

# Generalsanierung Hamburg - Berlin

## Baugrunderkundungen für diese Maßnahme

20  
8



## Historie der Strecke

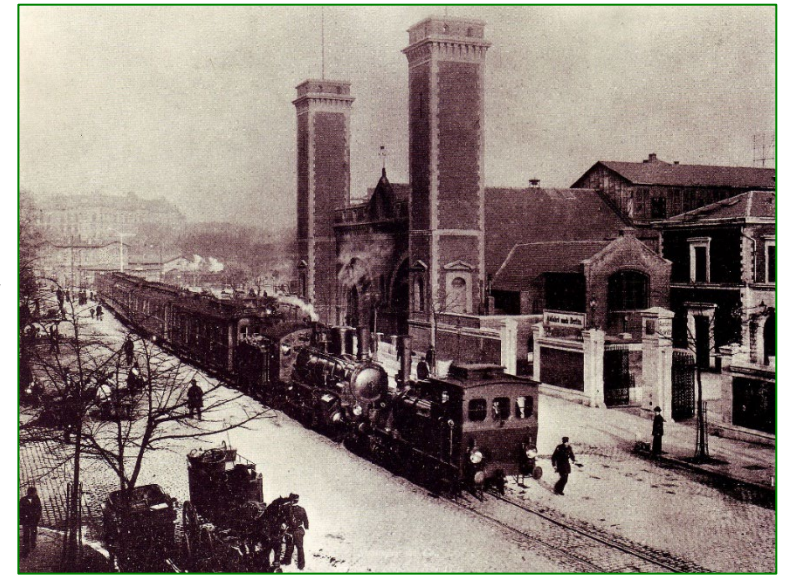
- ▶ Baubeginn Mai 1844 von Berlin-Hamburger Eisenbahn-Gesellschaft
- ▶ Dezember 1846 in Betrieb genommen als längste Fernbahnstrecke der deutschen Länder
- ▶ Streckenführung: Berlin, Hamburger Bahnhof - Berliner Bahnhof in Hamburg

