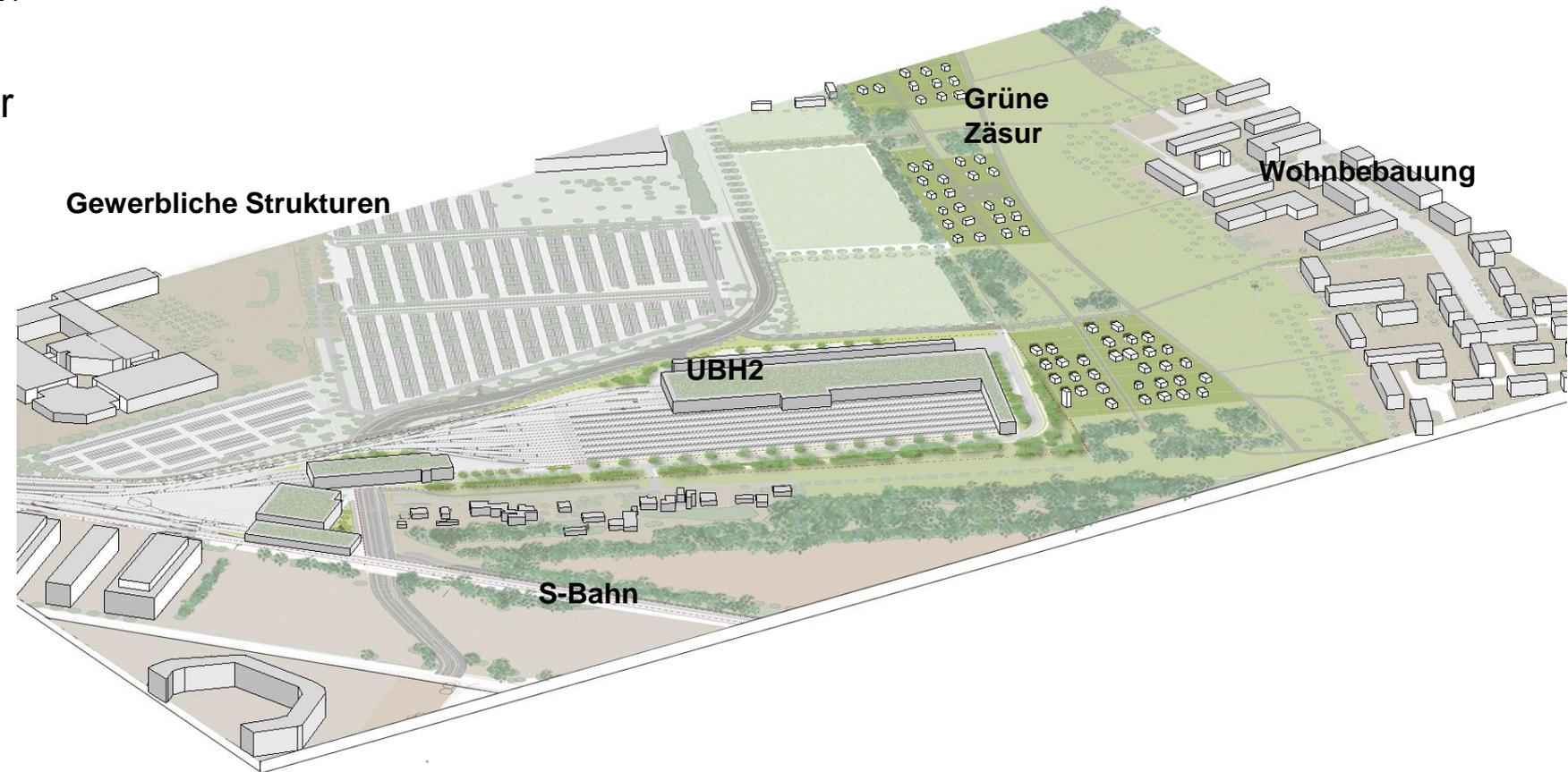
Freiräumliches Konzept

Ziele Außenwirkung

- Einbettung in den landschaftlich städtischen Kontext
- Ordnung und Qualifizierung der Wegeverbindungen

