

# Bahnprojekt Stuttgart - Ulm

## PFA 1.6a Zuführung Ober-/ Untertürkheim Bürgerinformationsveranstaltung

DB Projekt Stuttgart-Ulm GmbH

---

Stuttgart, 12.05.2016

---

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm



DIESES PROJEKT WIRD VON DER EUROPÄISCHEN UNION KOFINANZIERT  
TRANSEUROPÄISCHE NETZE FÜR VERKEHRSINFRASTRUKTUREN

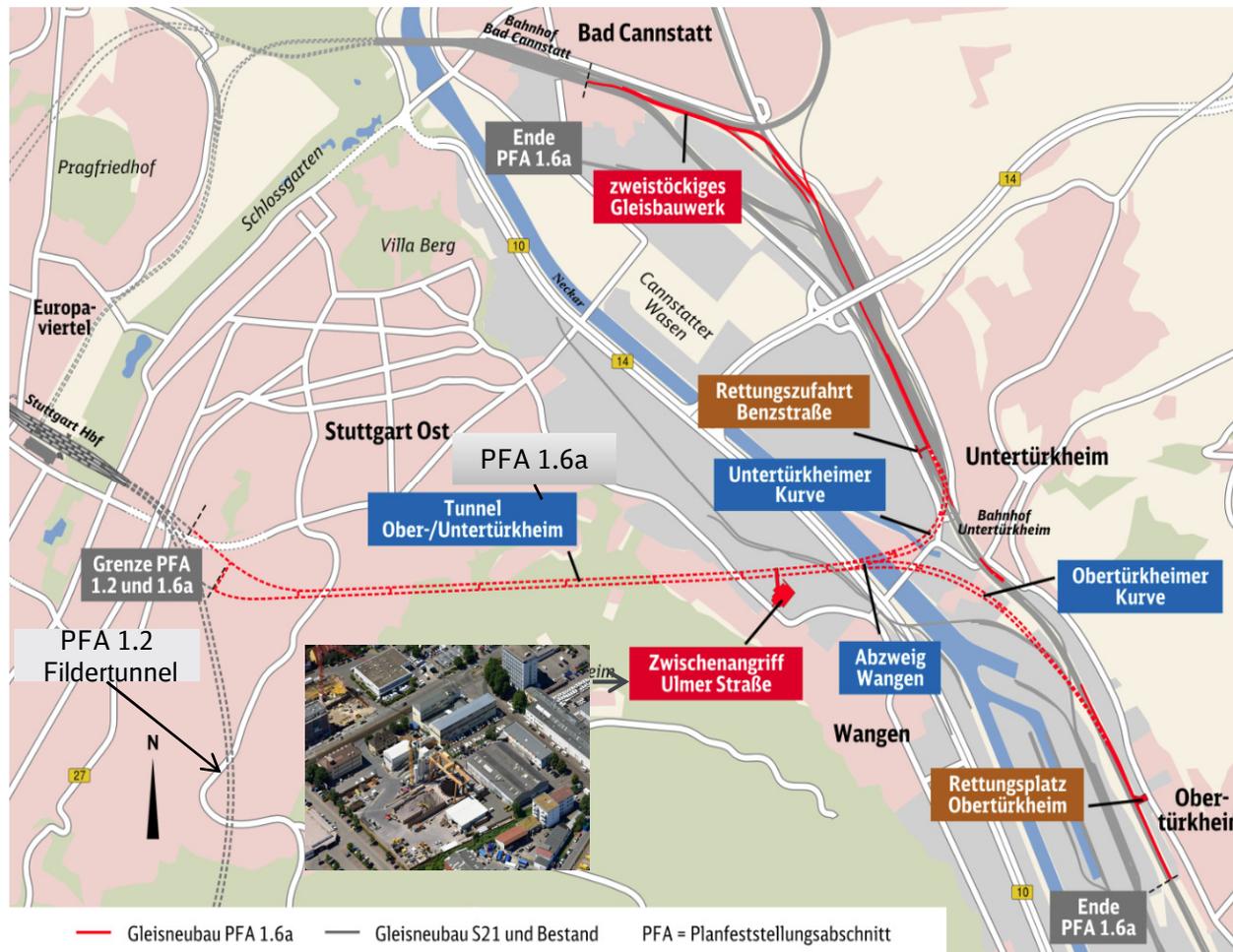


# Agenda

1. Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a
2. Geologie
3. Immissionen
4. Masse-Feder-System
5. Beweissicherung

# Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a

## Lage PFA 1.6a

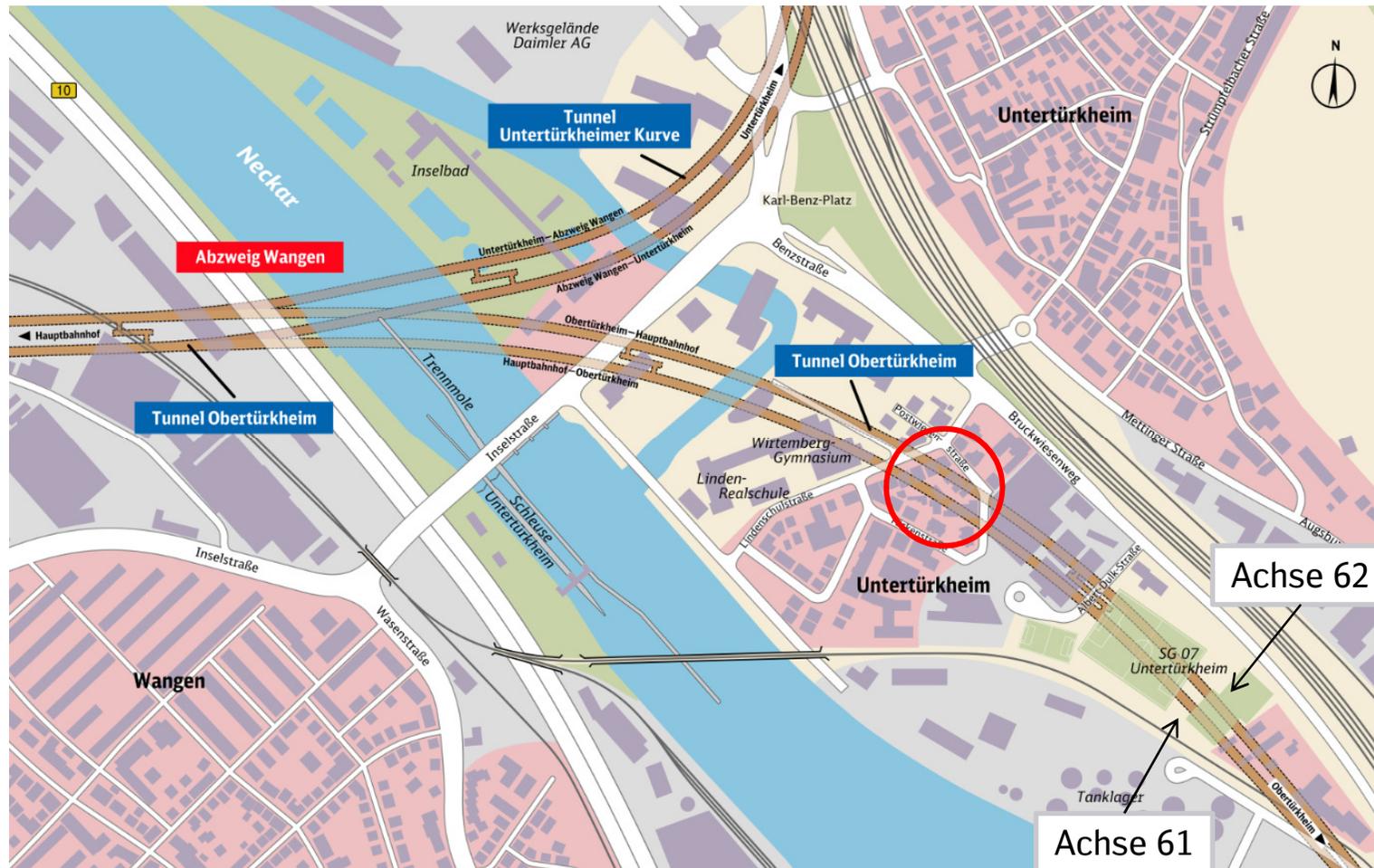


Der PFA 1.6a ist ein Teil des innerstädtischen Schienenrings und verbindet den neuen Hauptbahnhof

- mit der vorhandenen Eisenbahninfrastruktur aus Richtung Obertürkheim und Plochingen
- und mit dem neuen Abstellbahnhof in Untertürkheim.

