

# 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:

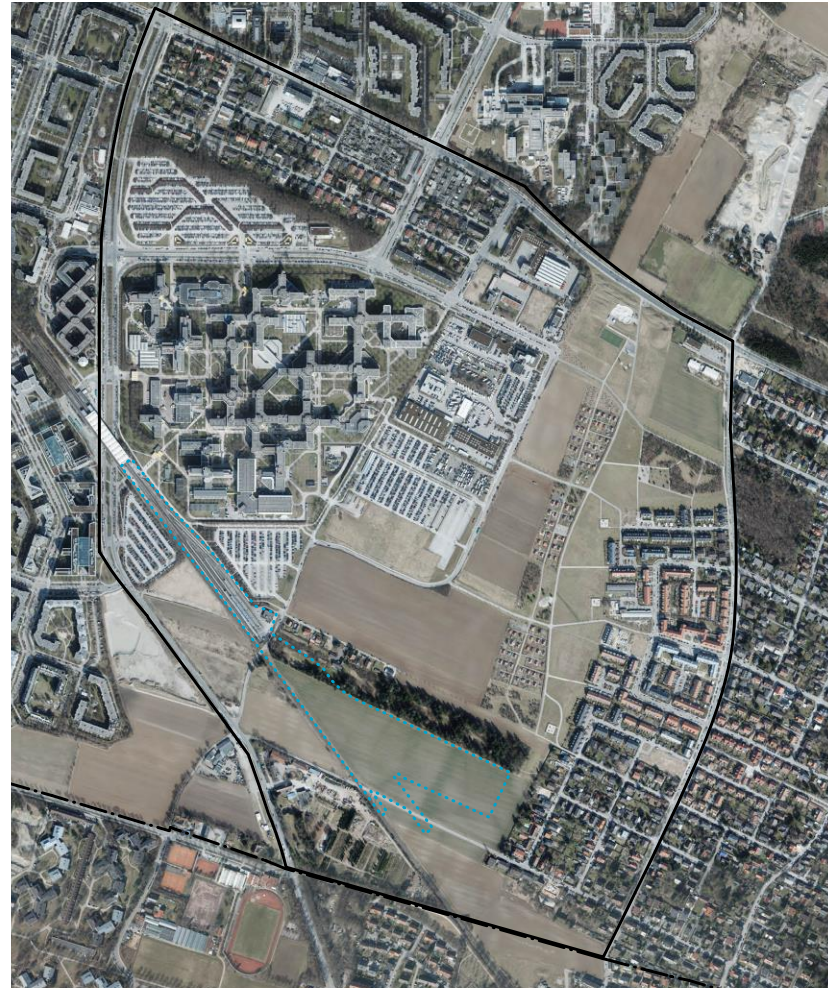
- Machbarkeitsstudie für zwei Standorte: Neuperlach Süd und Riem Ost
- Prüfung der Vor- und Nachteile der verschiedenen technischen und betrieblich möglichen Varianten

### 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**





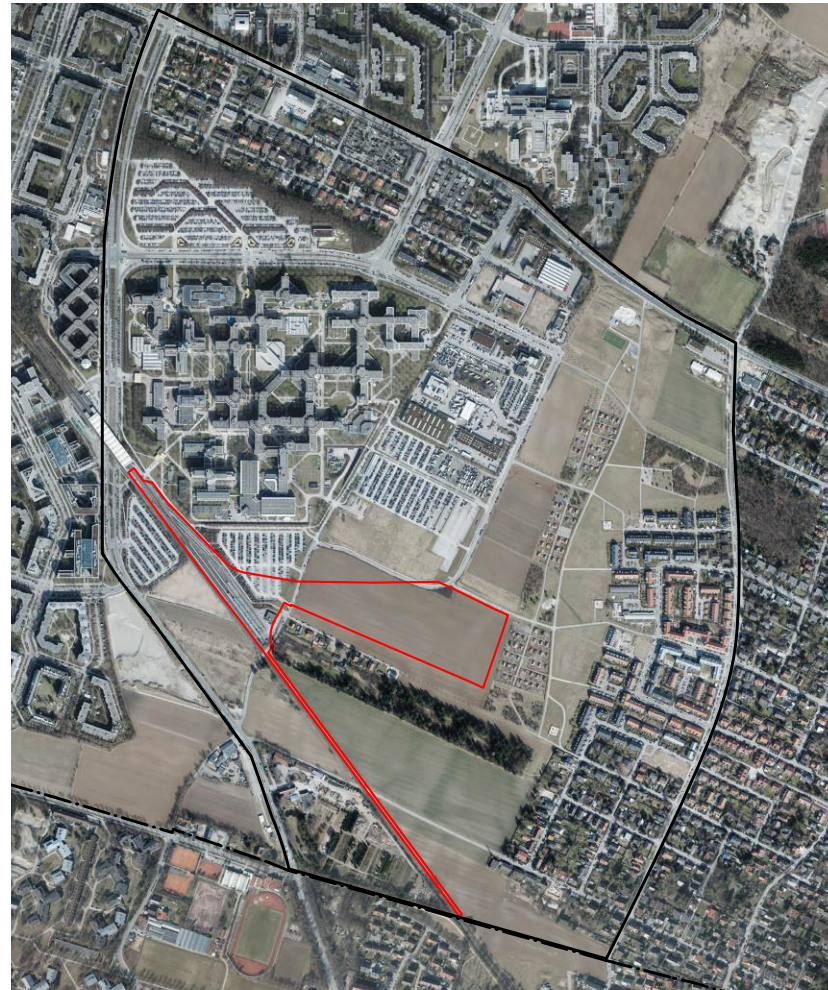
# Varianten der Machbarkeitsstudie

## 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

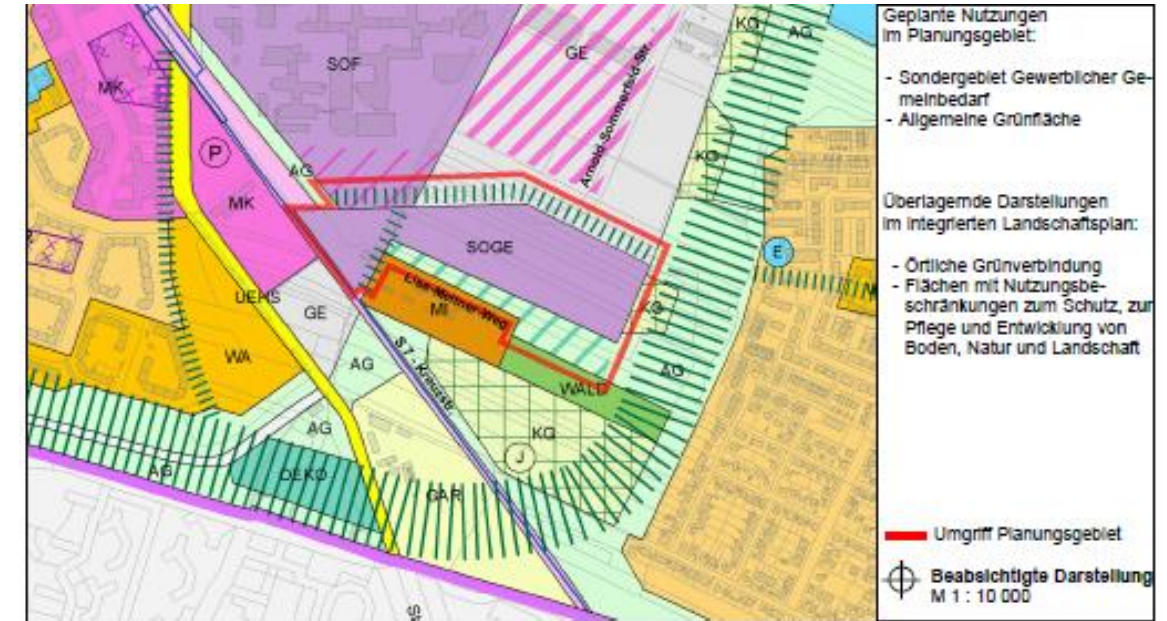
- Flächennutzungsplan-Änderungsverfahren bis Ende 2021
- Trassierungsbeschluss im III. Quartal 2021
- Einreichung der Planfeststellungsunterlagen Ende 2021 → Ziel: Baubeginn in 2024