Hamburger  
Bahnhof in Berlin  
um 1850, im  
Vordergrund die  
Verbindungsbahn



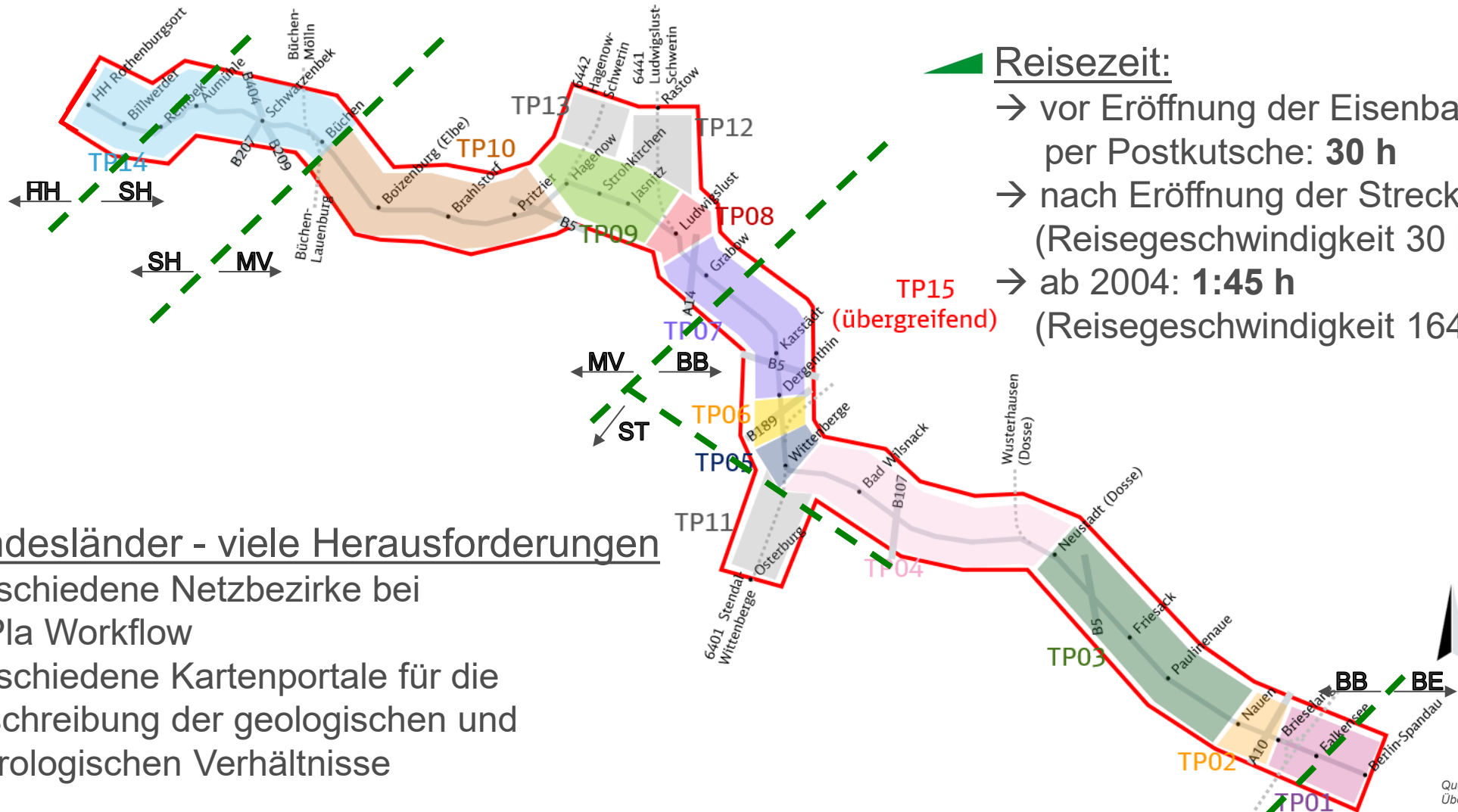
Quelle: GEPRO Archiv

Berliner  
Bahnhof in  
Hamburg, im  
Vordergrund ein  
Zug auf dem  
Verbindungsgeis



Quelle: GEPRO Archiv

## Übersicht Generalsanierung Hamburg - Berlin



### Reisezeit:

- vor Eröffnung der Eisenbahnstrecke per Postkutsche: **30 h**
- nach Eröffnung der Strecke 1846: **9 h** (Reisegeschwindigkeit 30 km/h)
- ab 2004: **1:45 h** (Reisegeschwindigkeit 164 km/h)

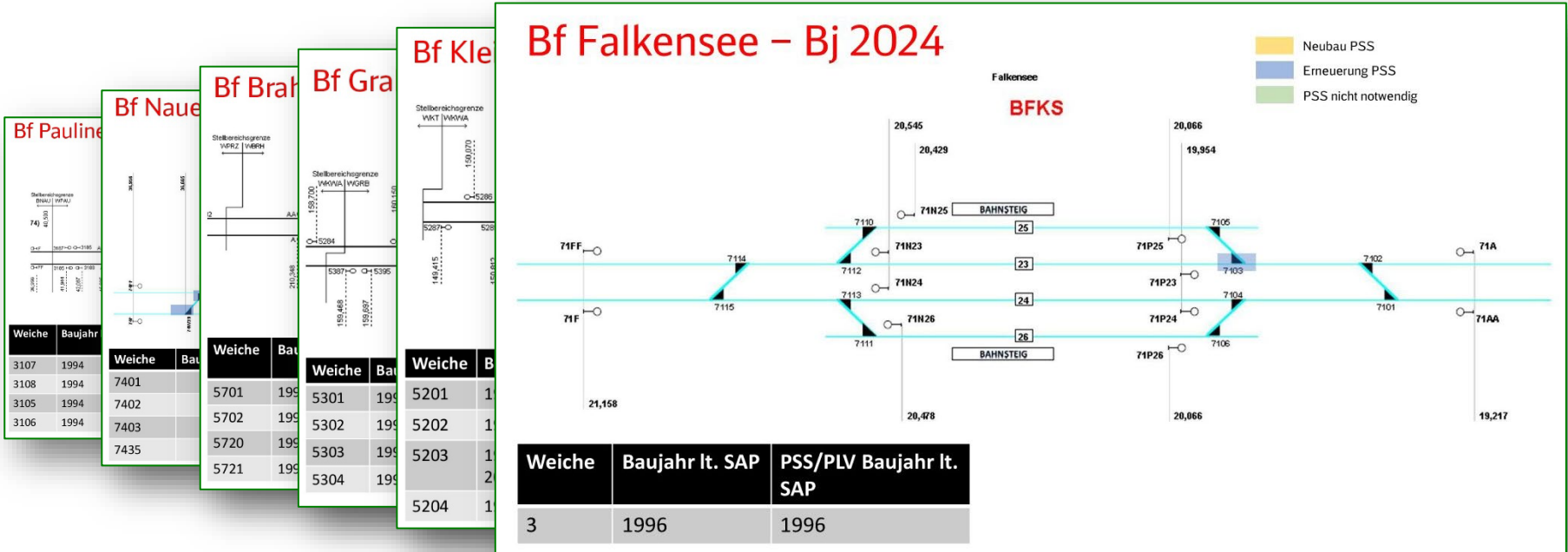
### 6 Bundesländer - viele Herausforderungen