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

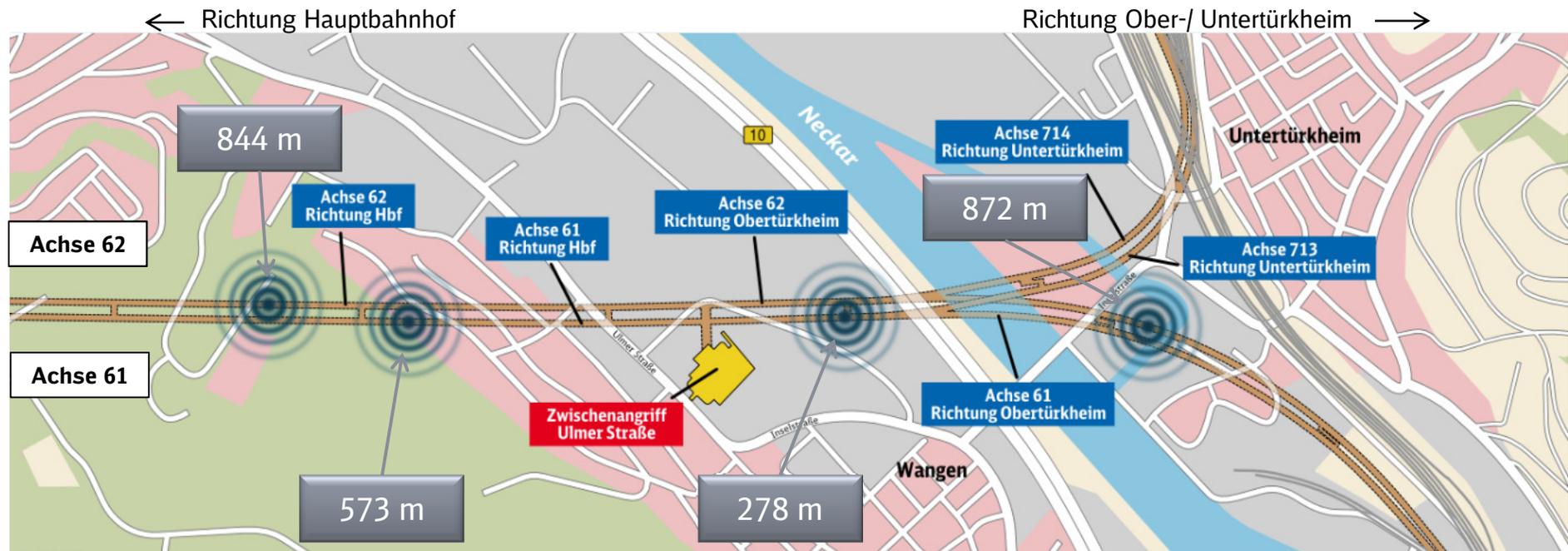
# Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a Lage im Lindenschulviertel



Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a

## Vortriebsstand 09.05.2016 - Ausblicke 2016

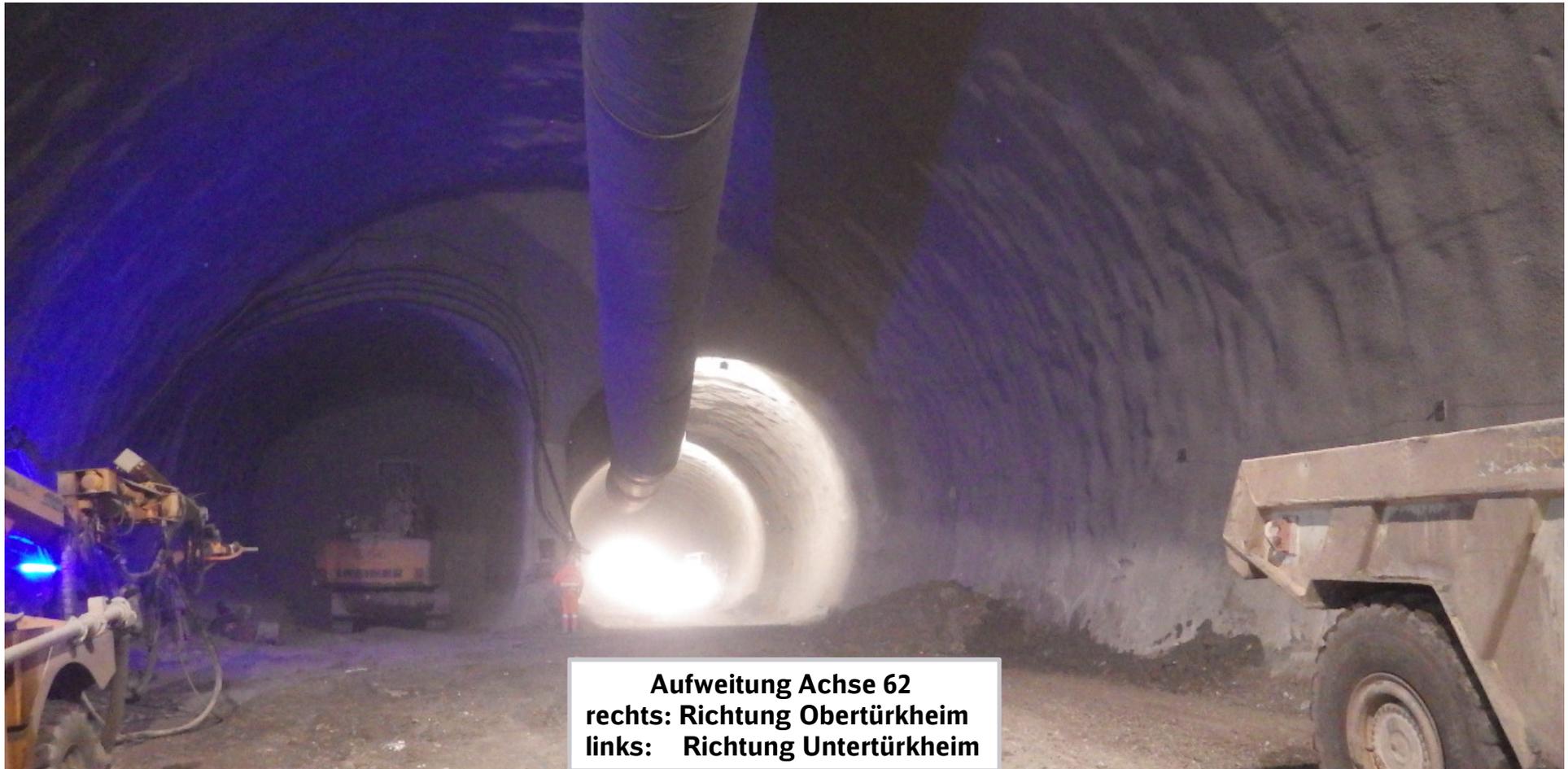


### Ausblick 2016

- Achse 62 Richtung Hauptbahnhof wird bis Anfang 2017 eine durchgängige Verbindung hergestellt
- Achse 61 Richtung Hauptbahnhof weiterhin Vortrieb
- Achse 62 Richtung Obertürkheim weiterhin Vortrieb
- Achse 61 Richtung Obertürkheim weiterhin Vortrieb