# 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



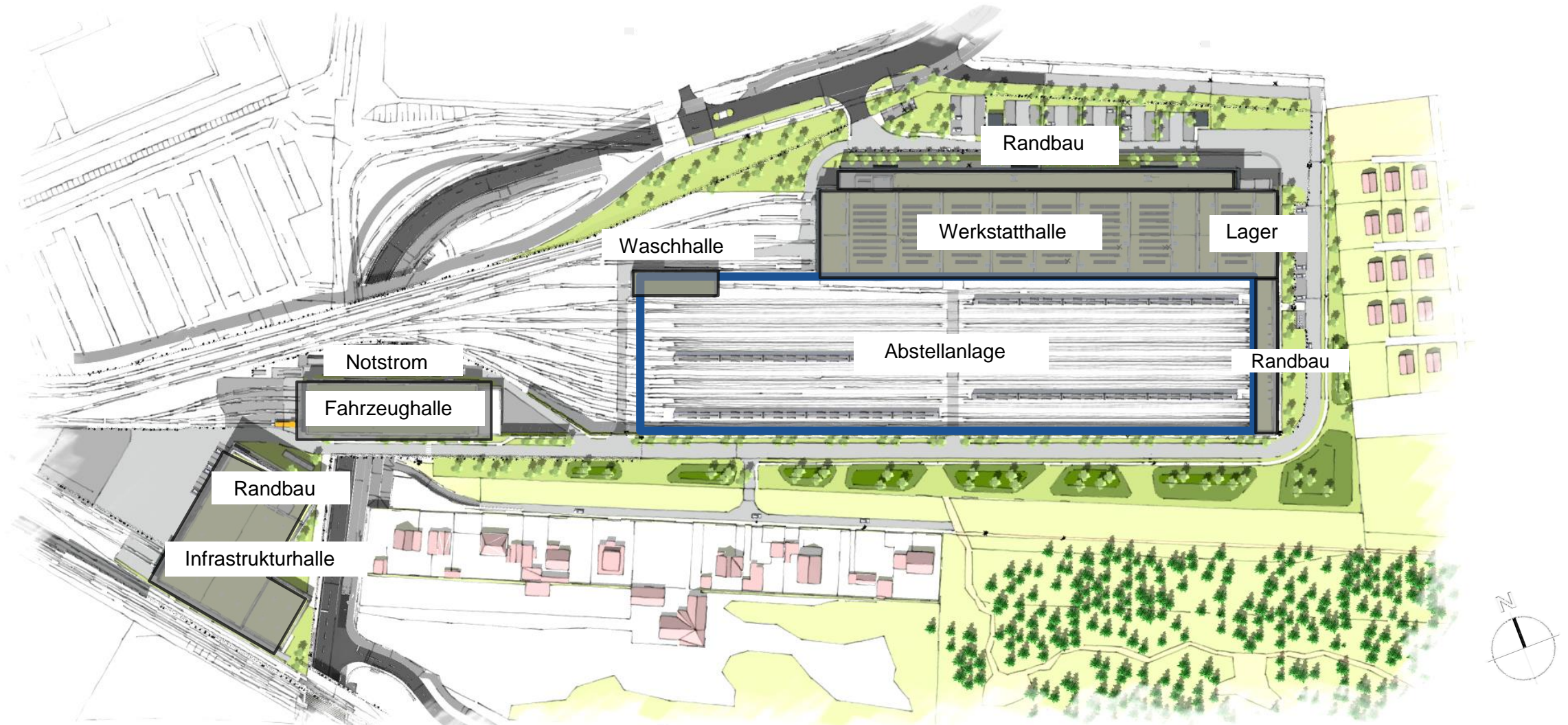
# 1. Gebäude und Anlagen

# Objektplanung

## Architektenplan

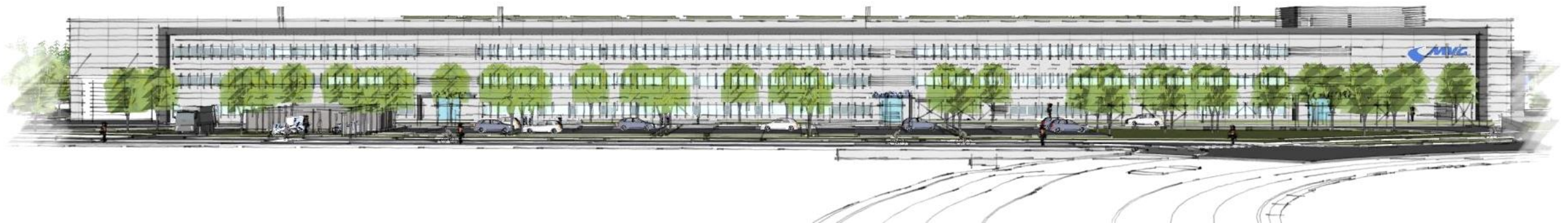


# Objektplanung – Bauwerke



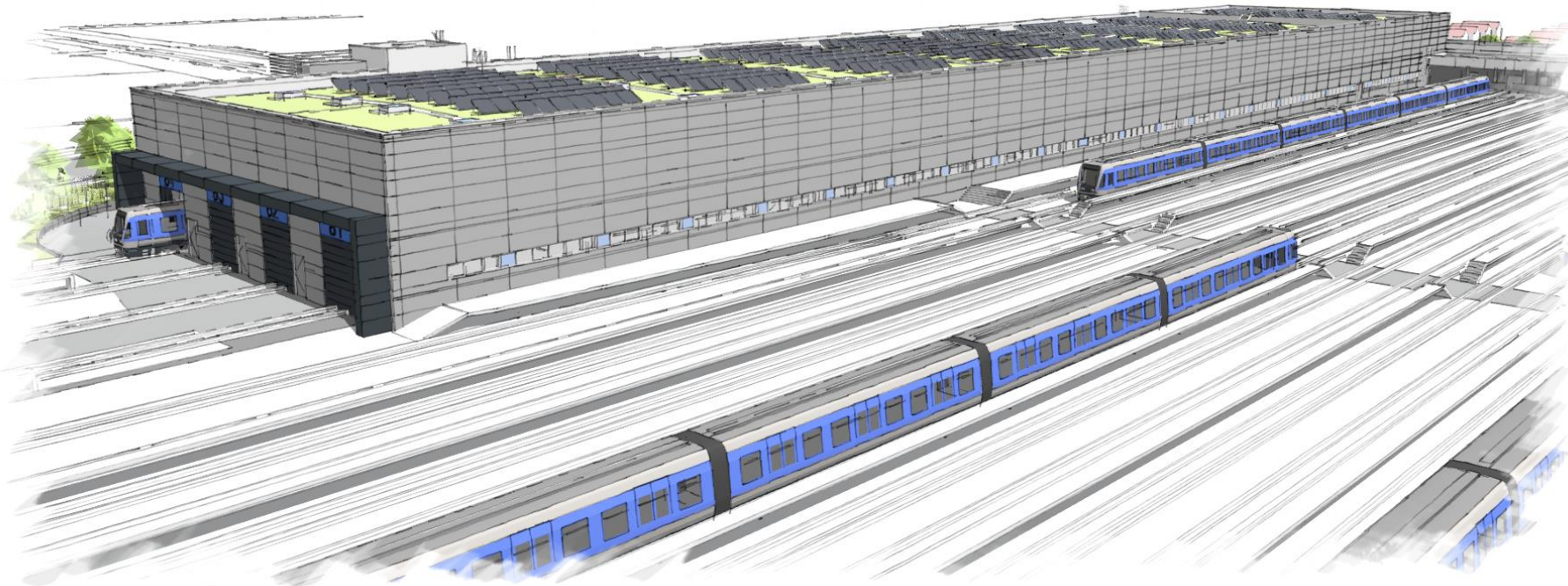
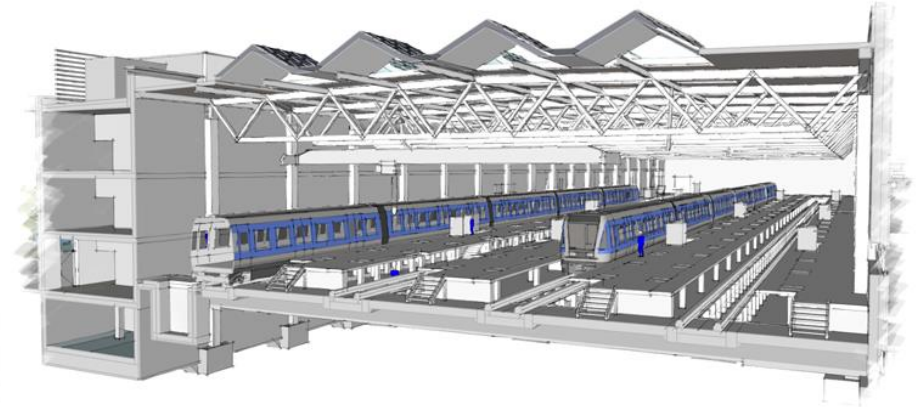
# Vorstellung der Gebäude