Ziele Innere Werte

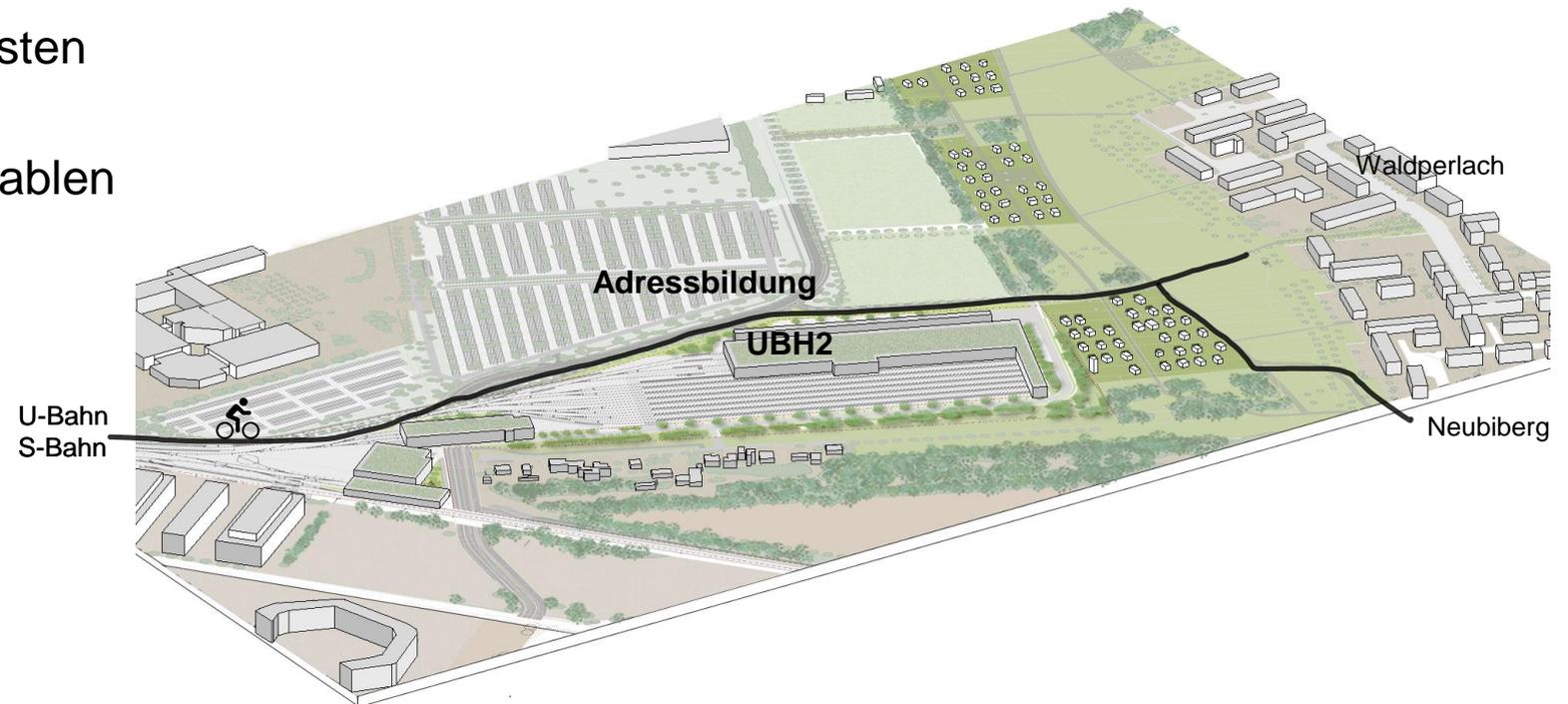
- Freiraumqualitäten
- Ausgleich vor Ort



