



Staatsstraße St 2045, Volkmannsdorf Georisiko und Böschungssicherung

3. Bürgerinformation am 25. Oktober 2018



Aktueller Stand / weiteres Vorgehen

1. Baumfällungen Anfang März 2018 als Voraussetzung für die Böschungssanierung ✓
2. Ergänzende Baugrunduntersuchungen ✓
3. Planung Sanierungsmaßnahme ✓
4. Anbindung Kirchfeld während Bauphase → Gemeinde ✓
5. Vorstellung der Planung der Baumaßnahme ✓
6. Sachstand Monitoring
7. Vorstellung des Bauablaufs der Baumaßnahme in Bürgerinformationsveranstaltung
8. Beweissicherung der nahen Bebauung
9. Rodung der Wurzelstöcke → DB
10. Umsetzung der Böschungssanierung ab 11/2018
11. Ausgleichsmaßnahme: Gehölzanpflanzung

} aktuell

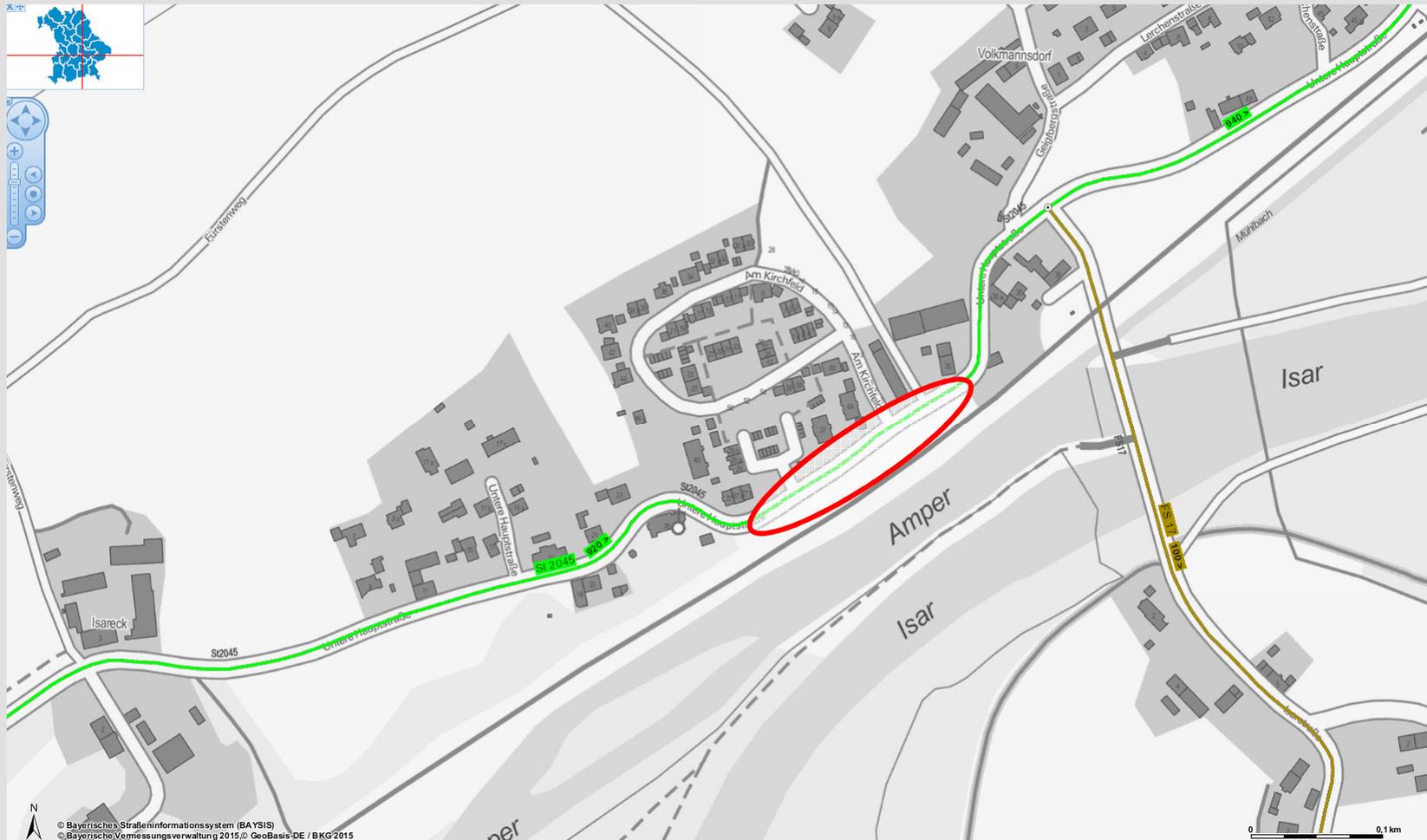


Sanierungsplanung

- ▶ Erarbeitung einer auf die Verhältnisse vor Ort abgestimmten Sanierungsmethode
- ▶ Abstimmung der Sanierungsplanung (Freistaat Bayern, Gemeinde Wang, Deutsche Bahn AG) unter Berücksichtigung der Bedürfnisse und Randbedingungen der jeweiligen Verkehrsträger
 - alle: Standsicherheit und Verkehrssicherheit
 - Freistaat Bayern: passive Schutzeinrichtungen
 - Gemeinde Wang: Gehweg
 - Deutsche Bahn AG: Bahnbetrieb
- umfangreiche technische Abstimmung u. Genehmigung
- ▶ Ziel: wirtschaftliche und schnelle Sanierung der Böschung in 2018, Abschluss der Arbeiten im 1. Halbjahr 2019



Georisiko und Böschungssicherung





Böschungssicherung - Überblick Monitoring

- ▶ Böschung ist rechnerisch nicht standsicher
- ▶ Überwachung der Böschung im Sinne der Beobachtungsmethode seit Januar 2018
- ▶ Streckenbegehungen durch BoleyGeotechnik und StBA FS im 4-wöchigen Turnus
- ▶ geodätische Vermessung durch Fachbüro im 2-wöchigen Turnus

→ Bewertung des IST-Zustands des Hanges

So kann erforderlichenfalls umgehend auf kritische Hangbewegungen reagiert werden.