## Randbau



# Vorstellung der Gebäude

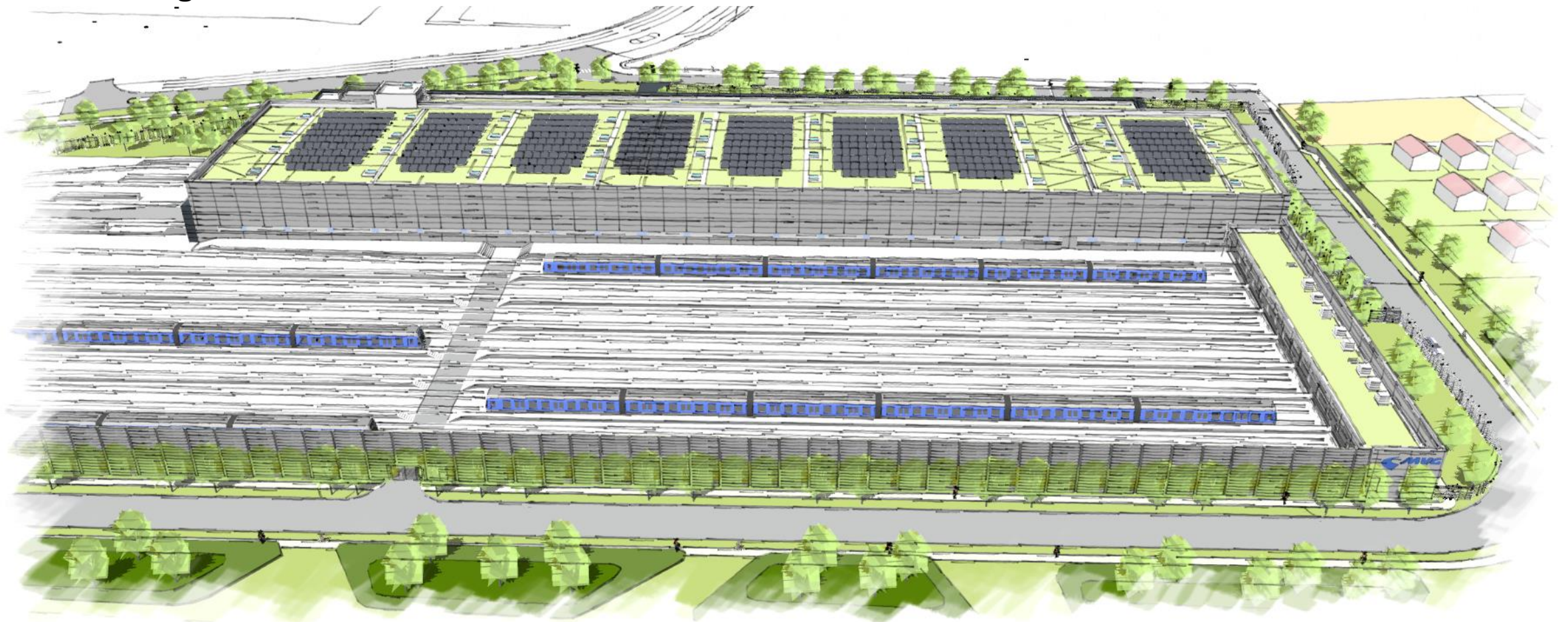
## Werkstatthalle & Lager



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

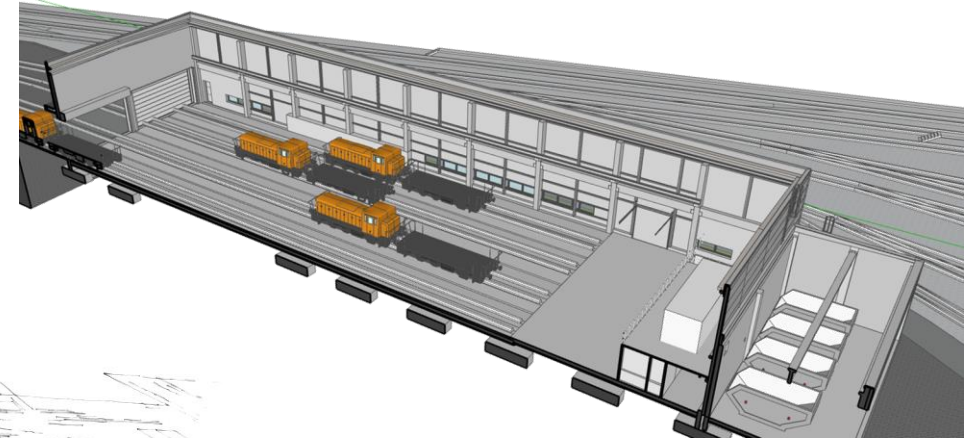
# Vorstellung der Gebäude

## Abstellanlage



# Vorstellung der Gebäude

## Fahrzeughalle & Notstromaggregat

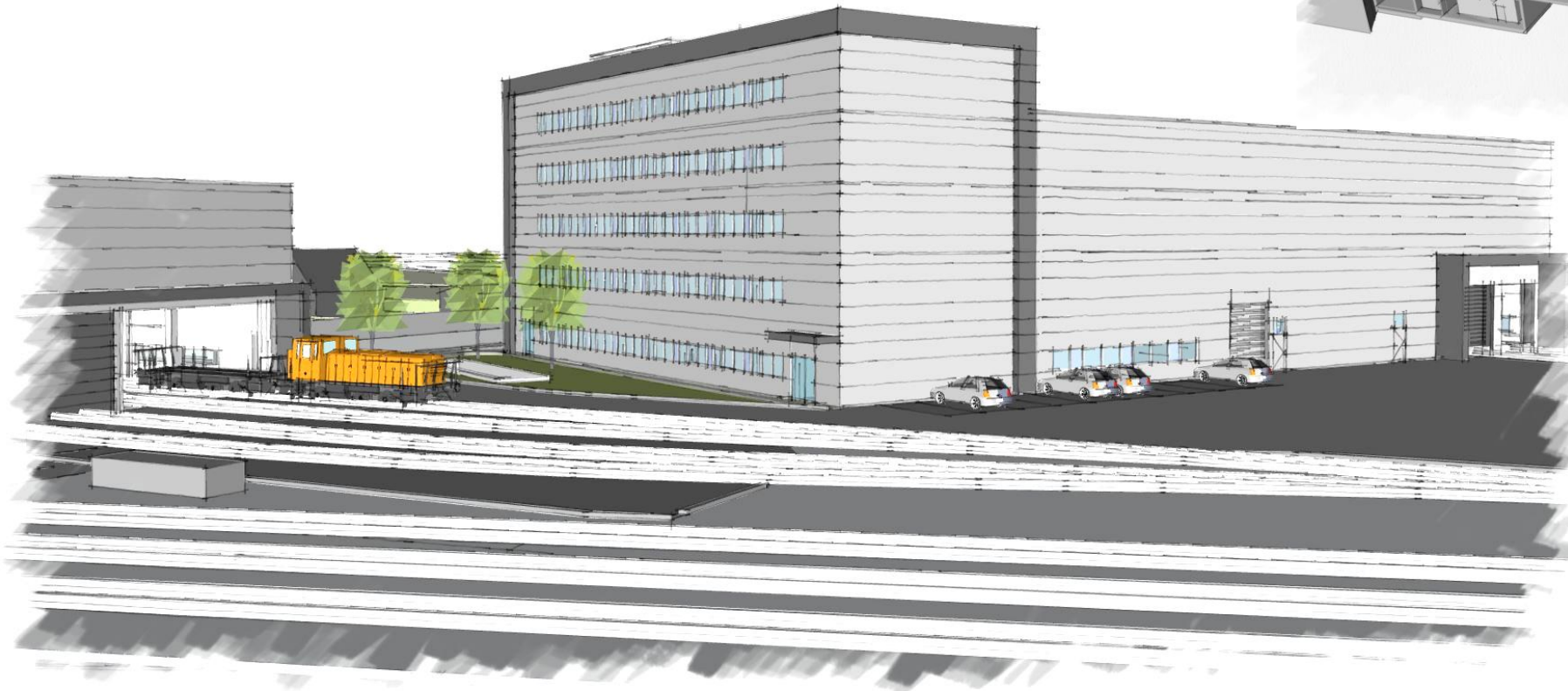
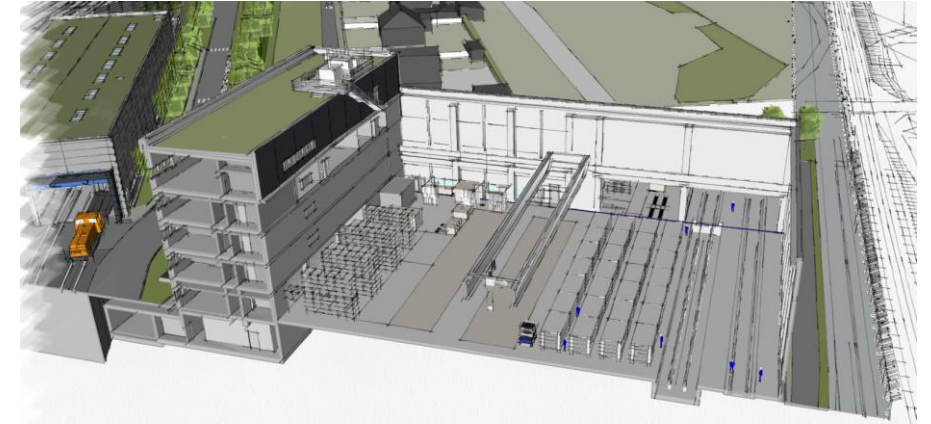


### Funktionsbereiche

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

# Vorstellung der Gebäude

## Infrastrukturhalle mit Randbau



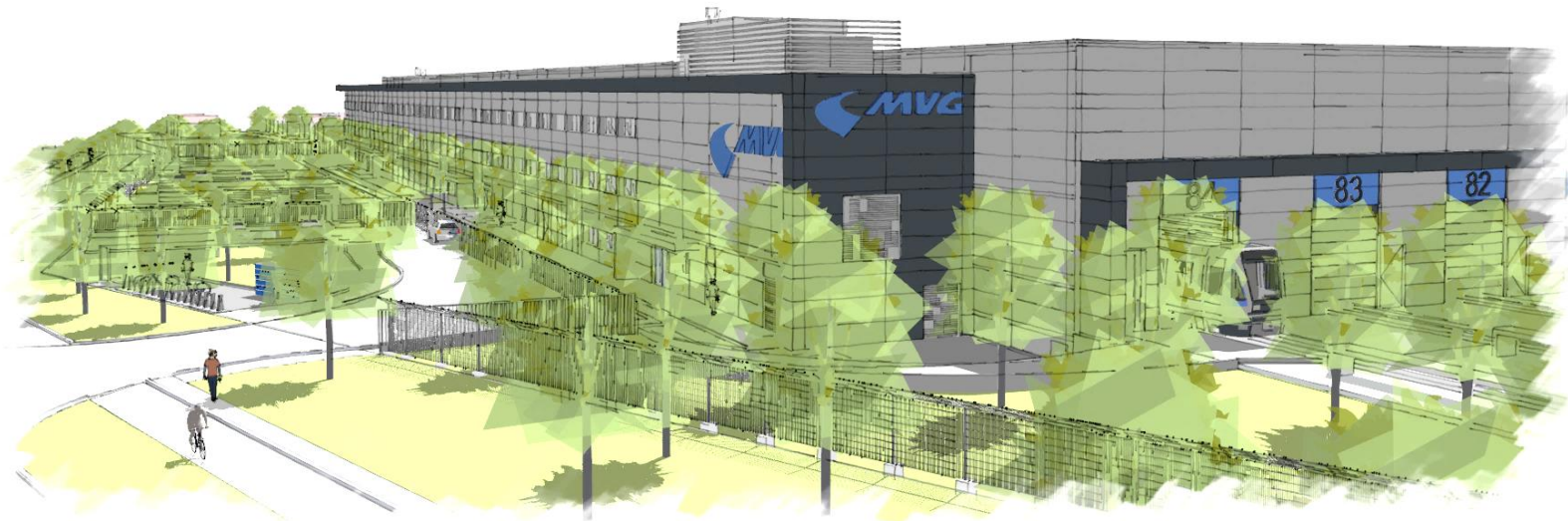
### Funktionsbereiche

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



# Gestaltungskonzept - Fassadengestaltung

## Elemente, Strukturen, Farben



## 2. Schallschutz

## Beurteilung der Schallimmissionen

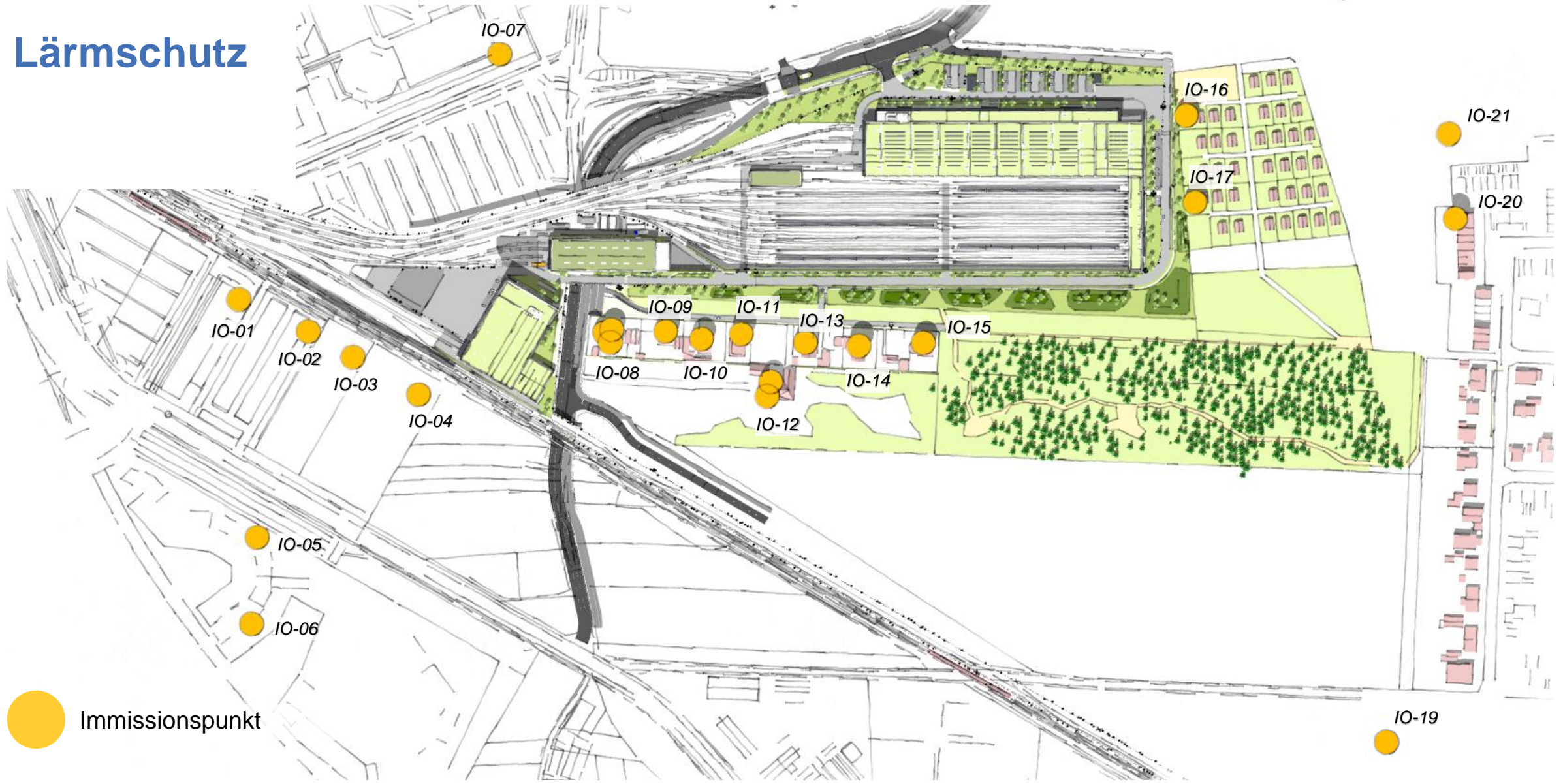
### Beurteilt werden:

- **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)**

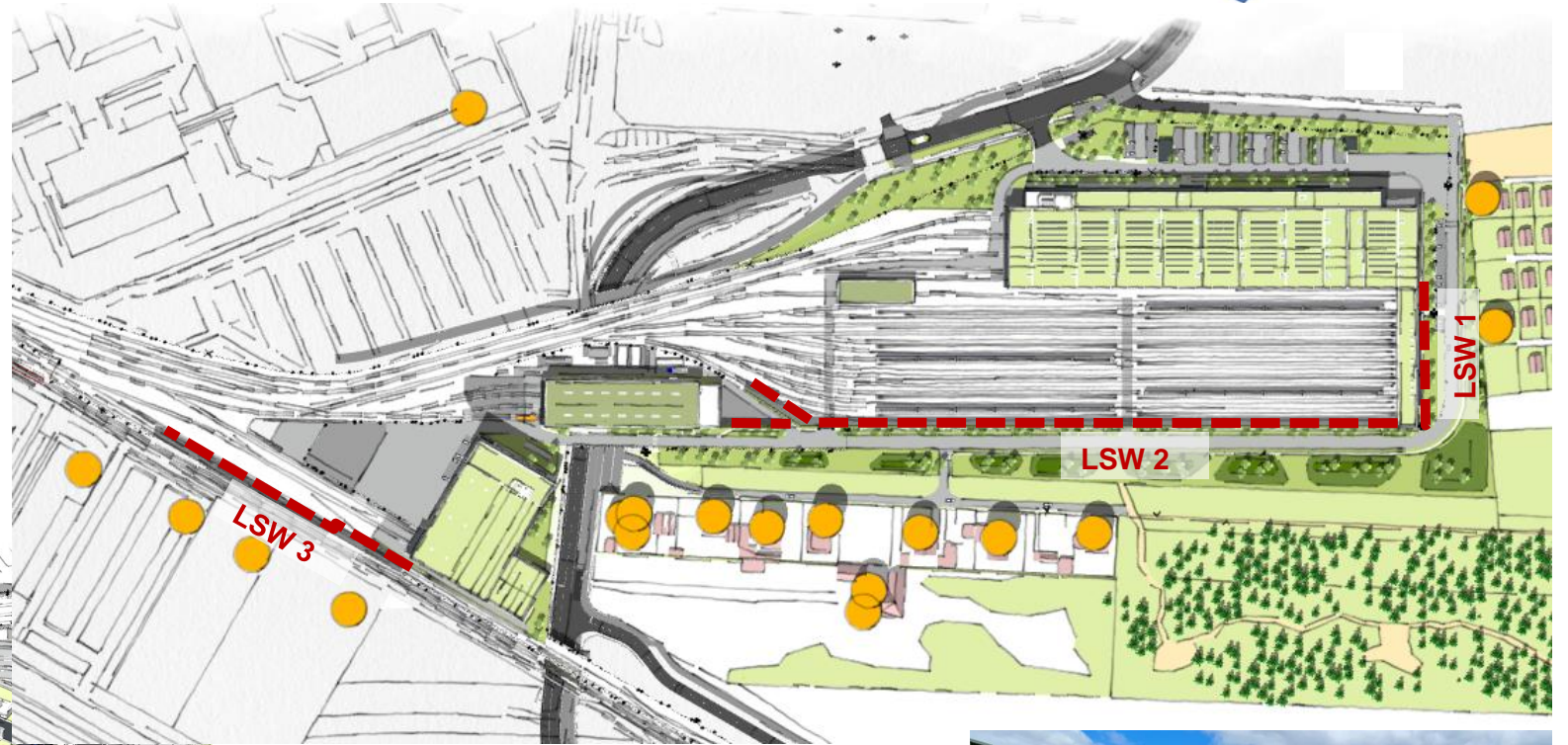
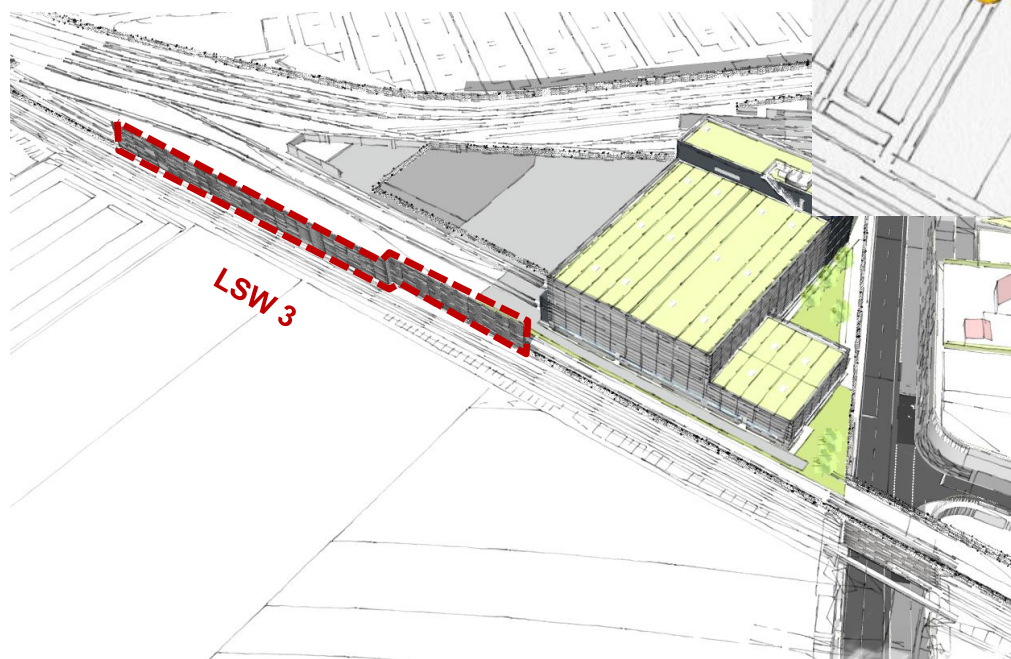
# Lärmschutz



 Immissionspunkt

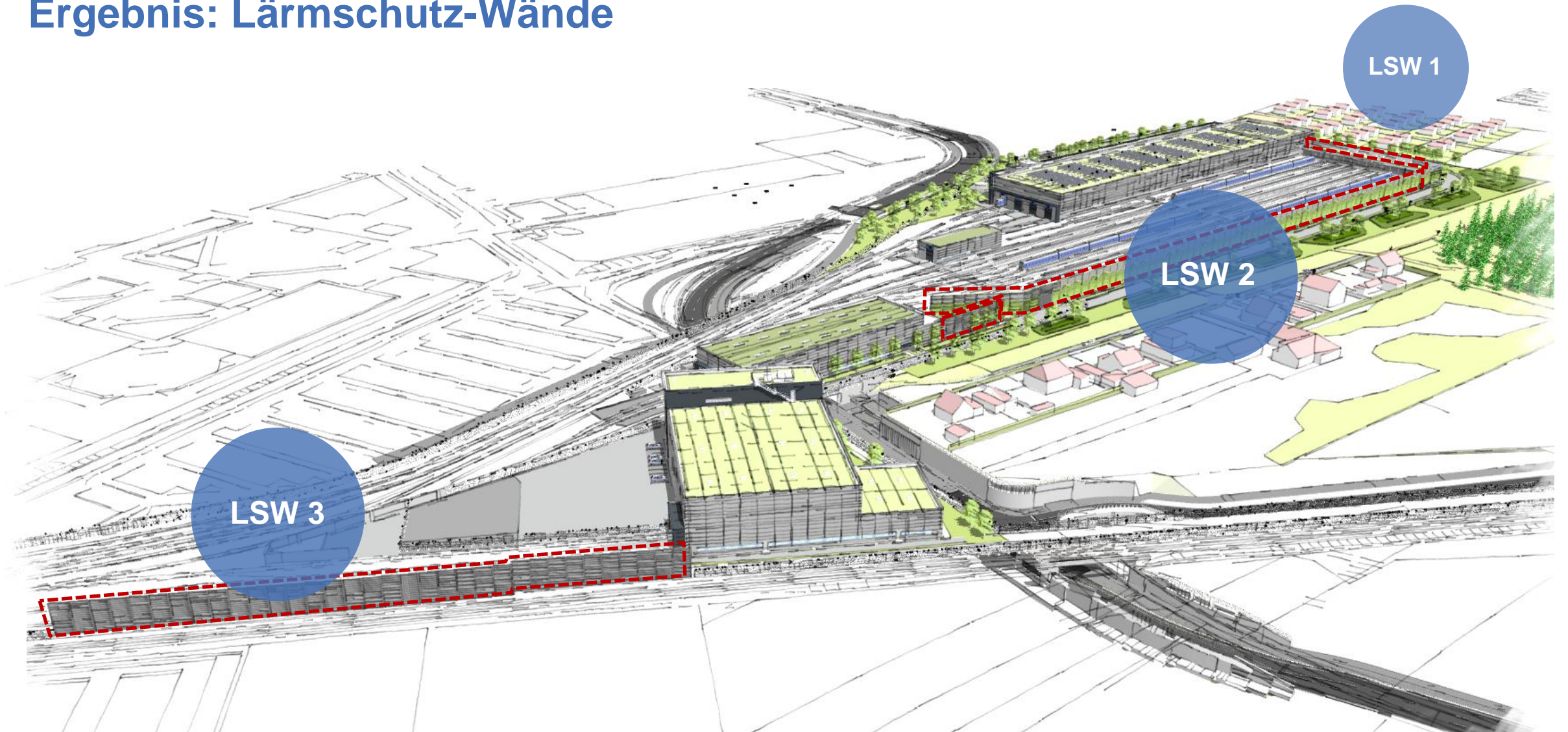
# Lärmschutz

-  Immissionspunkt
-  Lärmschutzwände (LSW)