- verschiedene Netzbezirke bei SiPla Workflow
- verschiedene Kartenportale für die Beschreibung der geologischen und hydrologischen Verhältnisse

Quelle: DB InfraGO AG -  
Übersicht Teilprojekte HLK 6100

Beginn

- ▶ erste Unterlagen von der DB Netz AG: erhalten am 21.09.2021
- ▶ erster geotechnischer Bericht: Strecke 6100 Berlin - Hamburg, Weichenerneuerung Bf Falkensee, 1456-021-BER, 08.02.2022



Quelle: DB InfraGO AG - Betriebsstellengrafiken für Weichenerneuerungen.

- ▶ Stand 11/2025:  
34 verschiedene Teilprojekte



Besondere Herausforderungen

▶ Eine Vielzahl an Untersuchungen/Bewertungen unter hohem Zeitdruck zu erstellen, ohne den Überblick zu verlieren, erforderte ein hohes Maß an Projektkoordination.

lfd. Nr.	Name Bahnhof	Jahr Umbau	Weichenneubau				Projektleiter  DB Netz AG	Sicherungs- unternehmen	Sicherungs- überwacher	Probenahme	geotechn. Untersuchung	chemische Untersuchung	Geotechnischer Bericht
			Neubau PSS	Erneuerung PSS	Σ	PSS nicht notwendig							
1	Bf Falkensee	2024		7103	1					13.11.2021	06.01.2022	23.12.2021	08.02.2022
		2026		7106, 7112, 7113	3		Andreas.Kuehn@deutschebahn.com	RBD	Alexander Merk, I.NA-O-N-BLN-PÜ	30.09.-01.10.22	10.01.2023	09.11.2022	21.02.2023
1-2	Abzw Finkenkrug	2026	nicht beprobt	7201, 7202, 7203	3		Andreas.Kuehn@deutschebahn.com	RBD	Alexander Merk, I.NA-O-N-BLN-PÜ	28./29.09.2022	18.01.2023	08.11.2022	07.02.2023
2	Bf Nauen	2025		7403, 7435, 7438, 7439	4					29.+30.04.2022	23.06.2022	04.08.2022	06.01.2023
				7401, 7402	2		Andreas.Kuehn@deutschebahn.com	RBD	Alexander Merk, I.NA-O-N-BLN-PÜ	25.-27.09.2022	03.11.2022	09.11.2022	