Böschungssicherung - Streckenbegehungen



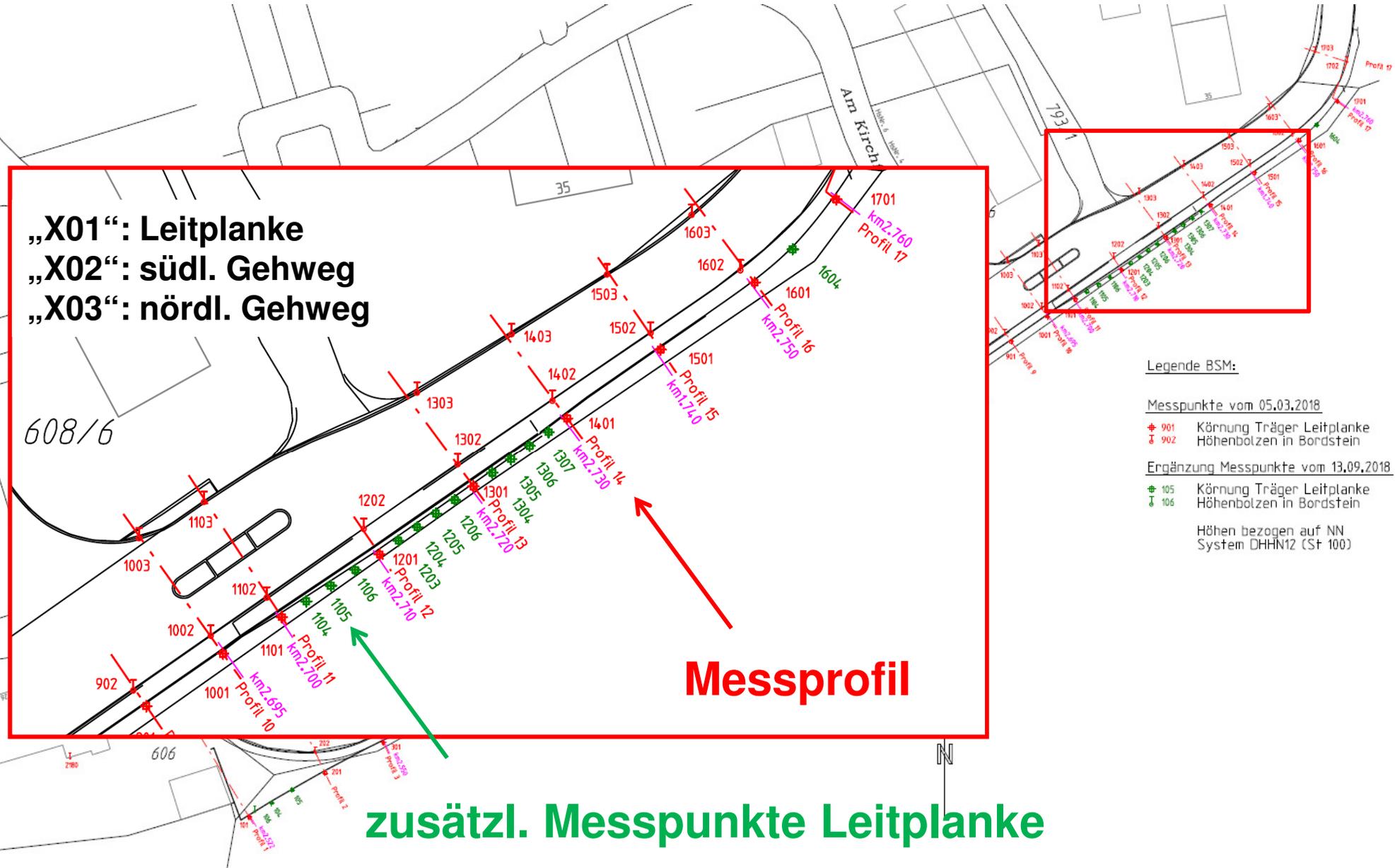
Böschungssicherung - Streckenbegehungen

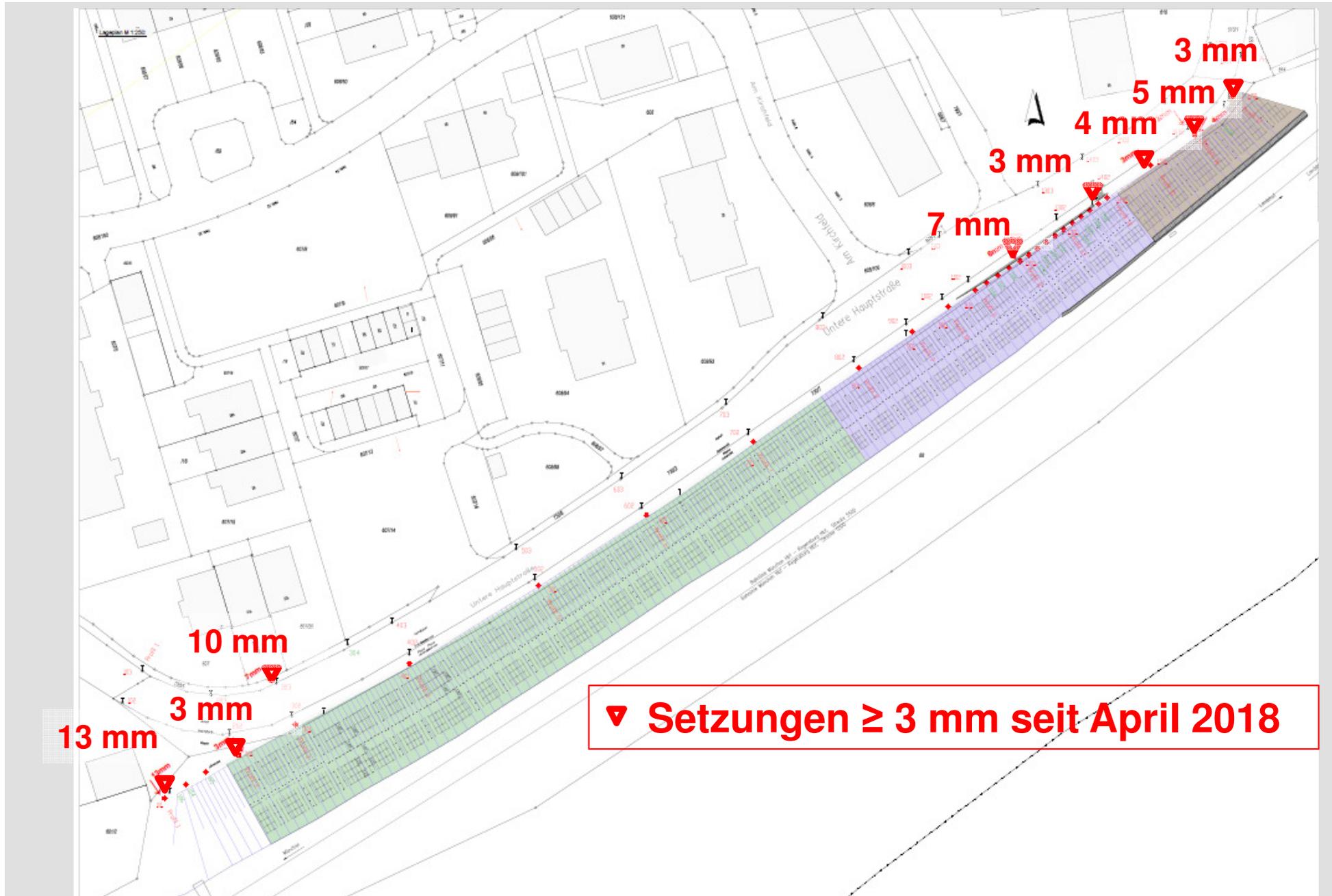




Böschungssicherung - Vermessung

- ▶ Nivellementmessung (Höhenmessung)
- ▶ Regelmäßige Messung von 64 Messpunkten im 2-Wochen-Intervall
- ▶ je drei Messpunkte bilden ein Messprofil
- ▶ 17 Messprofile
- ▶ zusätzliche Messpunkte an der Leitplanke zur Verdichtung von einzelnen Messabschnitten