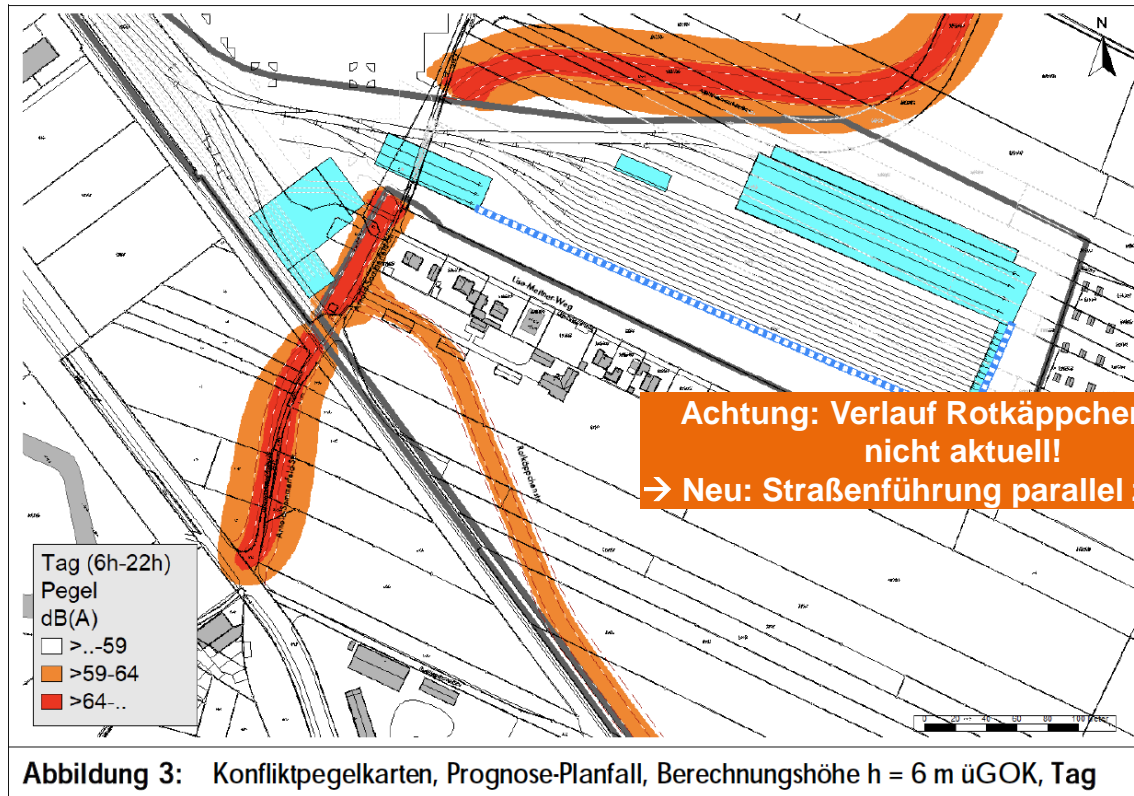
© System RAU Rock Extensiv

# Ergebnis: Lärmschutz-Wände

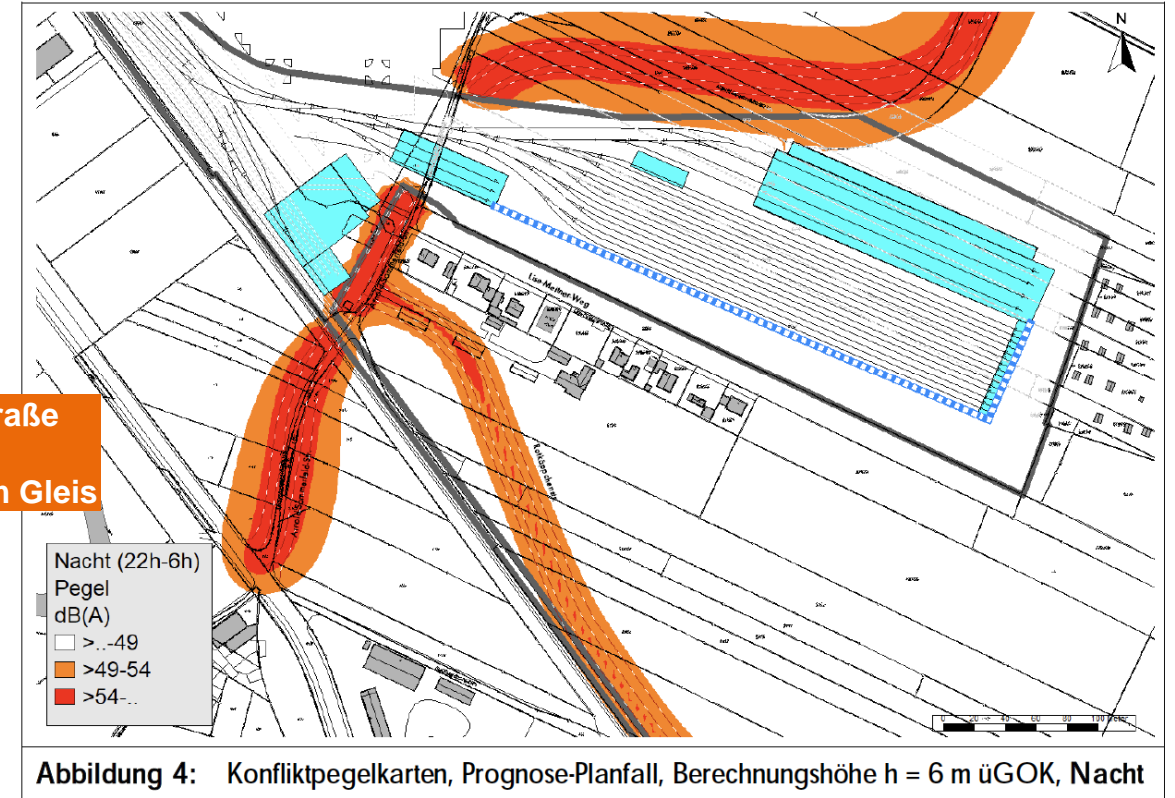


# Schallimmissionen Verkehr (Tag – Nacht)

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

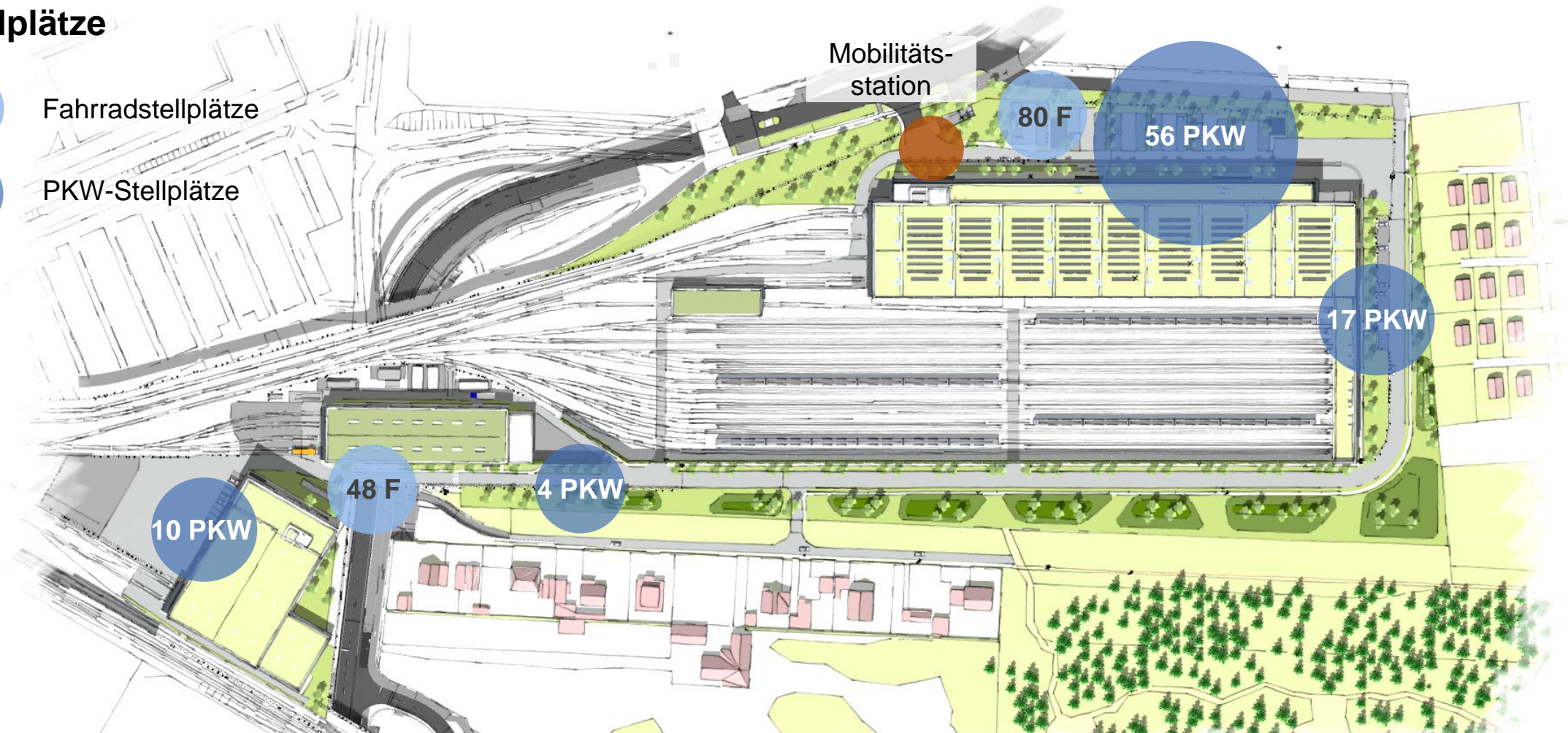


## 3. Zufahrten und Parkplätze

# Anbindung an die Nachbarschaft



## Stellplätze

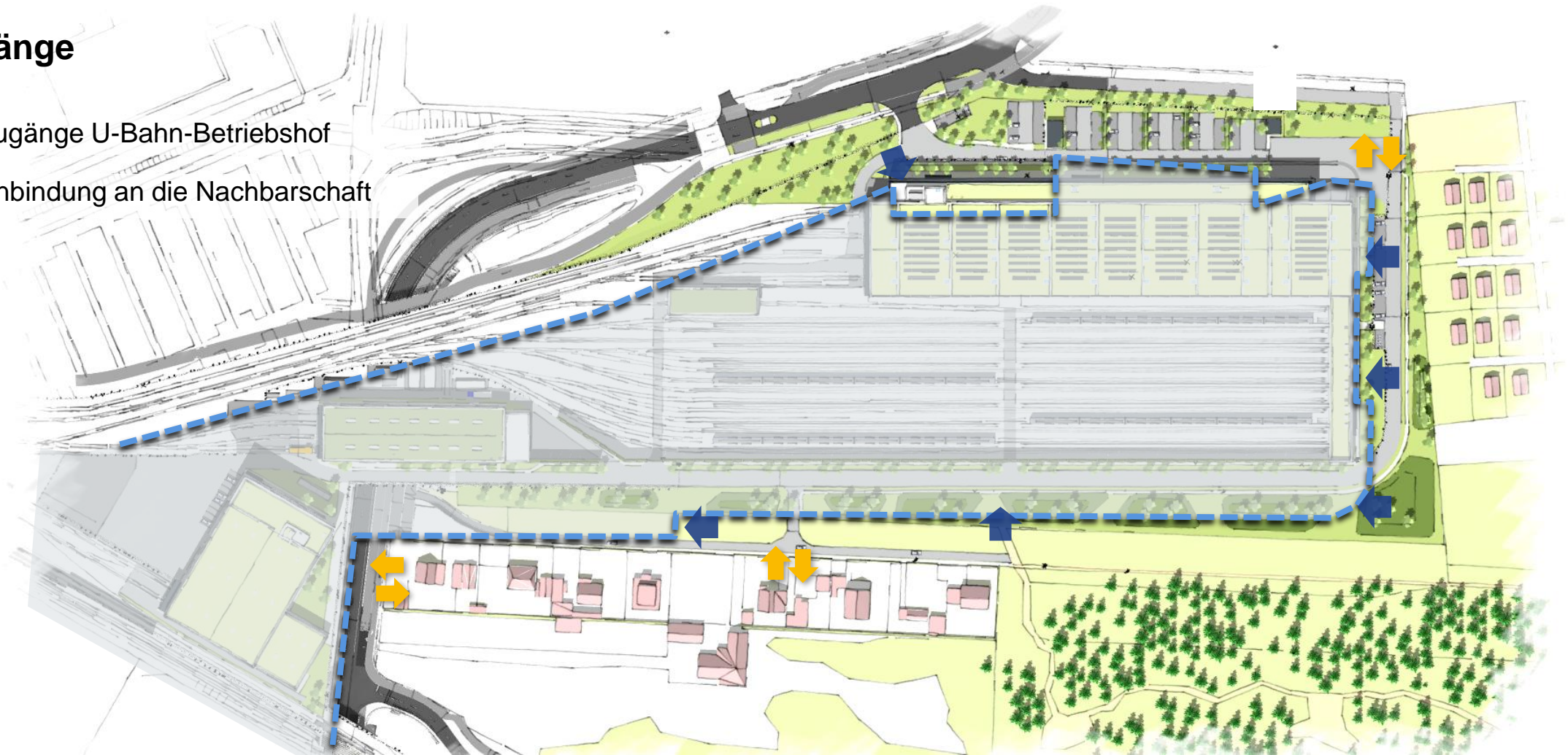
- F Fahrradstellplätze
- PKW PKW-Stellplätze