Quelle: GEPRO

1456\_Übersicht Arbeitsstand

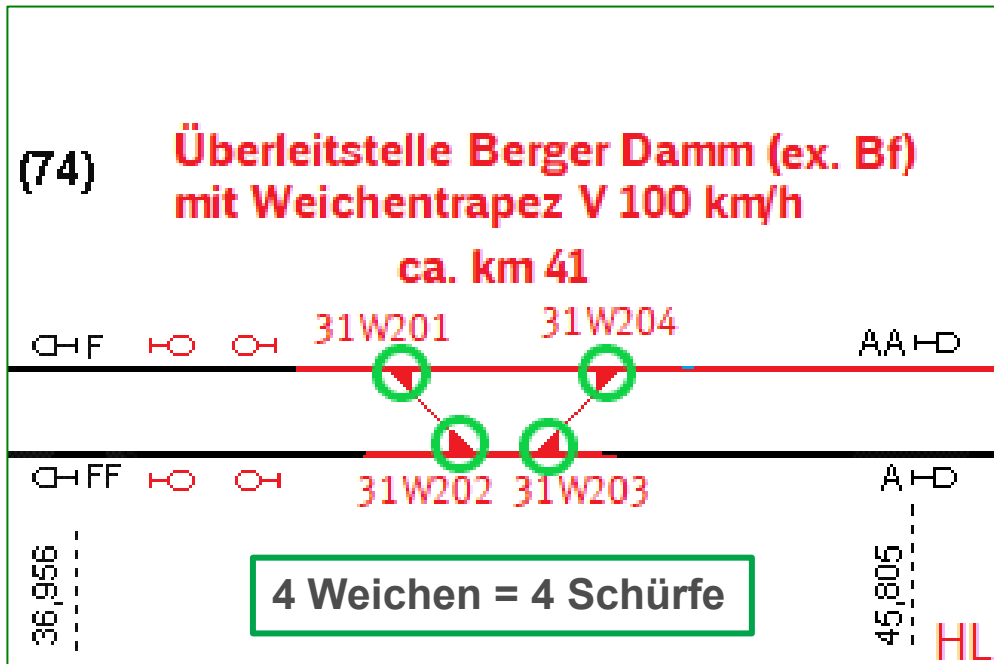
Planungs- abschnitt	HLK - Weichenneubau (2025)																			Sicherungs- unternehmen	Sicherungs- überwacher	Beta Anträge Betras	Stand SiPla Workflow	Termin Probenahme	Termin boden- mechanische Laborunter- suchungen	Termin Auslieferung1. Unterlagen geo.tech	Termin Geotechnische Bericht
	lfd. Nr.	Lage-Bezeichnung		Teilpaket (TP) DB Netz AG	Weichen-Bezeichnung		Lage [km]		Σ	ΣΣ	nach Prüf. mit 1456	Oberleitungs- und Signalmasten Geotechn. Unterlagen	Projektleiter - DB AG														
BERLIN	A	Weichenverbindung	Falkensee-1	01	71W3n, 71W4n		19,623 - 19,706		2	4	4	zusätzliche Baugrunderkundungen im Randwegbereich 100 m vorhinter Umbaubereich	Andreas Kühn	Fa. ESD	Herr. Maukisch	95067 F 12 7254 23	A5	01.11.	15.11.	22.11.	22.01.2024						
		Weichenverbindung	Falkensee-2		71W16n, 71W17n		20,716 - 20,823		2																		
	B	Weichenerneuerung	Brieselang	02	73W1, (73W2		26,3 -		2	15	10		Andreas Kühn	Fa. ESD	GIVS Hr. Steinfatt	95067 F127255	A5	13.-17.11.	01.12.	08.12.	18.03.2024 (geplant 12.02. 02/2024)						
		Weichenerneuerung	Brieselang-1		73W3), (73W4, 73W5), (73W7->8)				4																		
		Weichenverbindung	Brieselang-2		73W6, 73W8, 73W15, 73W20, (73W22->25)				5																		
		Weichenverbindung	Brieselang-3 (Var. 2)		(73W23, 73W26), 73W24, 73W25,		27,898 - 28,193		4																		