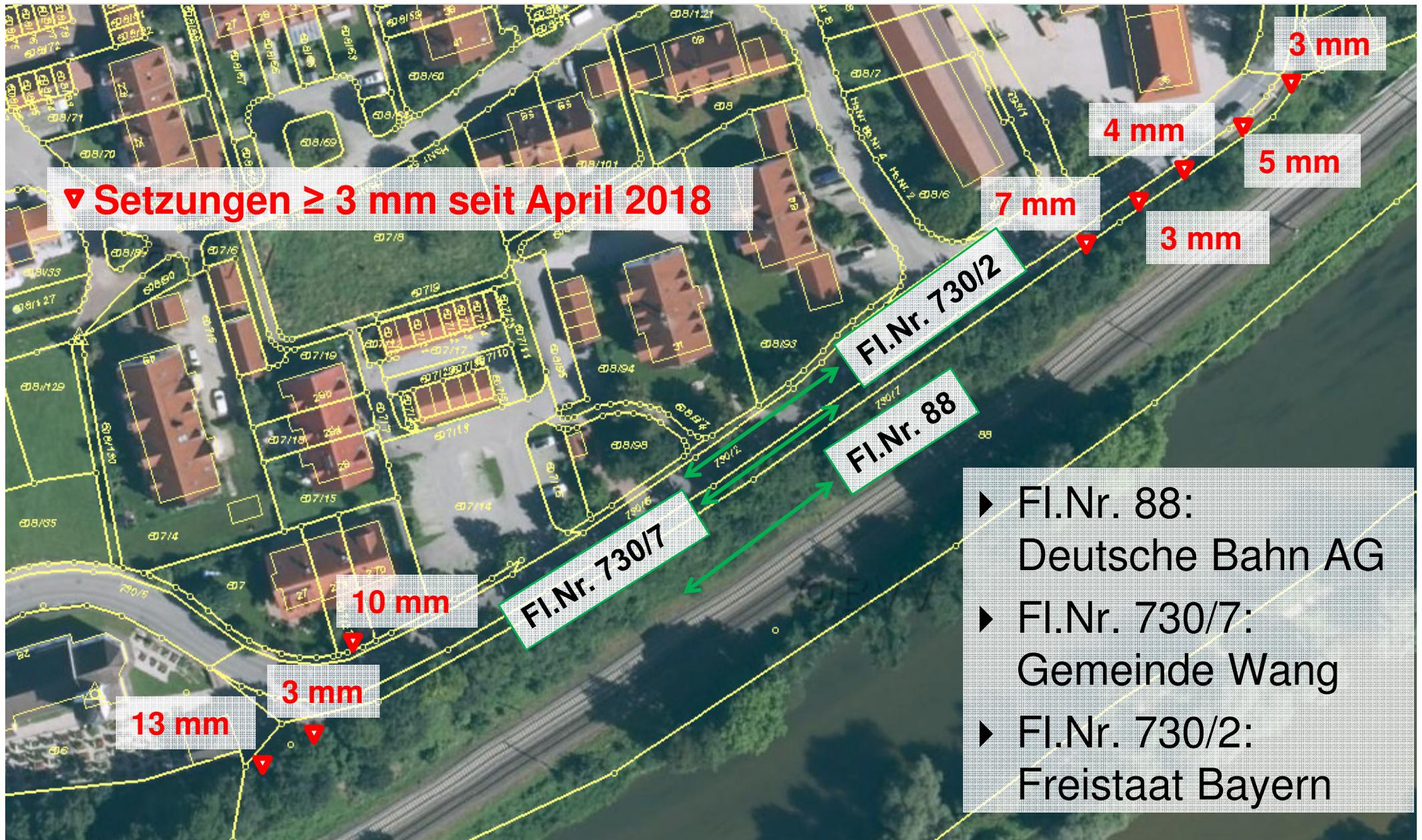




Monatliche Setzungsbeträge

Messpunkt	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Mitte Okt.	gesamt
Nr. 101	1	1	3	4	3	1	0	13
Nr. 1201	1	0	3	2	0	0	1	7
Nr. 1601	1	0	1	2	0	1	0	5

- ▶ langsame kontinuierliche Setzungen messbar
- ▶ Setzungsbeträge zwischen 1 und 4 mm





Sachstand Monitoring - Kernaussagen

- ▶ An 8 Messpunkten wurden Setzungen ≥ 3 mm gemessen
- ▶ Die Setzungen betragen zwischen 1 und 4 mm pro Monat
- ▶ Die Punkte liegen überwiegend im Bereich der Leitplanke
- ▶ Der Punkt mit den größten Setzungen (13 mm) liegt im Südwesten außerhalb des Sanierungsabschnitts und außerhalb des Lasteinflussbereichs der Straße
- ▶ Die Setzungen resultieren wahrscheinlich aus langsamen kontinuierlichen Hangbewegungen
- ▶ Zeitliche Prognose der Bewegungsdynamik schwierig