Freiräumliches Konzept

Außenwirkung

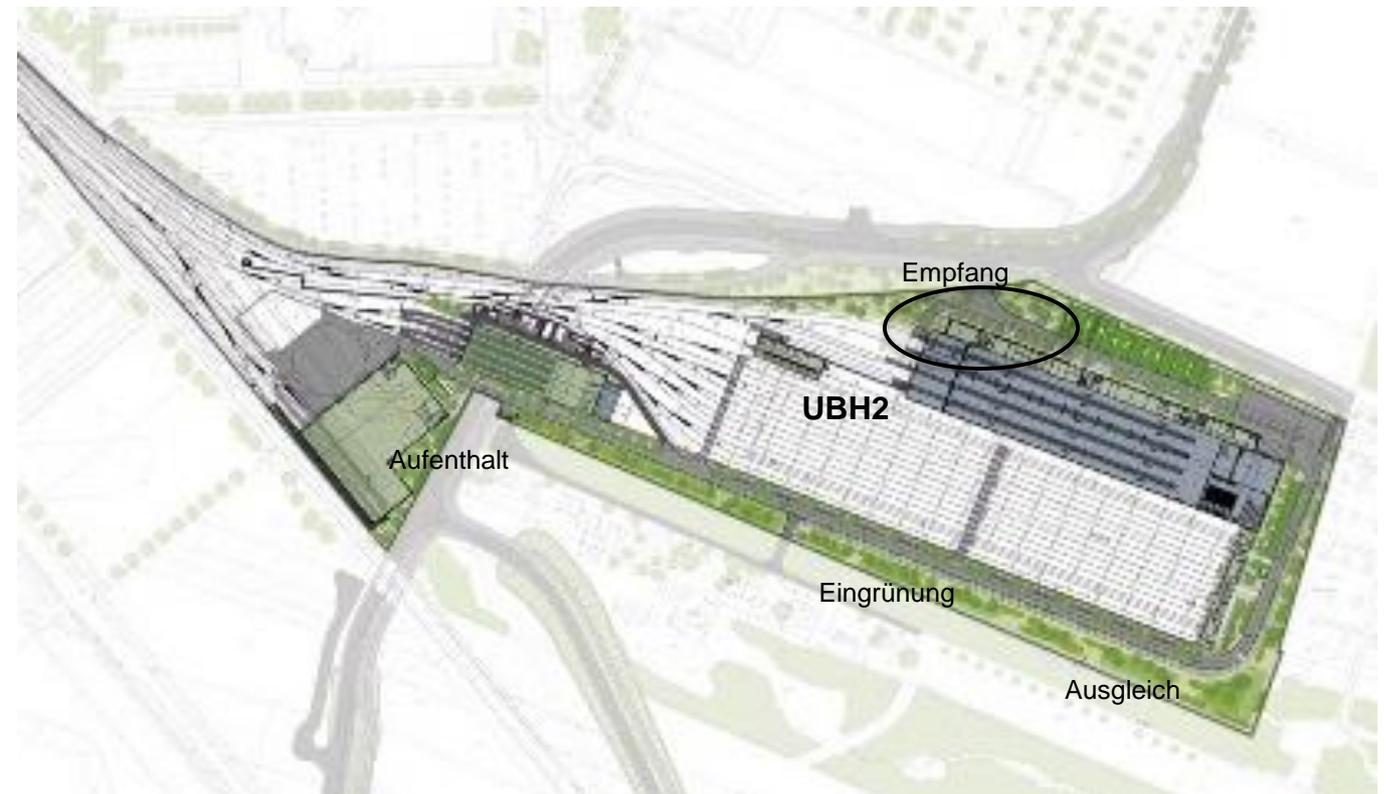
- Klare Vorderseite zum Gewerbe
- Landschaftlicher Übergang nach Osten und Süden
- Ausbau einer sicheren und komfortablen Wegeverbindung für den Rad- und Fußverkehr



Freiräumliches Konzept

Innere Werte

- Gestaltete Vorbereiche
- Landschaftliche Durchgrünung des Geländes
- Erholungsrelevante Freiräume für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Starke Eingrünung der südlichen und östlichen Grenze mit topographischen Elementen
- Ausgleich vor Ort



Freiräumliches Konzept

Gestaltung

- Rasterartige und freie Baumpflanzungen
- Geschnittene Hecken und freiwachsende, blütenreiche Hecken im Übergang zur Landschaft
- Blühwiesen
- Dachbegrünung



VI. Umweltschutz – Naturschutz

Umweltfachliche und naturschutzrechtliche Analysen

Dr. Schober – Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Inhalt:

1. Naturschutzfachliches Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung
2. Landschaftspflegerischer Begleitplan
3. Umweltverträglichkeitsprüfung – UVP-Bericht

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Bestandserhebung der Fauna durch Kartierung der relevanten Arten über mehrere Jahre hinweg. Die Abstimmung von Kartierumfang und die Interpretation der Kartierergebnisse erfolgte unter Beteiligung der betreffenden Fachbehörden.

Durch die Kartierungen erfasste Arten und Artengruppen:

- Fledermäuse
- Vögel
- Reptilien
- Tagfalter
- Nachtfalterart Nachtkerzenschwärmer



Abb. 6: Konflikte durch die Planung.



Umfgriff der Detailkartierungen

Nachtkerzenschwärmer
im Bereich der bestehenden Abstellanlage



Zauneidechsen
entlang der Bahnlinie



Goldammer
im Bereich der Gehölze

**Artenschutzrechtlich
besonders relevante
Arten für das
geplante Vorhaben**

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Entsprechend der Vorgaben der § 13 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) behandelt der landschaftspflegerische Begleitplan die Belange von Natur und Landschaft, bei denen Einflüsse auf den **Naturhaushalt**, das **Landschaftsbild** und den **Erholungswert** der Landschaft zu erwarten sind.