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a



**Aufweitung Achse 62  
rechts: Richtung Obertürkheim  
links: Richtung Untertürkheim**

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a



Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a



Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Agenda

**1.** Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a

**2.** Geologie

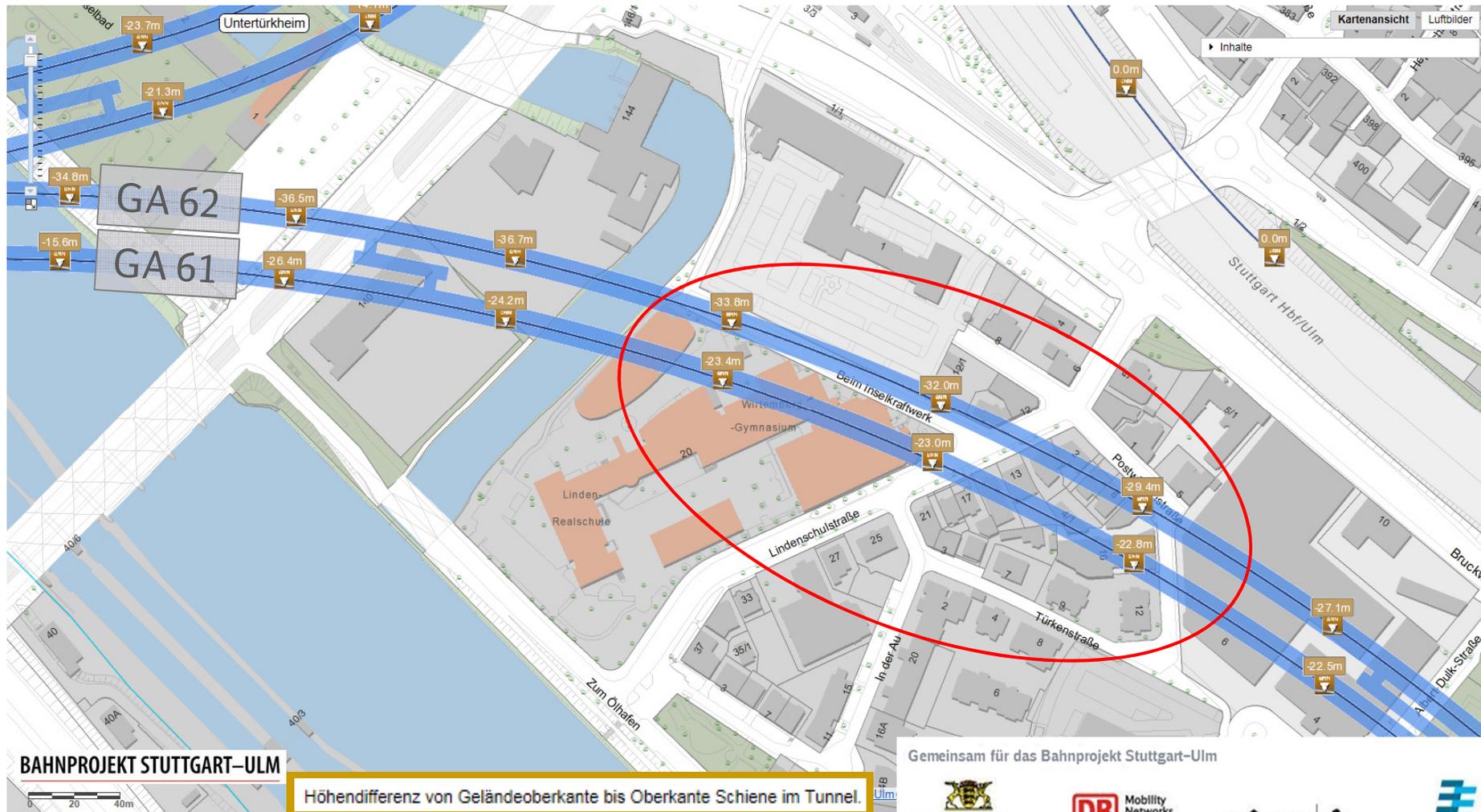
**3.** Immissionen

**4.** Masse-Feder-System

**5.** Beweissicherung

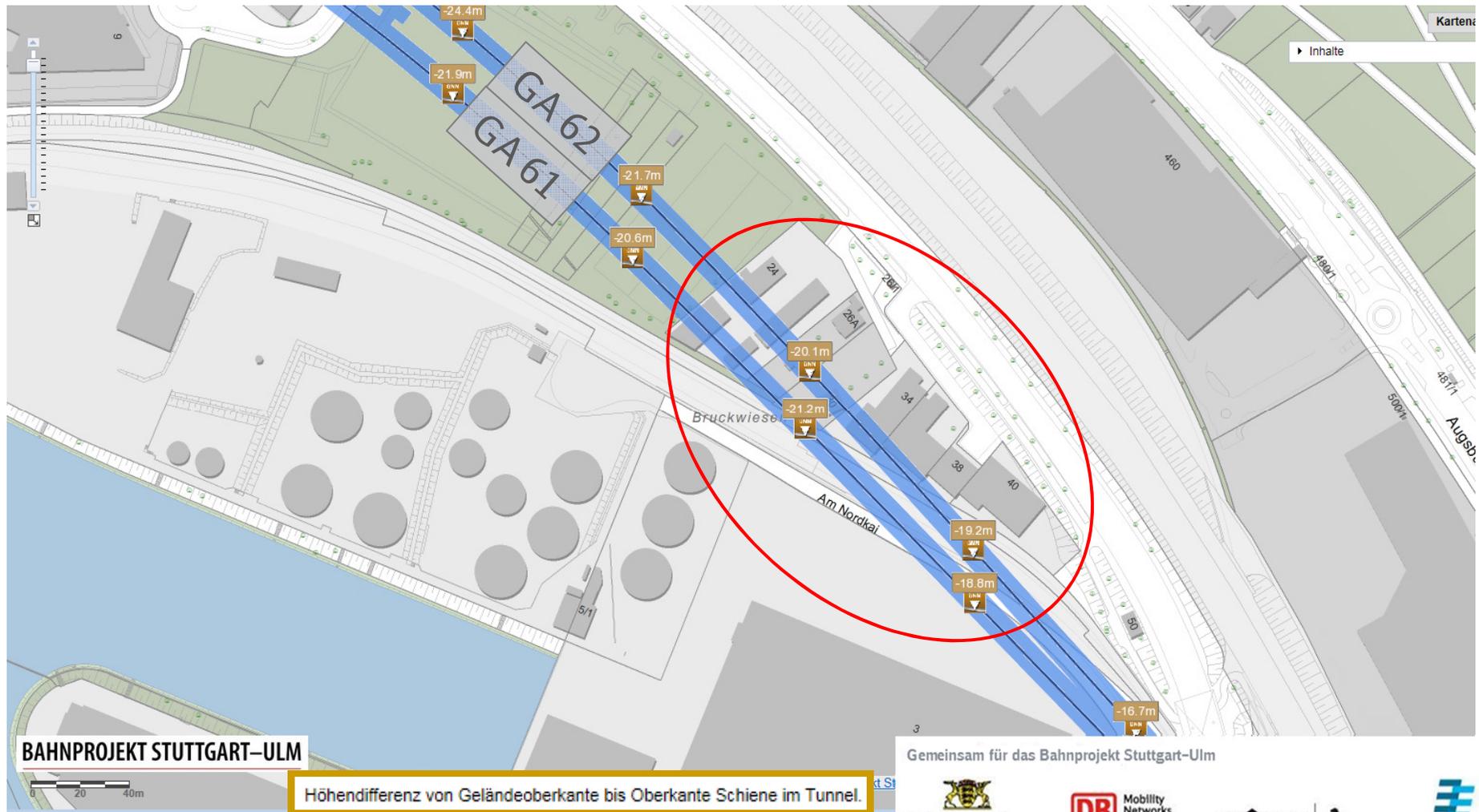
# Geologie

## Unterfahrener Bereich Lindenschulviertel – Biss21



# Geologie

## Unterfahrener Bereich Bruckwiesenweg – Biss21



# Geologie

## Längsschnitt Bereich Lindenschulviertel und Bruckwiesenweg

**Untergrundverhältnisse:**

**Auffüllung / Quartär**

- Auffüllung / Quartär (A/Q)
- Neckarkies (NK)
- Kieselsandstein (KS)
- Untere Bunte Mergel (UBM)

**Gipskeuper (GK) ausgelagert <sup>1)</sup>**

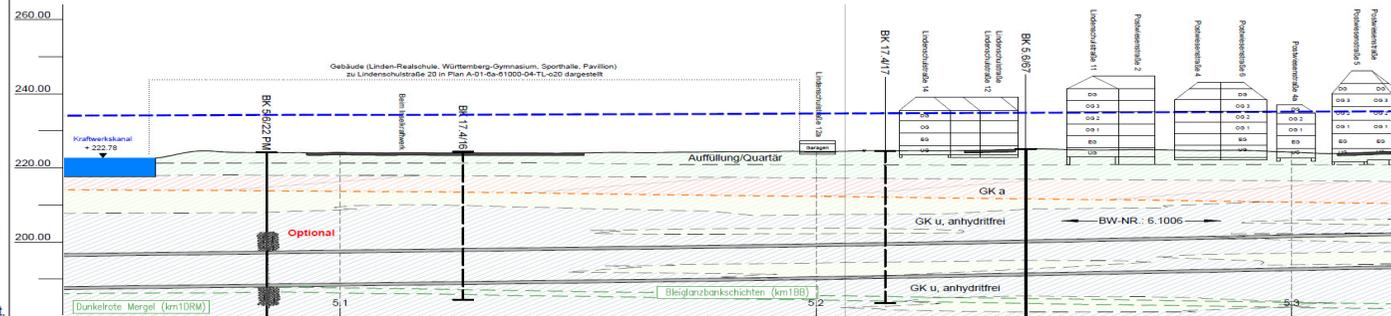
- gesteinsartiger Schluffstein
- Schluffstein, mürbe bis mäßig fest, meist dünnbankig, eng geklüftet, bröckelig zerfallen
- Schluffstein, mürbe bis sehr mürbe, eng geklüftet in Wechsellagerung mit dünnen Schlufflagen
- Auslaugungsschluff:

1) Zuordnung zu einer Klasse, wenn deren Anteil >2/3  
Zuordnung zu zwei Klassen, wenn deren Anteil jeweils >1/3

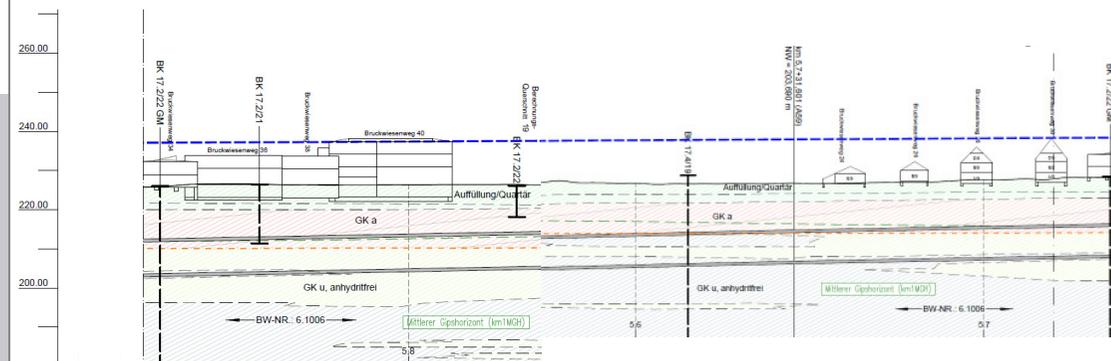
**Gipskeuper (GK) unausgelagert**

- Schluffstein, gesteinsfest (UGK)
- Schluffstein, mürbe Zonen
- Lettenkeuper (LK)
- Oberer Muschelkalk (OM)
- Auslaugungsfront
- Anhydritspiegel
- Schichtgrenzen
- Schichtgrenzen im Gipskeuper (km1):

**GK u** unausgelagter Gipskeuper  
**GK a** ausgelagter Gipskeuper



**Anhydrit wird im Bereich der Tunnelröhre 62 nicht angetroffen.**



Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

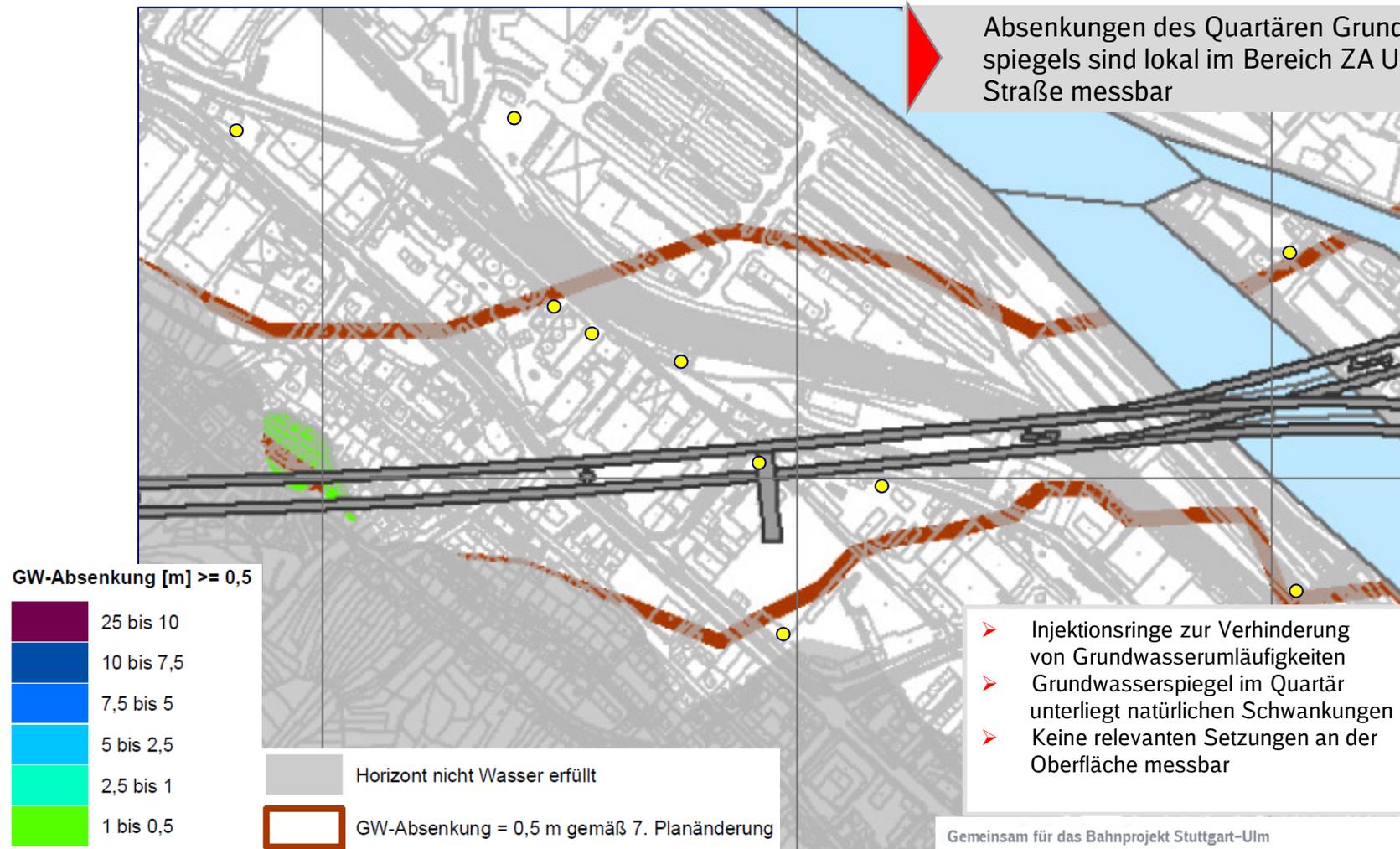
# Geologie Achse 62 Richtung OTH



Quelle:

# Geologie

## Hydrogeologie - Lageplan Grundwasserabsenkung



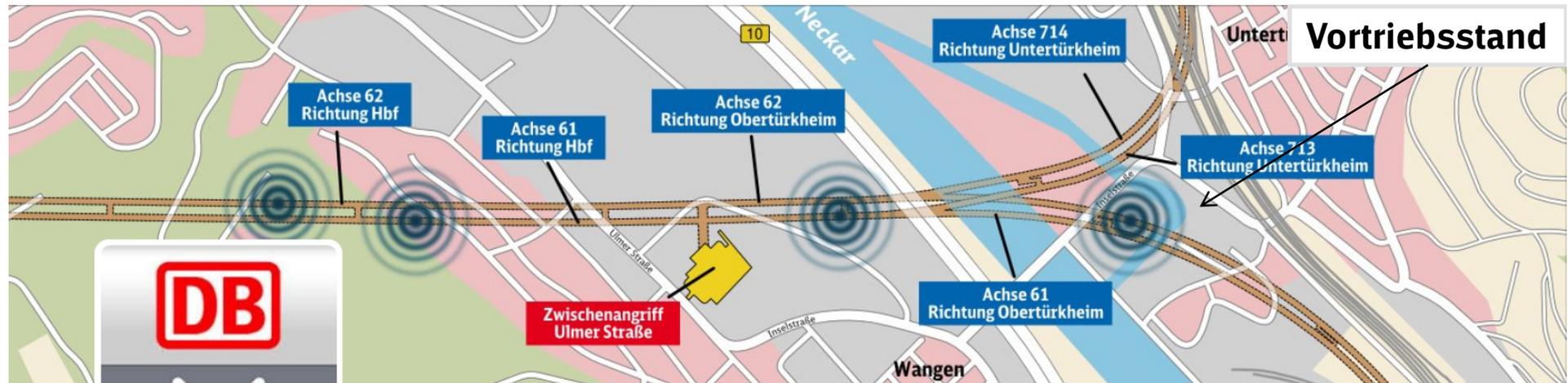
Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Agenda

1. Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a
2. Geologie
3. Immissionen
4. Masse-Feder-System
5. Beweissicherung

# Immissionen

## Informationen über Sprengzeiten und Vortriebsstand



TWEETS 432 FOLLOWER 41

Folgen

### Bauarbeiten Wangen

@BauInfo\_Wangen

[bsu.link/impressum](https://bsu.link/impressum)

Stuttgart

[bsu.link/bauinfo/wangen](https://bsu.link/bauinfo/wangen)

Tweets Tweets & Antworten

**Bauarbeiten Wangen** @BauInfo\_Wangen · 4 Std.  
**Nächste Sprengung voraussichtlich 10:30 Uhr A61-Oth**

**Bauarbeiten Wangen** @BauInfo\_Wangen · 8 Std.  
**Korrektur: Voraussichtliche Sprengungen 06:30, 14:00, 20:00 Uhr A62-Hbf**

### Neu bei Twitter?

Melde Dich jetzt an, um Deine eigene, personalisierte Timeline zu erhalten!