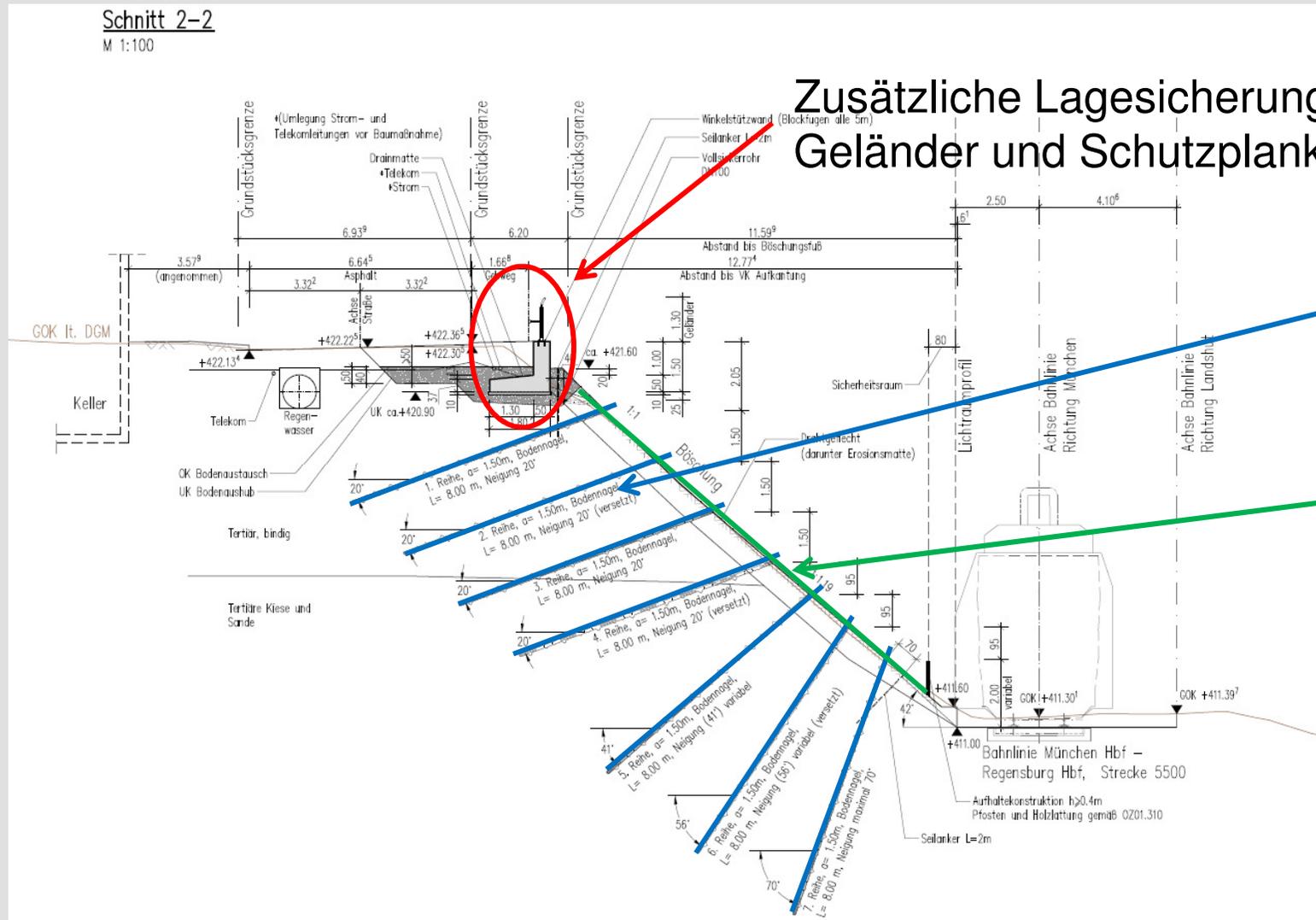


Sachstand Monitoring - Kernaussagen

- ▶ **Streckenbegehungen + Vermessungen:**
Veränderungen im Bereich des Gehwegs sind erkennbar.
Setzungen an der Leitplanke/im Gehweg sind messbar.
- ▶ **Neue Erkenntnisse bestätigen das Maßnahmenkonzept.**
(halbseitige Sperrung, Beschränkung auf 7,5 t, Planung)
- ▶ **Die dauerhafte Böschungssicherung ist erforderlich.**