Ergebnis der Planung sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe, hier werden die unvermeidbaren Beeinträchtigungen bilanziert und wirksame Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs erarbeitet.

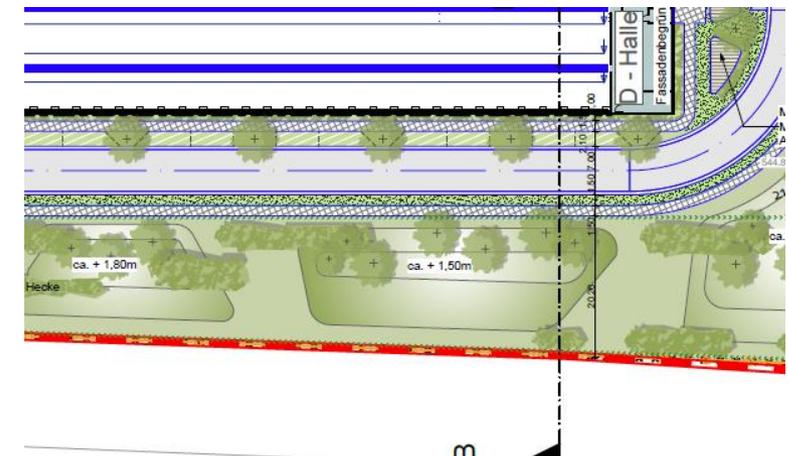
Wesentliche Basis für die Eingriffsermittlung ist die Bestandskartierung gem. Bayerischer Kompensationsverordnung



Analyse betroffener Raum:
strukturarme Ackerfläche im urbanen Kontext bedeutet eine geringe Eingriffsintensität



Die Kompensation eines Teils des Eingriffs erfolgt durch Ausgleichsflächen am Südrand des geplanten U-Bahnbetriebshofes



Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung – UVP-Bericht

Rahmenbedingungen

Zur Prüfung der Umweltverträglichkeit im Zuge des Genehmigungsverfahrens werden die erforderlichen Unterlagen in einem UVP-Bericht zusammengestellt. Diese Unterlagen berücksichtigen die Vorgaben des UVP-Gesetzes sowie der entsprechenden Verwaltungsvorschriften.

Im Rahmen des UVP-Berichts werden die Auswirkungen der geplanten Baumaßnahme auf die **Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG** ermittelt, beschrieben und bewertet. Es handelt sich dabei um folgende

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft.
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.
- Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Schutzgut: Menschen

Relevantes Umweltthema: „**Erhaltung und Entwicklung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse einschl. der Erholung**“

Wirkungen / Aspekte, die hierzu untersucht werden:

- **Lärm** (gutachterliche Untersuchung Baulärm, Verkehrslärm, Parkplatzlärm, Gewerbelärm)
- **Erschütterungen** (gutachterliche Untersuchung zu Erschütterungen während Bau und Betrieb)
- **Sekundärer Luftschall** (gutachterliche Untersuchung)
- **Elektromagnetische Felder** (gutachterliche Untersuchung)
- **Erholung** (Veränderung Erholungsräume, Erholungswege)
- **positive Aspekte:** zukunftsfähiges innerstädtisches öffentliches Verkehrsnetz; Aufrechterhaltung U-Bahn-Betrieb; Sicherung und Bereitstellung von Arbeitsplätzen



Schutzgut: Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Relevantes Umweltthema: „**Schutz und Erhalt der wildlebenden Tiere und Pflanzen sowie ihrer Populationen und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer biologischen Vielfalt**“

Wirkungen / Aspekte, die hierzu untersucht werden:

- **Eingriffe in Natur und Landschaft** (bauzeitliche, anlagenbedingte und betriebsbedingte Flächenverluste, Störungen, Beeinträchtigungen; Behandlung auch in eigenständiger Unterlage, dem Landschaftspflegerischem Begleitplan)
- **Spezieller Artenschutz** (Erstellung und Berücksichtigung eigenständiges Gutachten)
- **Wirkungen auf Schutzgebiete** (hier Baumschutzverordnung der LHM relevant)



Schutzgüter

Boden & Fläche

Prüfung: Boden (Ermittlung der versiegelten u. überbauten Flächen; Erarbeitung Altlasten- u. Baugrunduntersuchung)