Quelle: GEPRO

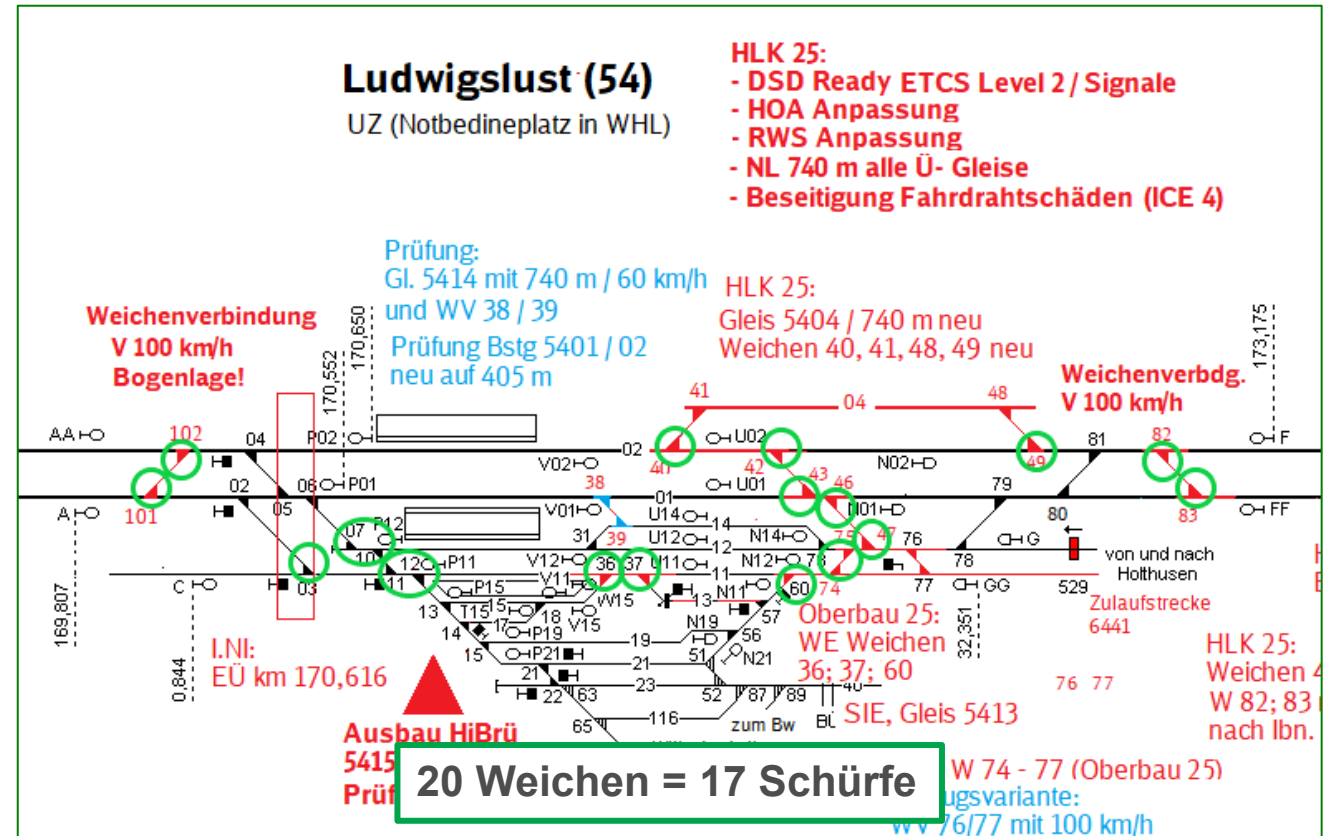
1584\_Übersicht Arbeitsstand

## Weichenerneuerungen und Weichenneubau

- 60 geotechnische Berichte für 355 Weichen mit 326 Schürfen in GA bis max. 1,2 m unter SO