Böschungssicherung mittels Vernagelung

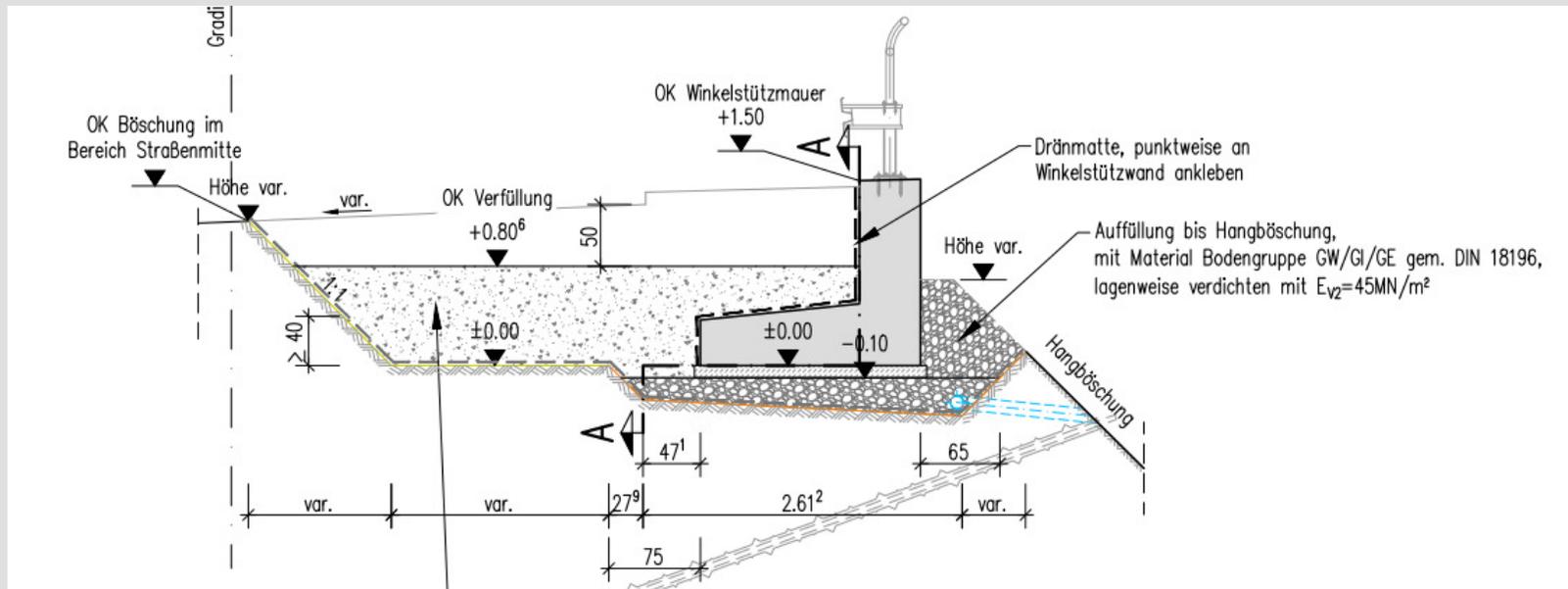
► Querschnitt





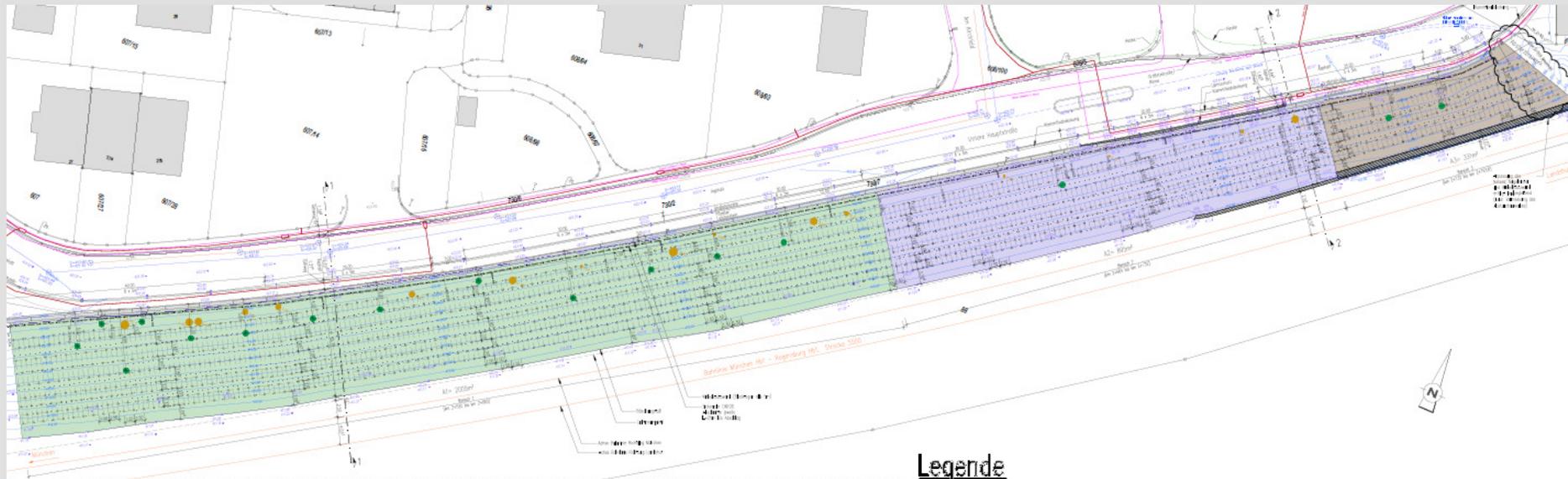
Böschungssicherung mittels Vernagelung

► Detail Straße/Gehweg



Böschungssicherung mittels Vernagelung

► Lageplan



Legende

	Sicherung (Winkelstützwand), Anpassung an Bestand		zu erhaltende Bäume
	Telekabel (Annahme lt. Skizze)		zu entfernende Bäume
	Strom (Annahme lt. Skizze)		Lademe vorhanden
	Grundfließrinne mit Grenzpunkten		Werkzeugschäden vorhanden
	Regenwasserkanal		Baustofftausch
	Schutzwasserkanal		
	Achse Bahnlinie		
	Böschungsfäche A1, A2, A3		
	Länge Bodennägel = 3m		