[Registrieren](#)

### Vielleicht gefällt Dir auch ·

[Aktualisieren](#)

**Frankfurt am Main**   
 @Stadt\_FFM

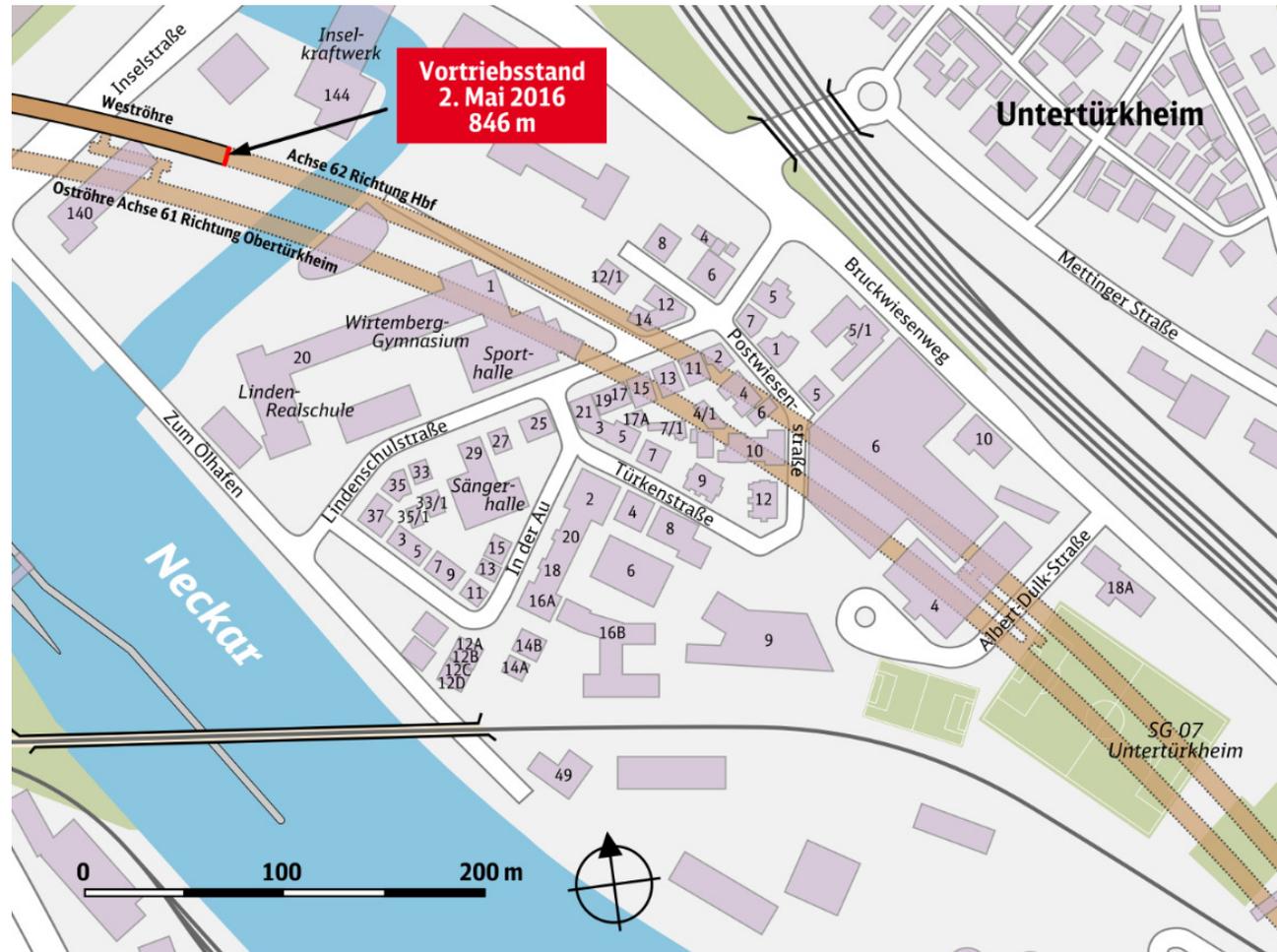
**Sprengzeiten**

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm



# Immissionen

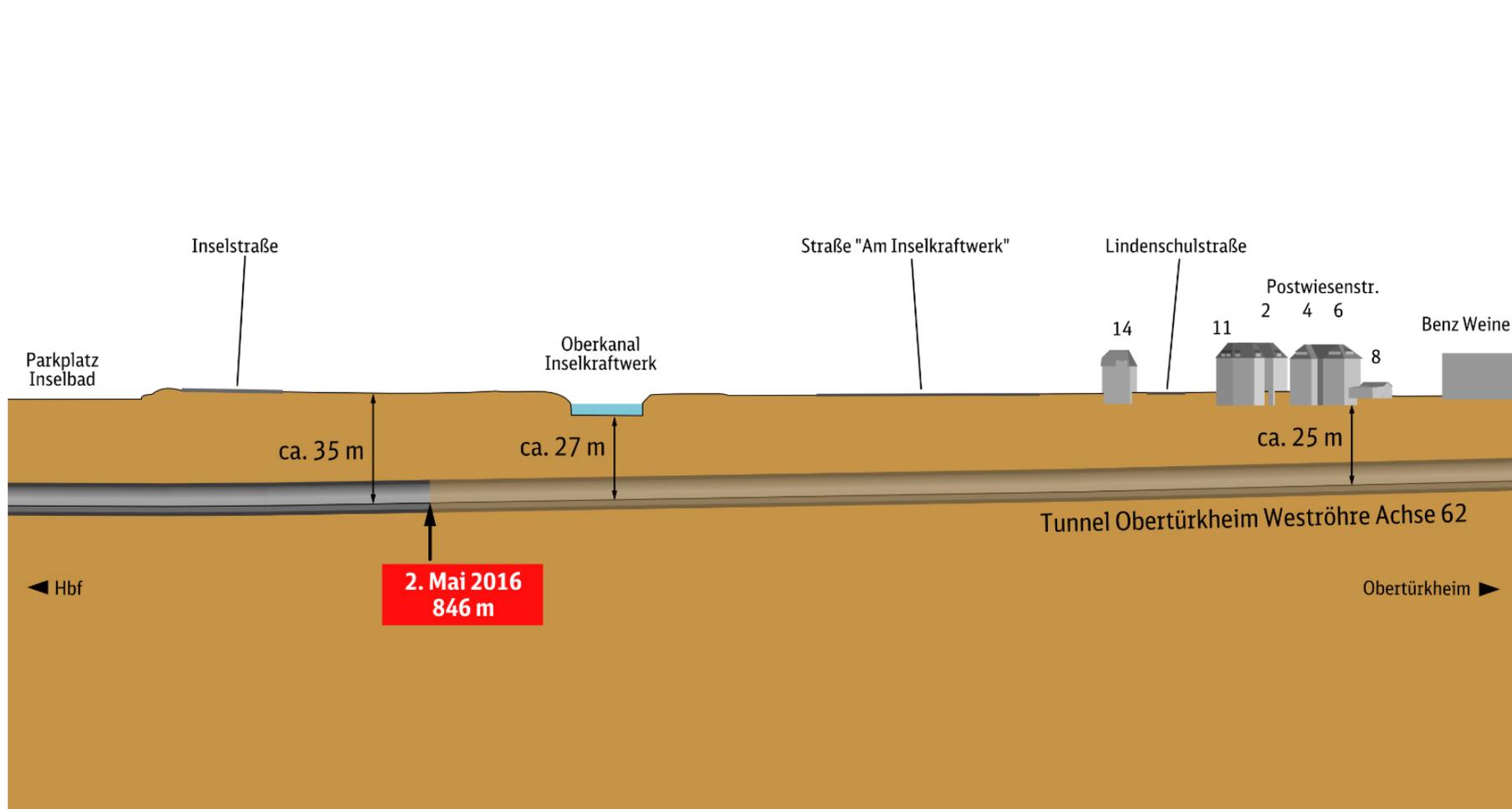
## Informationen über Hotelunterbringung



Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Immissionen

## Informationen über Hotelunterbringung



Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Immissionen Erschütterungsmessungen – Standort Erschütterungsmessgeräte



Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Immissionen Erschütterungsmessungen – Erschütterungsmessgeräte



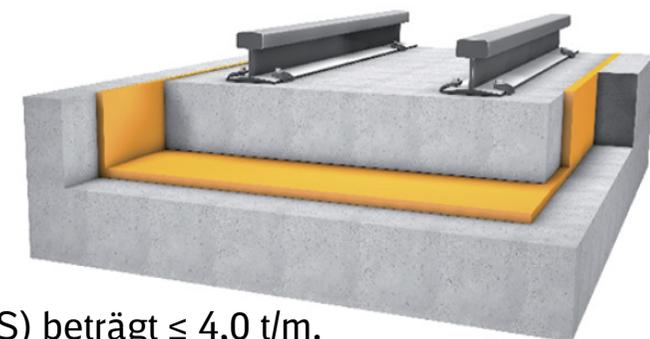
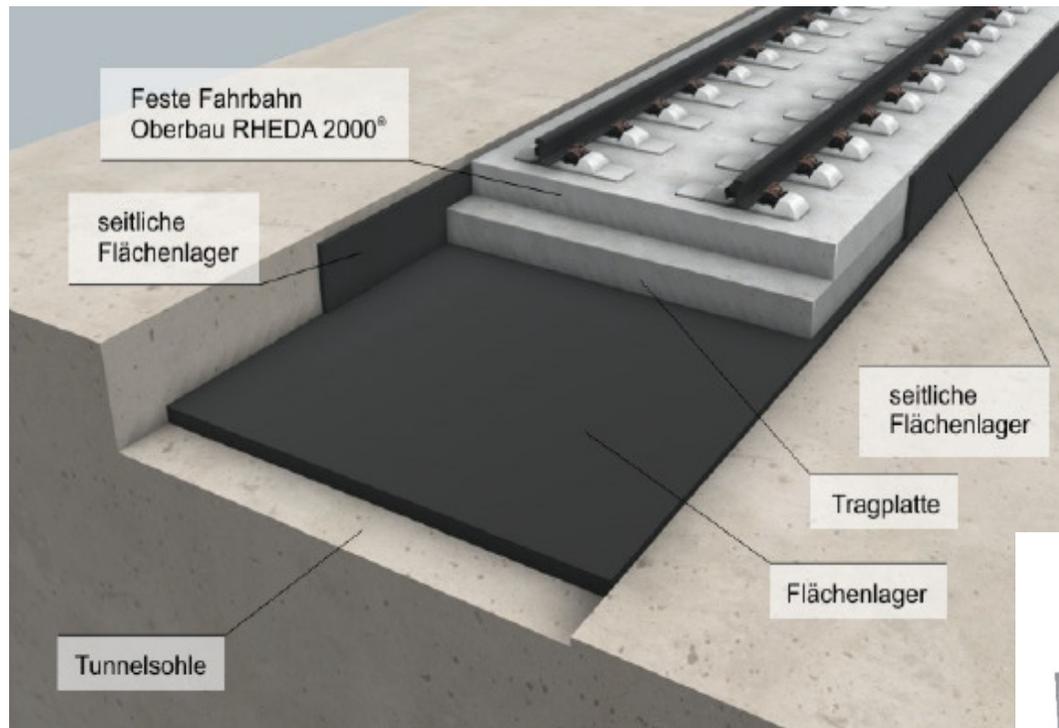
Beispiel für ein  
Erschütterungsmessgerät im  
Untergeschoss.

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

# Agenda

1. Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a
2. Geologie
3. Immissionen
4. Masse-Feder-System
5. Beweissicherung

# Masse-Feder-System



Vollflächige Lagerung, vorwiegend leichtes MFS (LMFS).  
 Die gefederte Masse bzw. die Fahrbahnplatte / Betontragschicht (BTS) beträgt  $\leq 4,0$  t/m.  
 Die Eigenabstimmfrequenz wird mit  $\geq 15$  Hz definiert.

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

Folgender Prozess ist nach Rohbaufertigstellung für das Masse-Feder-System laut Planfeststellungsbericht A. VII. Nebenbestimmung 2.2 vorgesehen:

- DB wird verpflichtet durch Schutzmaßnahmen am Fahrhahnoberbau sicherzustellen, dass die Erschütterungsimmissionen lt. DIN 4150 eingehalten werden. (PFB 2.2.1.)
- DB muss weiterhin sicherstellen, dass die Immissionen des sekundären Luftschalls die Richtwerte einhalten. (PFB 2.2.2.)
- Bereits im Rohbau ist durch entsprechende Querschnitte zu berücksichtigen, dass die Umsetzung der Schutzmaßnahmen nachträglich möglich sind. (PFB 2.2.3.)
- Nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten sind die Prognosen durch eine anerkannte Messstelle zu überprüfen. Die Messergebnisse sind dem EBA vorzulegen. (PFB 2.2.4.)
- Ergeben die in Ziffer 2.2.4. genannten Messungen höhere Werte als in den Antragsunterlagen prognostiziert, sind weitere Gebäude zu untersuchen und ggf. weitere Schutzmaßnahmen erforderlich. (PFB 2.2.5.)

Folgender Prozess ist nach Rohbaufertigstellung für das Masse-Feder-System laut Planfeststellungsbericht A. VII. Nebenbestimmung 2.2 vorgesehen:

- Ergeben die in Ziffer 2.2.4. genannten Messungen niedrigere Werte als in den Antragsunterlagen prognostiziert, behält sich das EBA vor eine abschließende Entscheidung über notwendige Schutzmaßnahmen zu treffen. (PFB 2.2.6.)
- DB wird verpflichtet spätestens zwei Monate nach Aufnahme des Bahnbetriebes die Immissionen durch eine anerkannte Messstelle an repräsentativen Gebäuden messen zu lassen und dem EBA die Ergebnisse vorzulegen. (PFB 2.2.7.)
- Für alle Gebäude, für die sich nach den Messungen Überschreitungen ergeben, muss die DB binnen 6 Monaten dem EBA ein Schutzkonzept mit Maßnahmen vorlegen. Eine abschließende Entscheidung behält sich das EBA vor. (PFB 2.2.8.)
- DB wird verpflichtet, soweit sich auch nach Einsatz aller Schutzmaßnahmen die in den Vorschriften enthaltenen Werte nicht einhalten lassen, den Betroffenen eine angemessene Entschädigung zu zahlen. (PFB 2.2.10.)