Fläche (Darstellung des gesamten Flächenbedarfs, dauerhaft / Bauzeit)

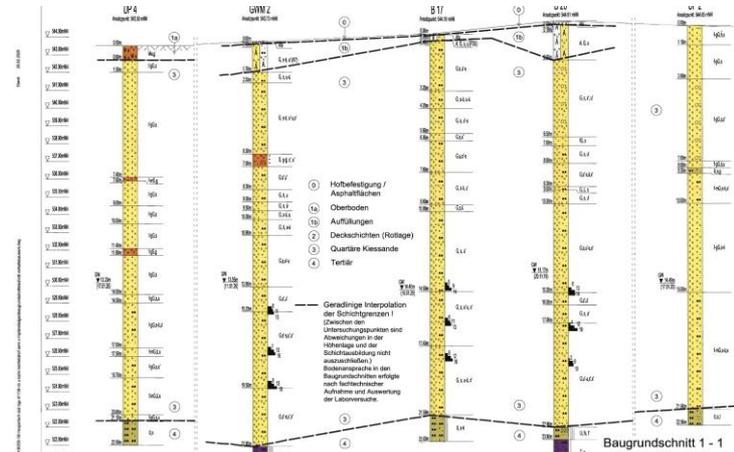


Wasser

Prüfung: Oberflächengewässer

Beeinträchtigung des Grundwassers (Grundwassermodell, Versiegelungsbilanz)

Niederschlagswasser (Entwässerungsplanung)

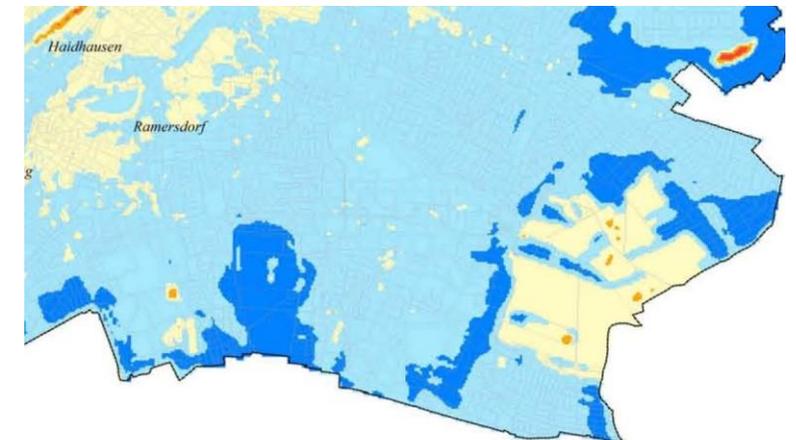


Luft & Klima

Prüfung: Beeinträchtigung Luftqualität

Beeinträchtigung des Klimas (Auswirkungen auf Stadtklima, CO₂)

Positive Aspekte: z.B. Nutzung von Dachflächen für PV-Anlagen)



Schutzgüter

Stadt- und Landschaftsbild

Prüfung: Veränderungen und Beeinträchtigungen des Stadt- und Landschaftsbildes (bauzeitliche Störungen, visuelle Veränderungen, Einbindung des UBH in den Landschaftsraum)



Kulturgüter, kulturelles Erbe

Prüfung: Beeinträchtigung von Denkmälern (hier relevant: Bodendenkmäler)



und sonstige Sachgüter



Sonstige projektspezifisch relevante Umweltbelange

- **Abfälle und Abwasser** (Vermeidung und Beseitigung von Abfällen und Abwässern)
- **Störfallrisiko und Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken schwerer Unfälle oder Katastrophen** (Beurteilung in Abstimmung mit Fachstellen und projektbeteiligten Fachplanern)
- **Kumulation** (Berücksichtigung des Zusammenwirkens mit anderen Vorhaben im gemeinsamen Einwirkungsbereich in Abstimmung mit Fachstellen)
- **Wechselwirkungen** (zwischen den behandelten Schutzgütern und Wechselwirkungen durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)



Wie geht's weiter?

Projektleiter Florian Bals

Animationsfilm zur Architektur

RPB Rückert

Wir freuen uns auf Ihre Fragen!

Nutzen Sie die Chat-Funktion!

Alle Fragen, die nicht direkt beantwortet werden können, dokumentieren und beantworten wir im Nachgang zur Veranstaltung auf unserer Projektwebseite mvg.de/bs.



Vielen Dank für Ihre Teilnahme!