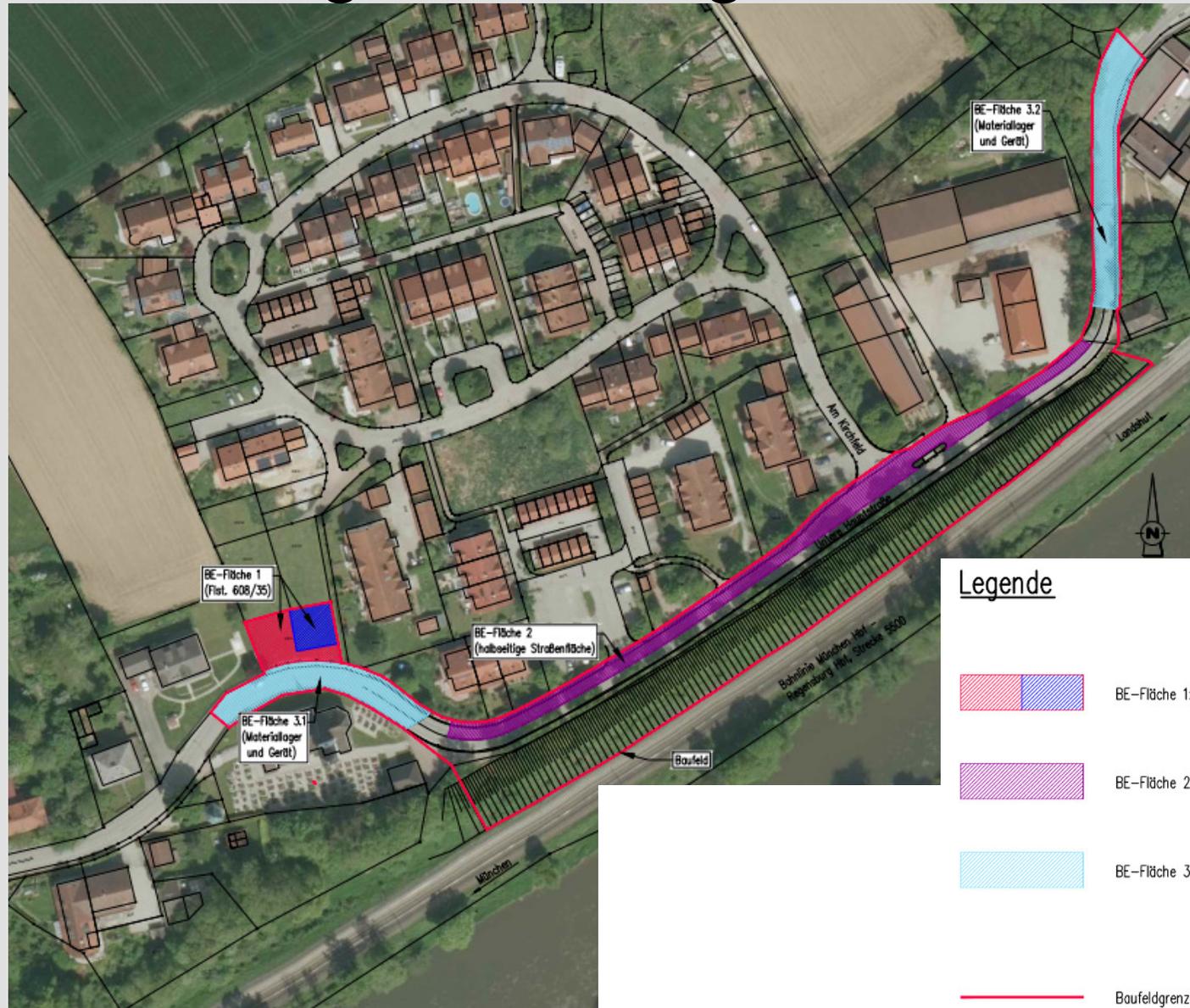
Anzahl Nägel: ca. 1.200 Stück

Nagelraster: 1,5 m x 1,5 m

Netz: 4.600 m²

Anzahl zu erhaltender Bäume: ca. 16

Böschungssicherung: Baufeld



Legende	
	BE-Fläche 1: roter Anteil = 240 m ² (abzüglich Lagerfläche Boden) blauer Anteil = 156 m ² (Lagerfläche Boden) <u>BE 1 gesamt = 396 m²</u>
	BE-Fläche 2: halbseitige Straßenfläche = <u>1119 m²</u> (für Zwischenlagerung Boden)
	BE-Fläche 3: BE-Fläche 3.1 = 583 m ² (Materiallager und Gerät) BE-Fläche 3.2 = 691 m ² (Materiallager und Gerät) <u>BE 3 gesamt = 1274 m²</u>
	Baufeldgrenze



Böschungssicherung: Bauablauf

- ▶ Rodung Wurzelstöcke (durch DB AG)
- ▶ Sicherung der Bahnstrecke
- ▶ Einbringen der Nägel mit Schreitbaggern
Arbeiten von „unten“ nach „oben“
paralleles Arbeiten von bis zu 3 Schreitbaggern