# 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**

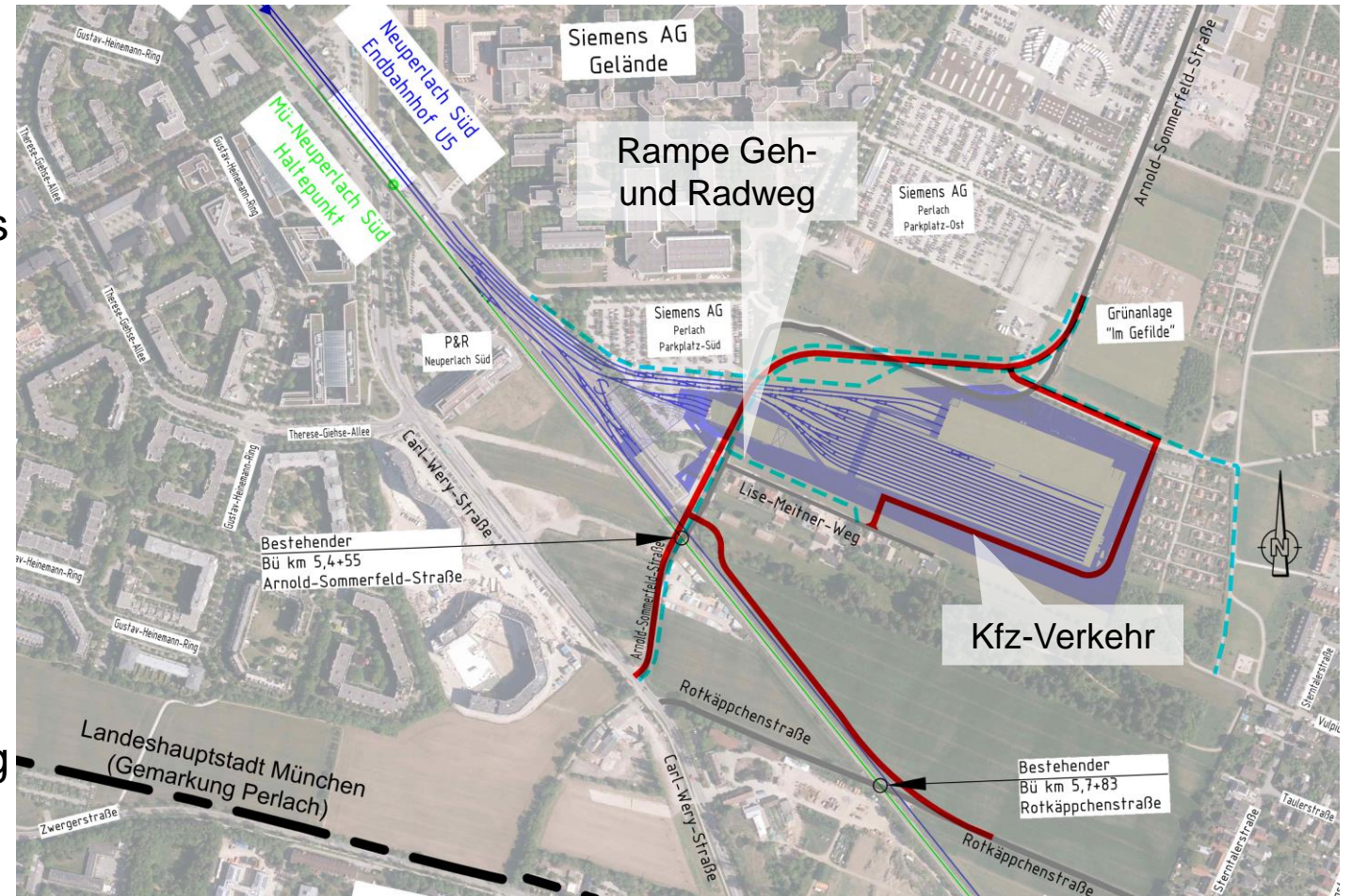
## **Straßen und Wege, Grünplanung**

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

# Öffentliche Erschließung

## Ziele

- Erschließung des 2. U-Bahn-Betriebshofs
- Alle vorhandenen Straßen- und Verkehrsbeziehungen (= bestehende Erschließungsfunktion) erhalten
- Ersatz der vorhandenen Bahnübergänge Arnold-Sommerfeld-Straße und Rotkäppchenstraße durch eine Unterführung
- Berücksichtigung neuer Rad- und Fußwegverbindungen – Berücksichtigung von Radwegkonzepten der Landeshauptstadt München und der Gemeinde Neubiberg

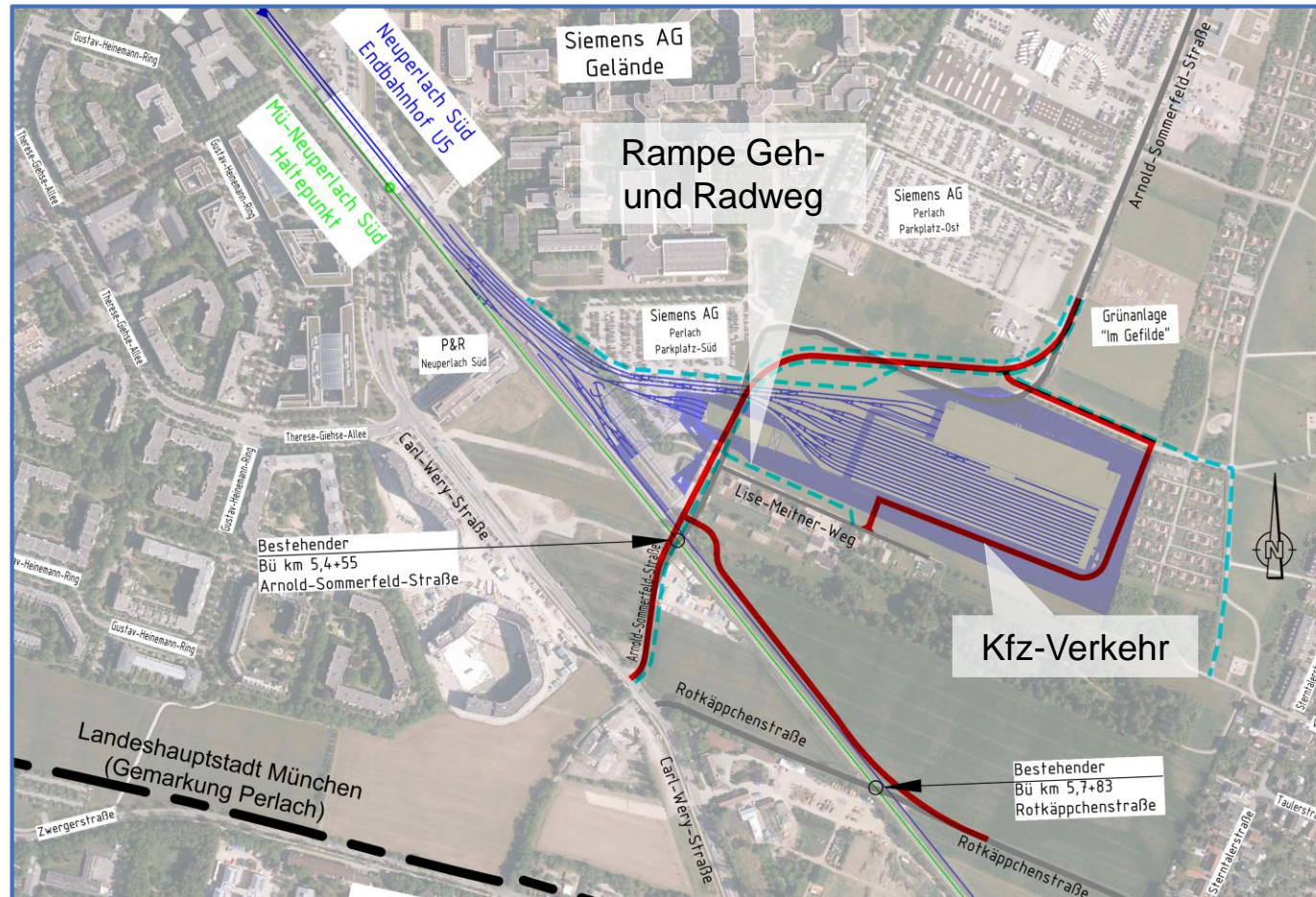


— geplante Straßen

- - - geplante Wegebeziehungen

# Öffentliche Erschließung

## Lise-Meitner-Weg

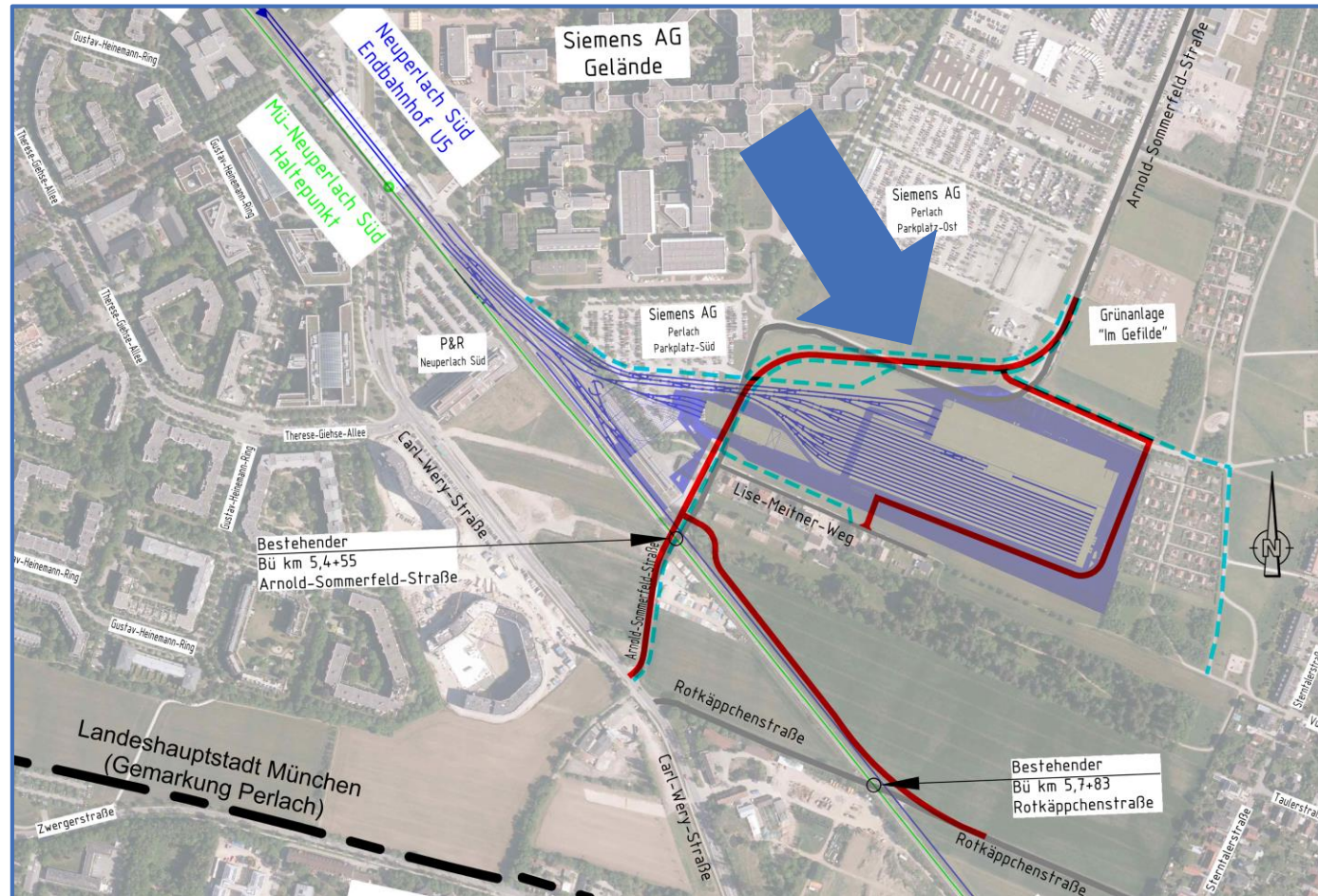


- Straßenanbindung an die Arnold-Sommerfeld-Straße erfolgt östlich um den UBH herum
- Fuß- und Radwegrampe schließt am Rad- und Gehweg Arnold-Sommerfeld-Straße an