➤ Bewertete Schwingstärke ohne Masse Feder System

IP Nr	Gebäude	Üd	Be-reich	Maß-nahme	GN	Beurteilungsschwingstärke - $KB_{FTT}$					
						Raum 1		Raum 2		Raum 3	
						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
7	Inselstr. 140	17	C	keine	MI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Lindenschulstr. 20	16	C	keine	MI	0.025	0.015	0.000	0.000	0.026	0.016
9	Mercedesstr. 160	12	D	keine	GE	0.103	0.072	0.065	0.046	0.049	0.035
10	Mercedestr.162,Puritas	10	D	keine	GE	0.033	0.023	0.033	0.025	0.015	0.008
11	Lindenschulstr. 15	18	C	keine	WA	0.028	0.017	0.063	0.038	0.029	0.017
12	Lindenschulstr. 13	19	C	keine	WA	0.125	0.074	0.079	0.047	0.140	0.084
13	Postwiesenstr. 2	26	C	keine	WA	0.112	0.067	0.043	0.026	0.000	0.000
14	Postwiesenstr. 4	23	C	keine	WA	0.081	0.049	0.028	0.017	0.000	0.000



Die Anforderungen der DIN 4150-2 sind erfüllt



Die Anforderungen der DIN 4150-2 sind **nicht** erfüllt

➤ Bewertete Schwingstärke mit Masse Feder System

7	Inselstr. 140	17	C	keine	MI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
8	Lindenschulstr. 20	16	C	MF 25	MI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	Mercedesstr. 160	12	D	MF 25	GE	0.032	0.023	0.037	0.028	0.032	0.024
10	Mercedestr.162,Puritas	10	D	MF 25	GE	0.000	0.000	0.028	0.021	0.000	0.000
11	Lindenschulstr. 15	18	C	MF 25	WA	0.000	0.000	0.048	0.029	0.000	0.000
12	Lindenschulstr. 13	19	C	MF 25	WA	0.027	0.016	0.000	0.000	0.027	0.016
13	Postwiesenstr. 2	26	C	MF 25	WA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
14	Postwiesenstr. 4	23	C	MF 25	WA	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Zeile	Bewertete Schwingstärke KB**	Beschreibung der Wahrnehmung
1	0 - 0,1	nicht spürbar*
2	0,1 – 0,4	gerade spürbar
3	0,4 – 1,6	gut spürbar
4	1,6 – 6,3	stark spürbar
5	> 6,30	sehr stark spürbar

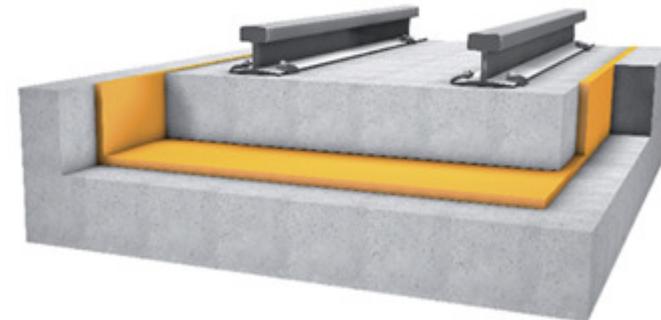
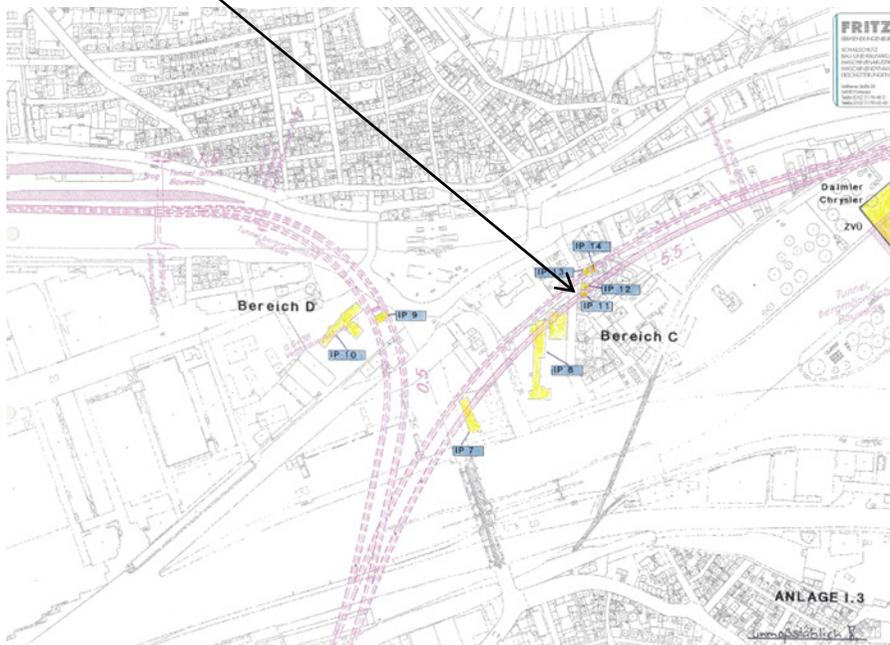
\* Die Fühlschwelle ist von den jeweiligen Umgebungsbedingungen, z. B. der Einwirkungsrichtung und von persönlichen Gegebenheiten wie Tätigkeit, Körperhaltung, Alter, Aufmerksamkeit und Gesundheitszustand abhängig.

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm



# Masse-Feder-System

	PFA 1.6a	Achse 62	Achse 61	
<b>Bereich C</b>	Lindeschulstr./Post wiesenstr.	km 5.0+80 bis km 5.3+70 leichtes Masse-Feder-System 25 Hz	km 5.1+50 bis km 5.4+65 leichtes Masse-Feder-System 25 Hz	ca. 300 m



Vollflächige Lagerung, vorwiegend Leichtes MFS (LMFS)

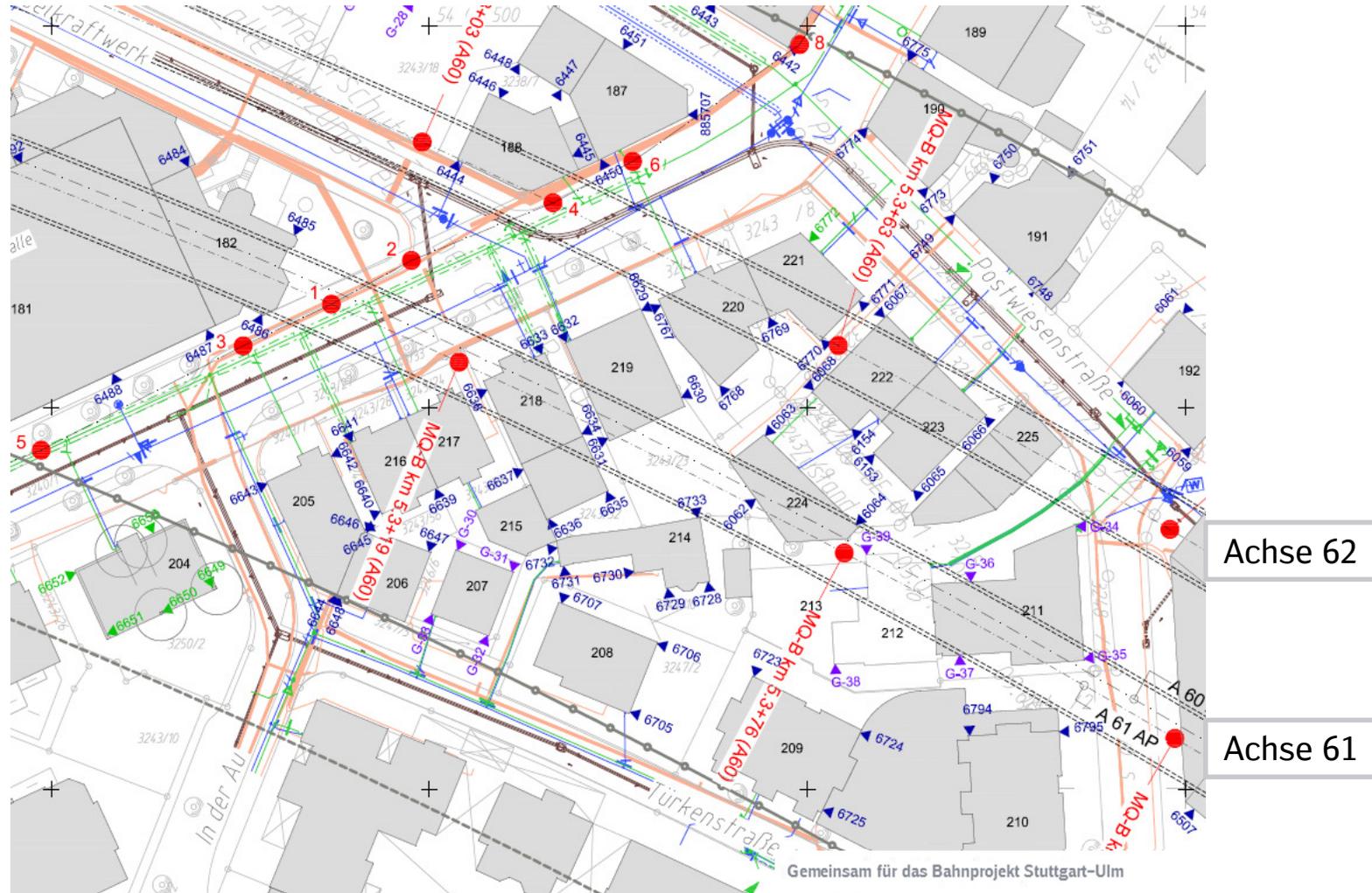
Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm



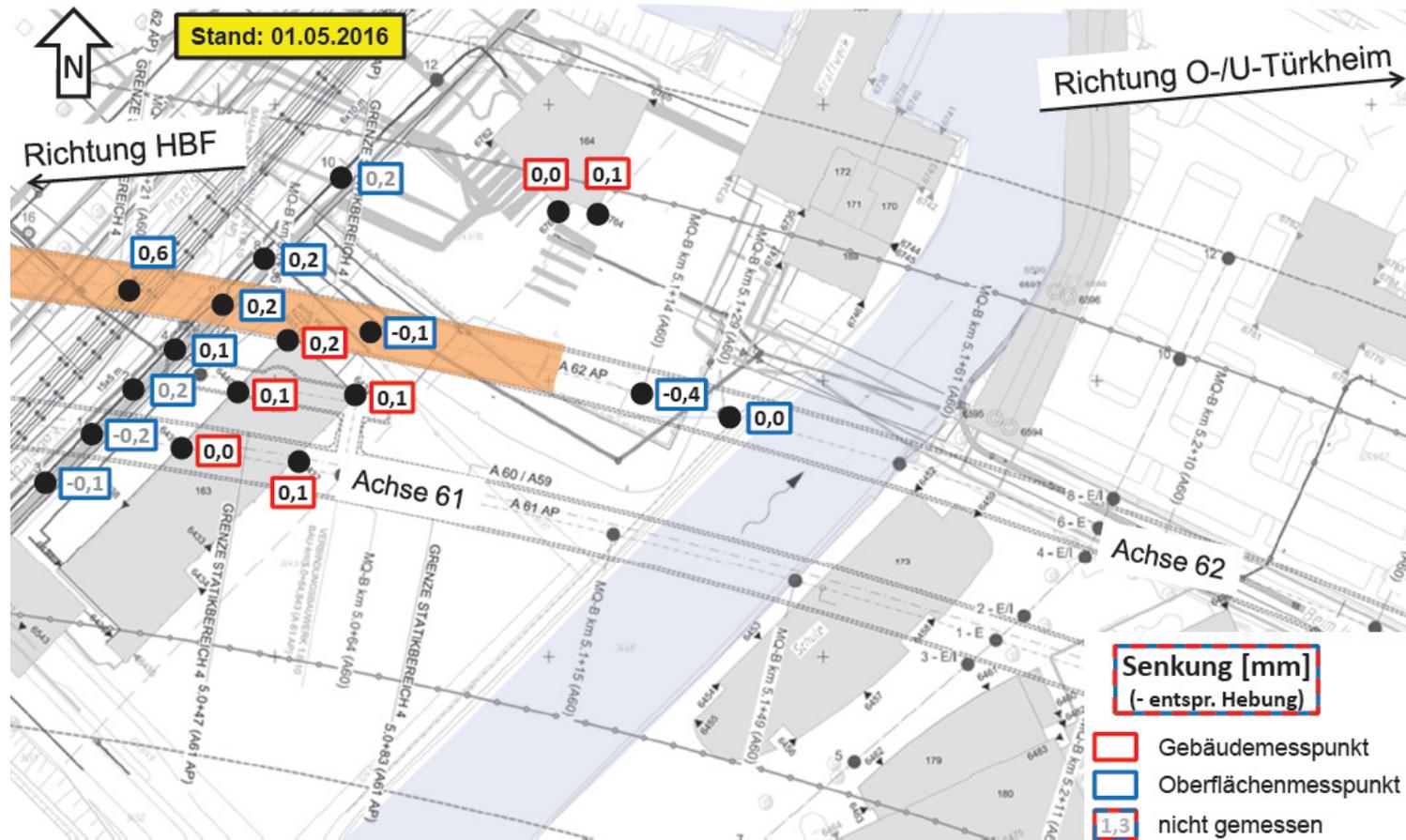
# Agenda

1. Übersicht, aktueller Stand und Ausblick PFA 1.6a
2. Geologie
3. Immissionen
4. Masse-Feder-System
5. Beweissicherung

# Beweissicherung Setzungsmessungen - Geotechnische Messpunkte im Lindenschulviertel

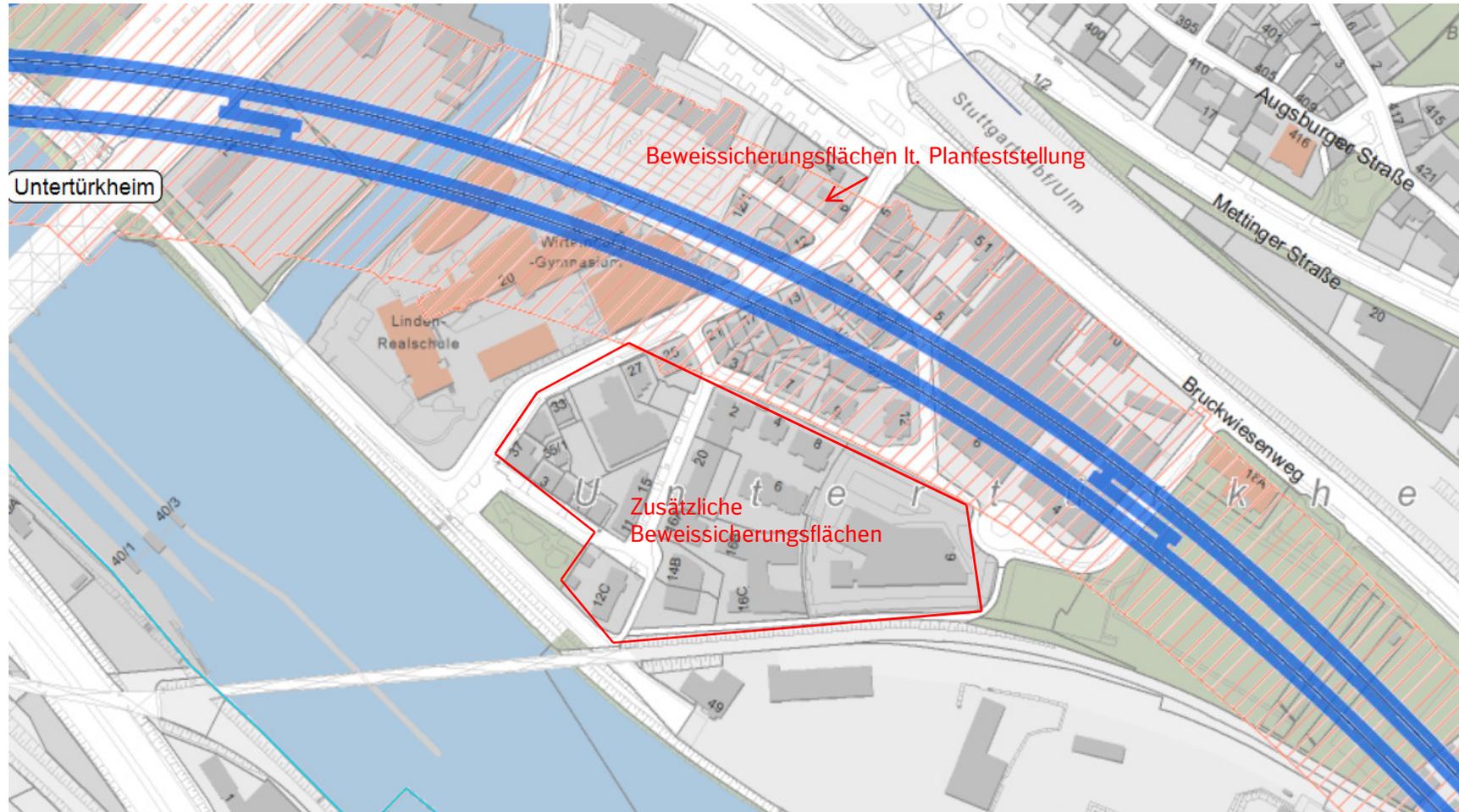


# Beweissicherung Setzungsmessungen - Beispiel Messprotokoll



Quelle:

# Beweissicherung Stand Beweissicherungsverfahren



Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

---

**Weitere Informationen finden sie unter:**  
**[www.bahnprojekt-stuttgart-ulm.de](http://www.bahnprojekt-stuttgart-ulm.de)**

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm

---

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

Gemeinsam für das Bahnprojekt Stuttgart-Ulm