- ▶ Herstellung des Winkelstützelements
- ▶ Aufbringen des Netzes (zur Stabilisierung der Böschungsoberfläche)
- ▶ Wiederherstellung der Straße

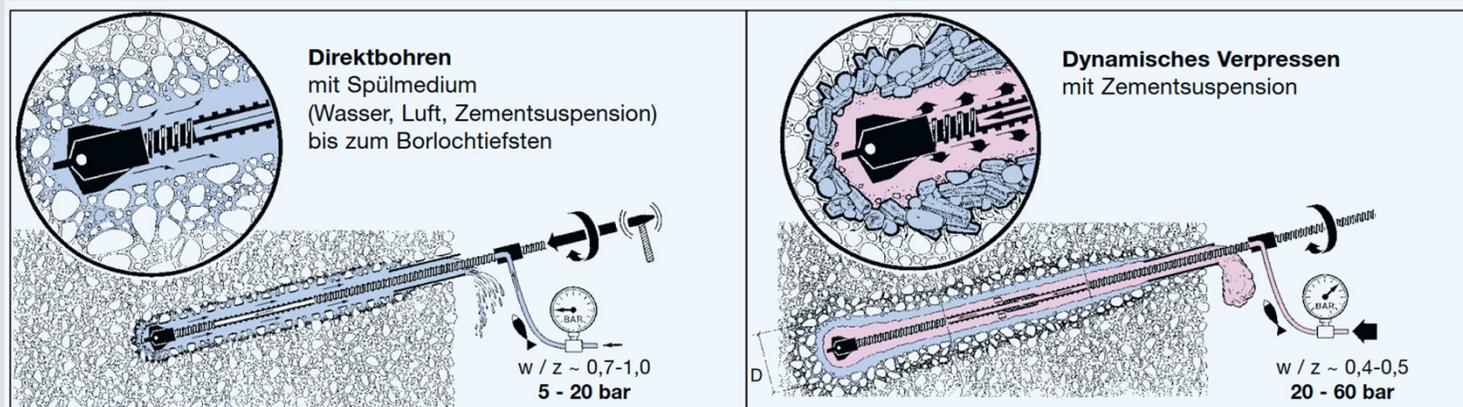
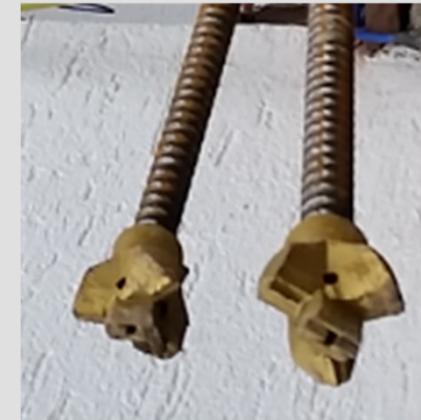


Beispielbild Bauausführung
Bohren Bodennägel mit
Schreitbagger



Böschungssicherung: Bodennagel

- ▶ Gewindehohlstab (Stahl) mit Bohrkrone
- ▶ Bohrloch wird mit Zementsuspension verfüllt



Quelle: Fa. Ischebeck

- ▶ Netzsicherung





Böschungssicherung: Terminplanung

- ▶ Veröffentlichung der Ausschreibung: 14.09.2018
- ▶ Submission: 02.10.2018
- ▶ Vergabe: voraussichtlich KW 44/45
- ▶ Baubeginn: voraussichtlich 19.11.2018
- ▶ Bauende: voraussichtlich Mitte April 2019

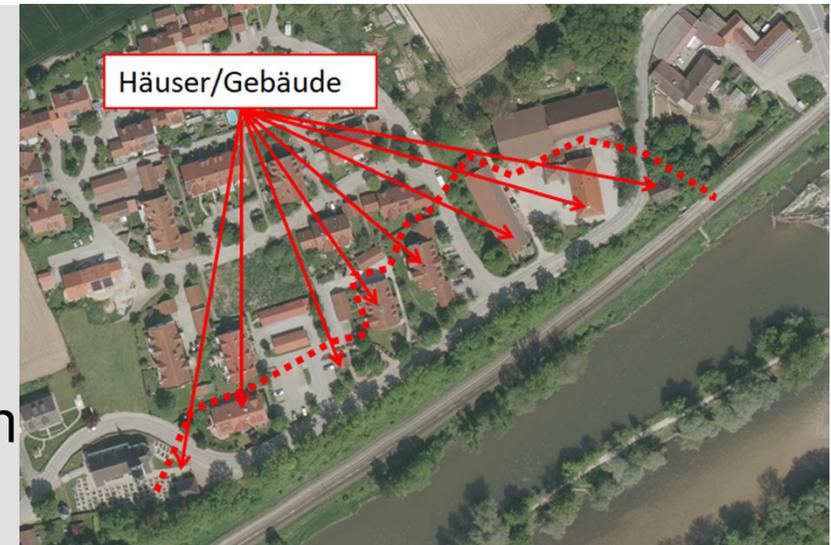
- ▶ Wiederherstellung von Straße und Gehweg:
voraussichtlich bis Ende Mai 2019