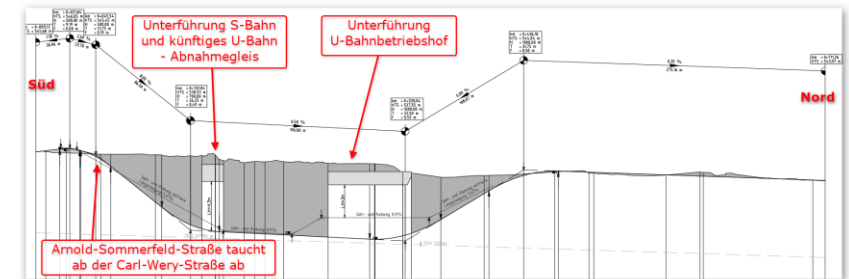
- geplante Straßen
- - - geplante Wegebeziehungen

# 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

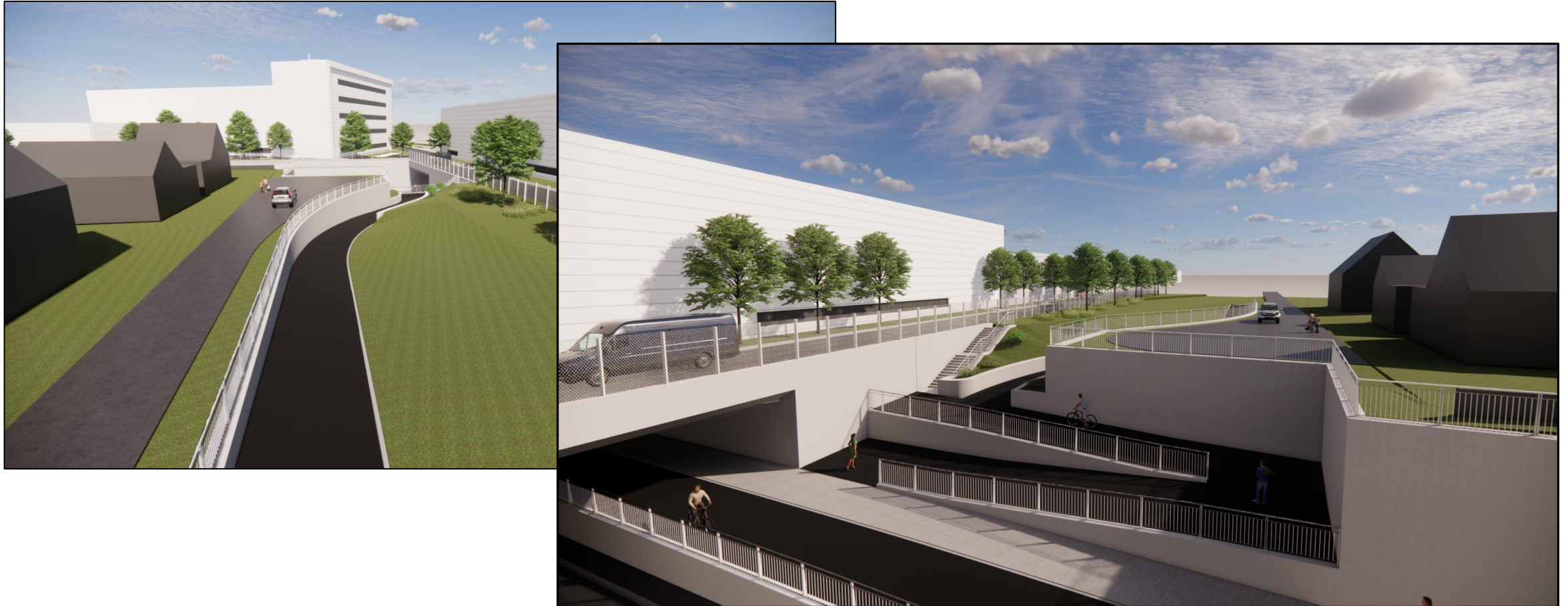
**Ansicht von Norden kommend:**  
Unterführung U-Bahn-Betriebshof

Planung:

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

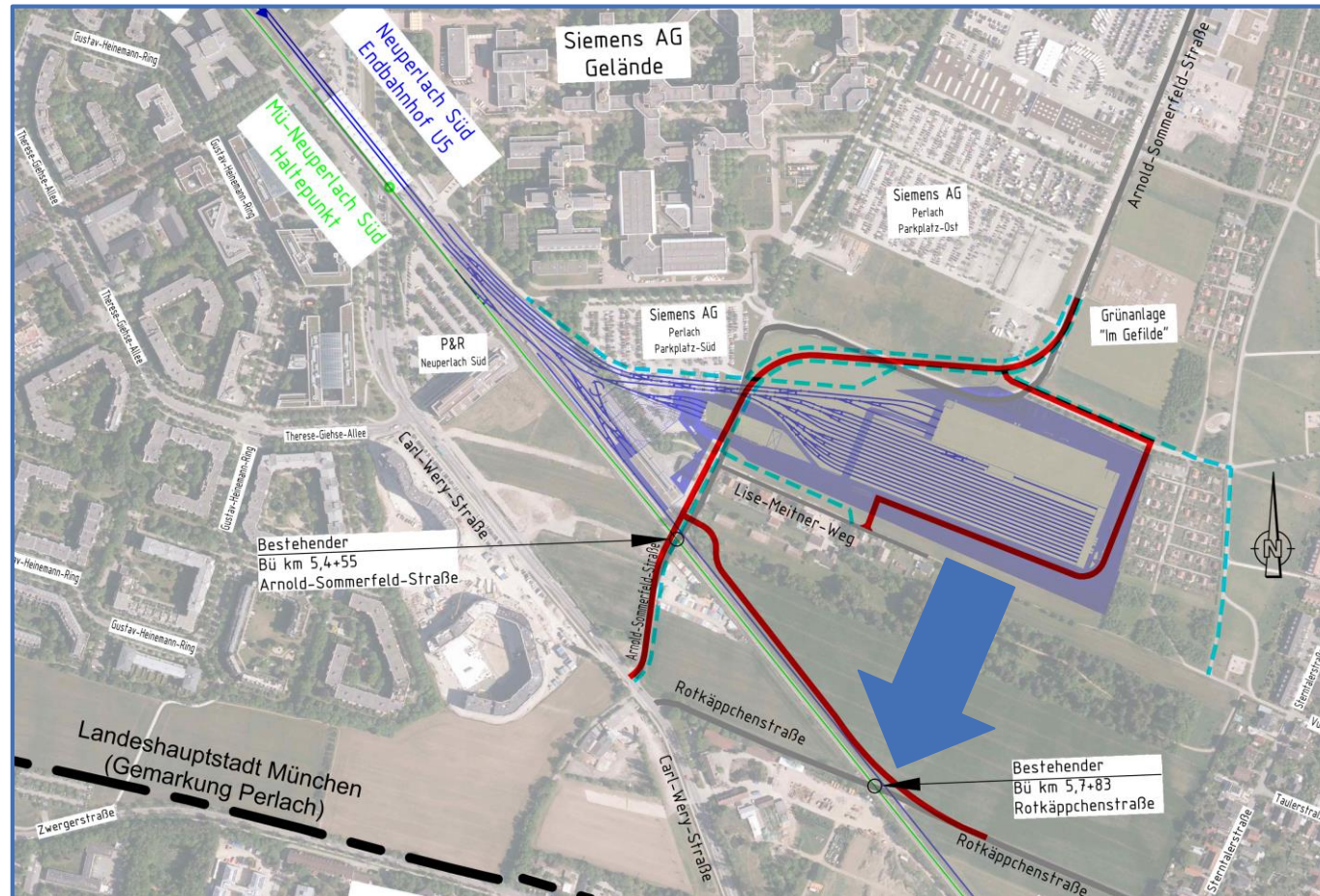


## Fuß- und Radweganschluss Lise-Meitner-Weg & Arnold-Sommerfeld-Str.



# Öffentliche Erschließung

## Rotkäppchenstraße



- jeweils mit begleitendem Rad- und Gehweg geplant

- geplante Straßen
- - - geplante Wegebeziehungen

## 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

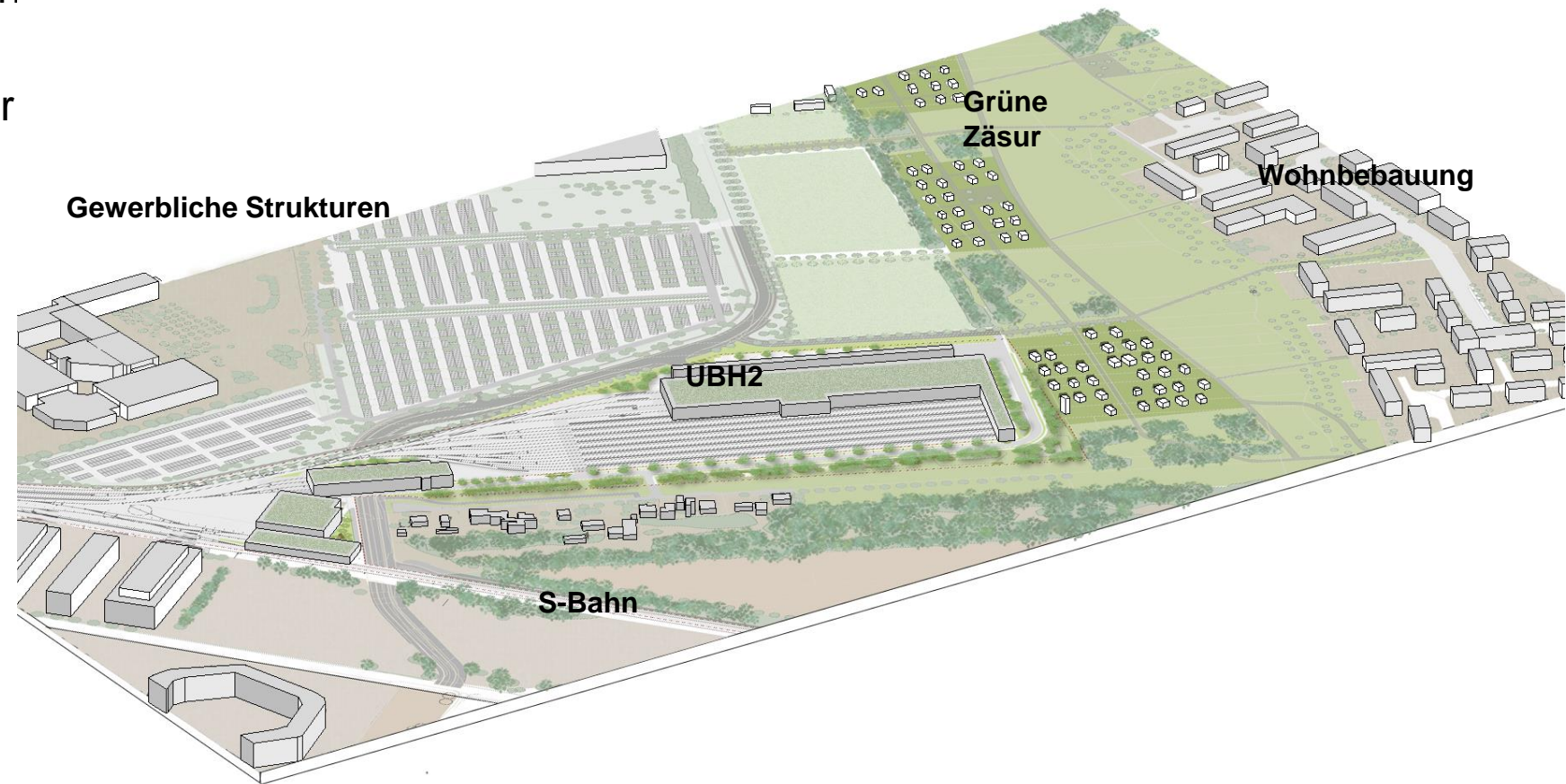
# Freiräumliches Konzept

## Ziele Außenwirkung

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

## Ziele Innere Werte

- Freiraumqualitäten
- Ausgleich vor Ort

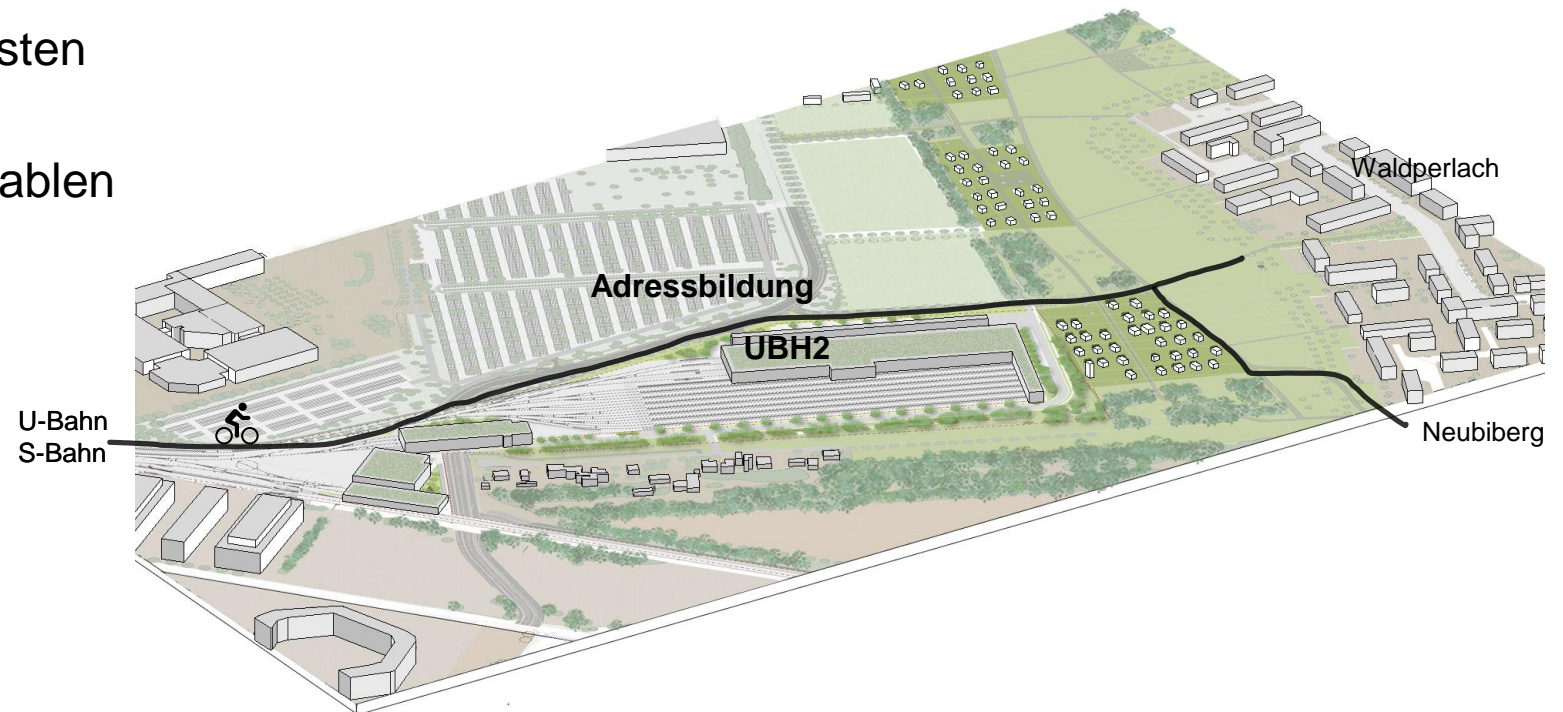




# Freiräumliches Konzept

## Außenwirkung

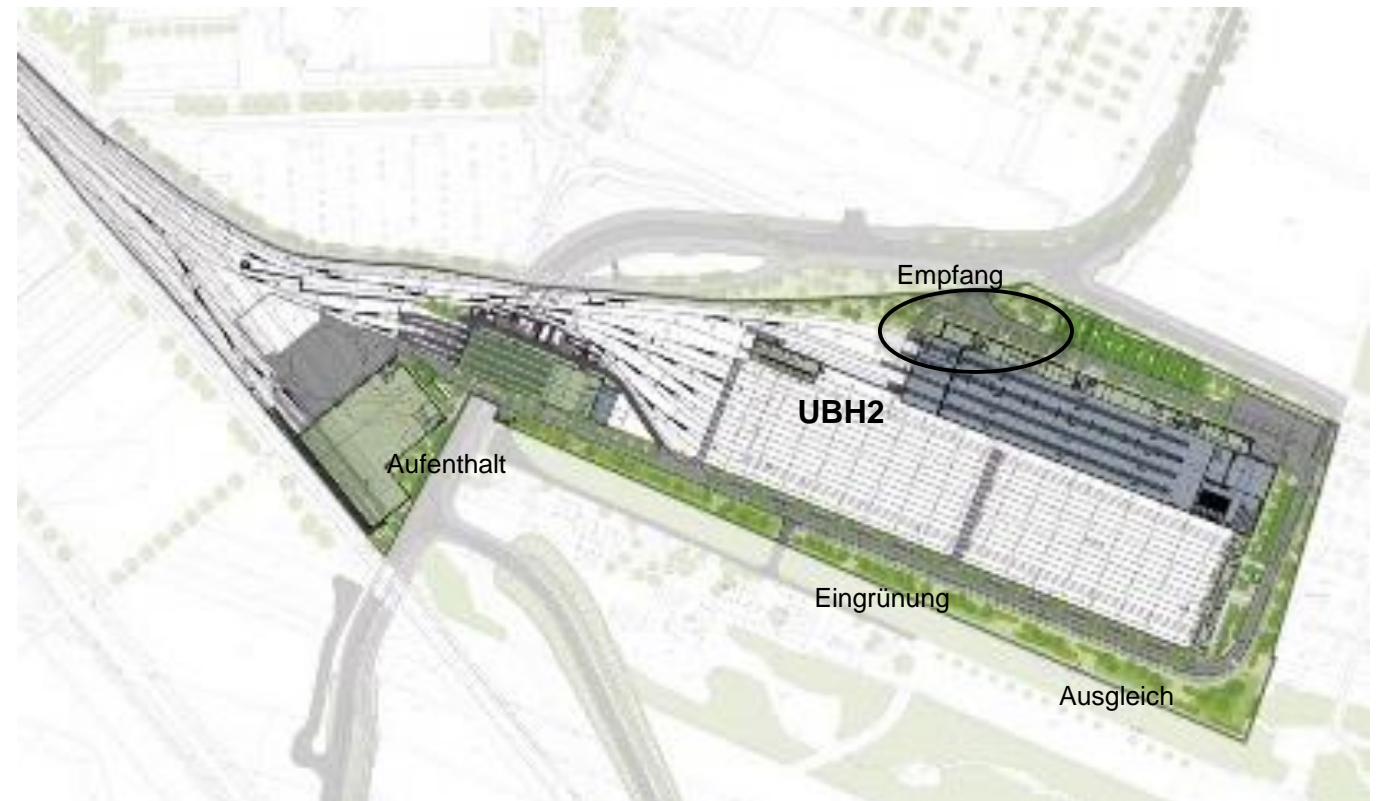
- Klare Vorderseite zum Gewerbe
- Landschaftlicher Übergang nach Osten und Süden
- Ausbau einer sicheren und komfortablen Wegeverbindung für den Rad- und Fußverkehr



# 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.



Umgriff 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.

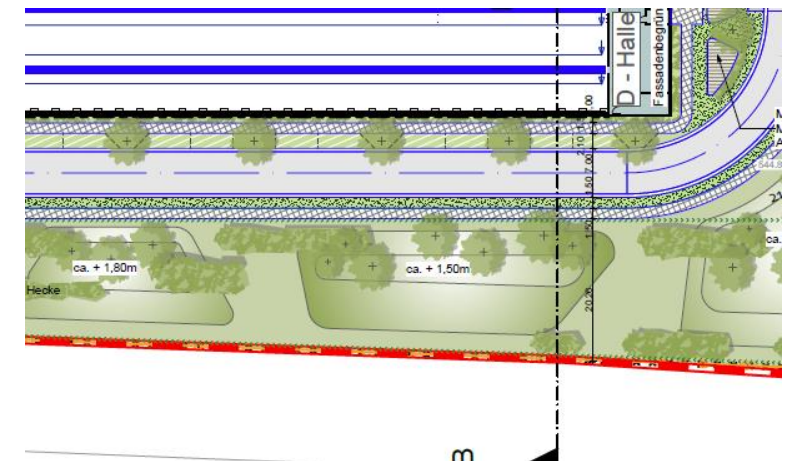
Wesentliche Basis für die Eingriffsermittlung ist die Bestandskartierung gem. Bayerischer Kompensationsverordnung



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)

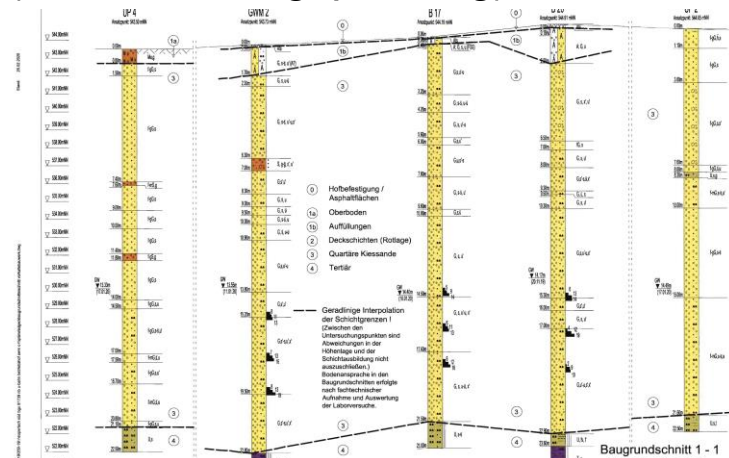


## Wasser

**Prüfung: Oberflächengewässer**

**Beeinträchtigung des Grundwassers** (Grundwassermodell, Versiegelungsbilanz)

**Niederschlagswasser** (Entwässerungsplanung)

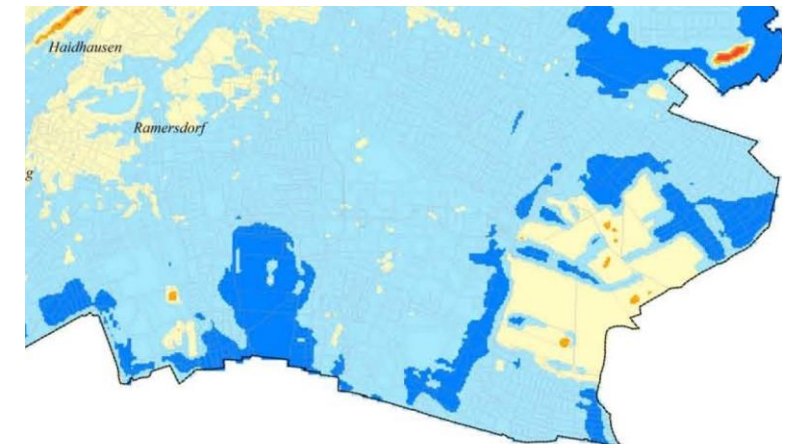


## Luft & Klima

**Prüfung: Beeinträchtigung Luftqualität**

**Beeinträchtigung des Klimas** (Auswirkungen auf Stadtklima, CO<sub>2</sub>)

**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](https://mvg.de/bs).**





**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**