Beweissicherung

- ▶ 1. Begehung vor Baubeginn
 - der benachbarten Bebauung
 - durch unabhängigen Sachverständigen
 - in einzelnen Begehungen
 - voraussichtlich in KW 45/46 (2.-16.11.2018), Infoschreiben folgt
 - dient der Aufnahme von bestehenden Schäden (z.B. Putzrisse, Feuchtigkeit) i.d.R. Fotos u. verb. Beschreibung

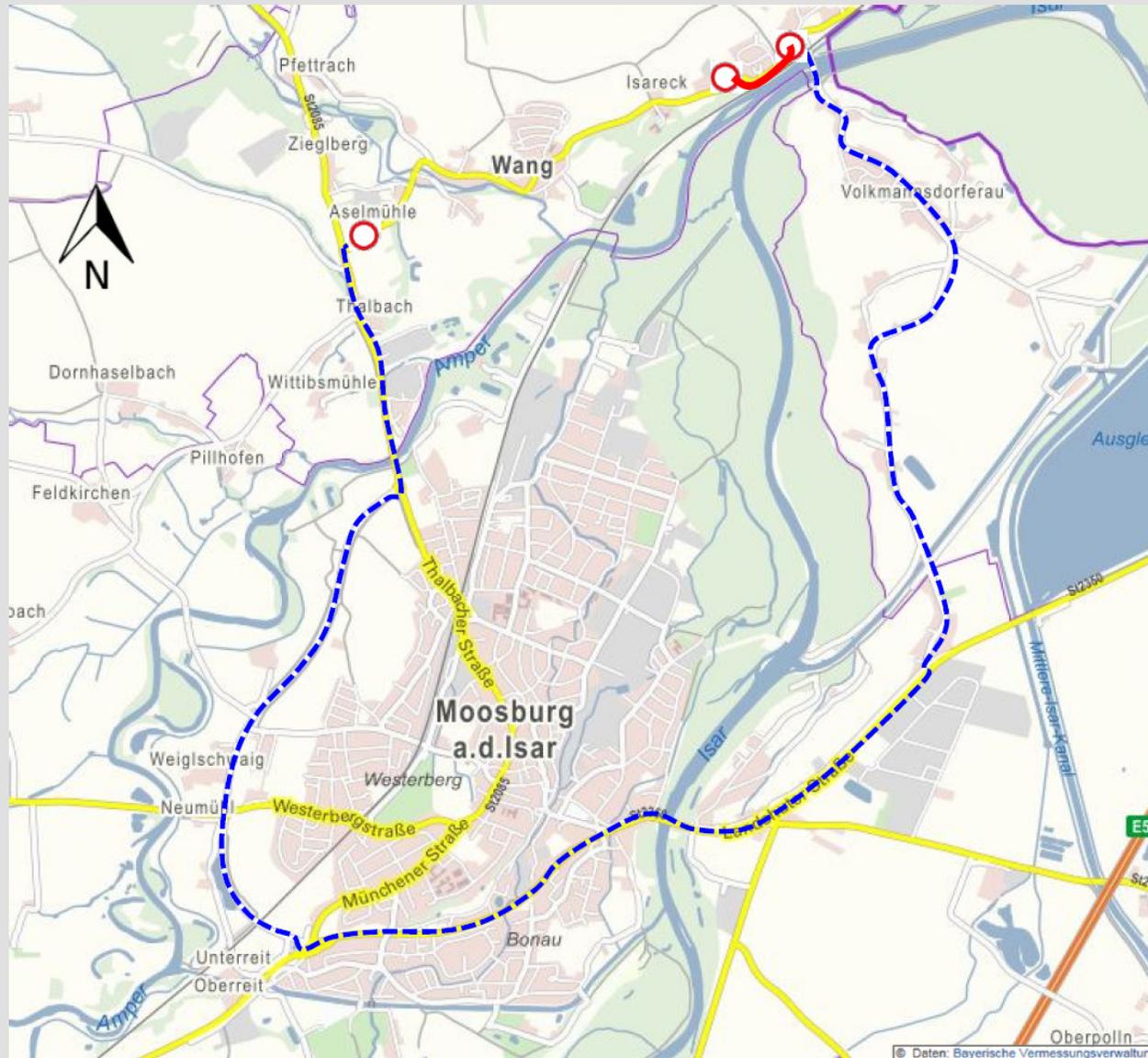


- ▶ 2. Begehung nach Bauende der Böschungssicherung
- Die Dokumentation der Beweissicherung bildet somit die Grundlage zur Beurteilung und Regulierung eventueller Schadenseintritte durch die Nachbarbaustelle.

Info: Die Beweissicherung ist kostenneutral für die Anwohner.



Verkehrsführung: Umleitungsstrecke



Anbindung Kirchfeld während Bauphase





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit...

Staatliches Bauamt Freising
Fachbereich Straßenbau
Winzererstraße 43
80797 München

Tel.: 08161 932-3720

Fax: 08161 932-3730

E-Mail: poststelle@stbafs.bayern.de