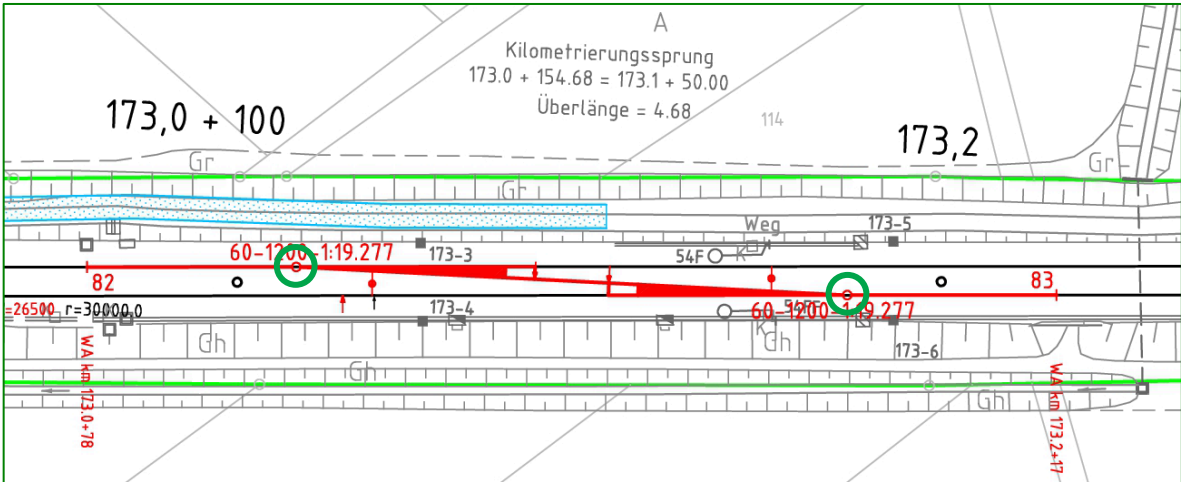
Quelle: DB InfraGO AG mit Markierungen durch GEPRO - Betriebsstellengrafik Weichenneubau Bergerdamm.



Quelle: DB InfraGO AG mit Markierungen durch GEPRO - Betriebsstellengrafik Weichenneubau und -erneuerungen Ludwigslust.



# Weichenerneuerungen und Weichenneubau



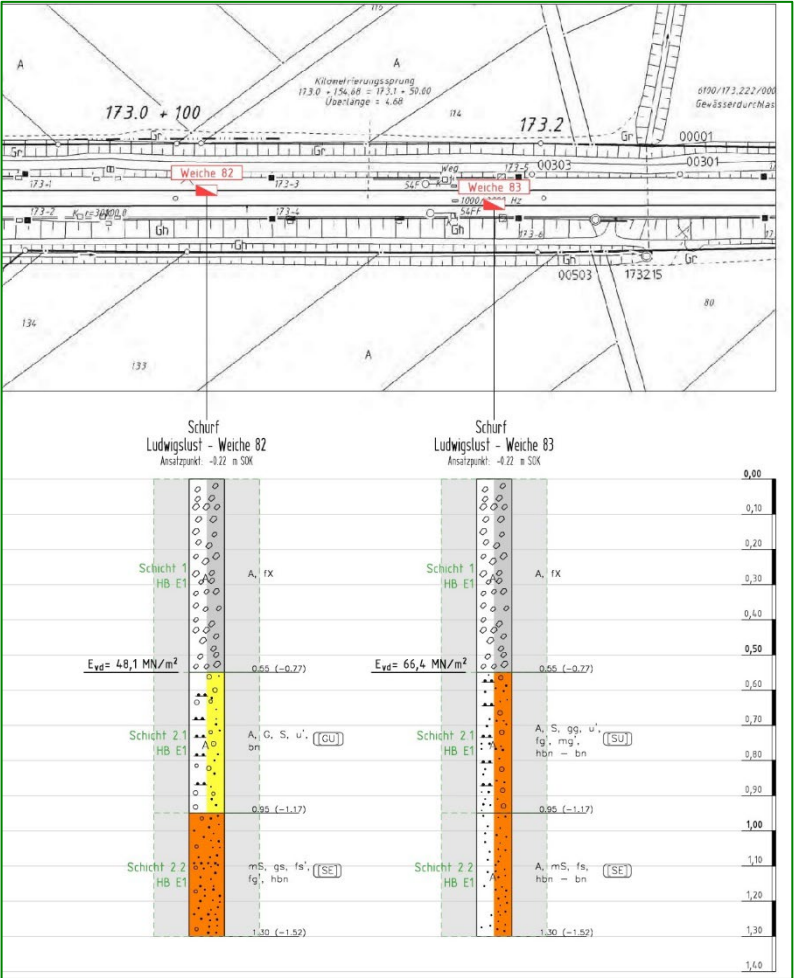
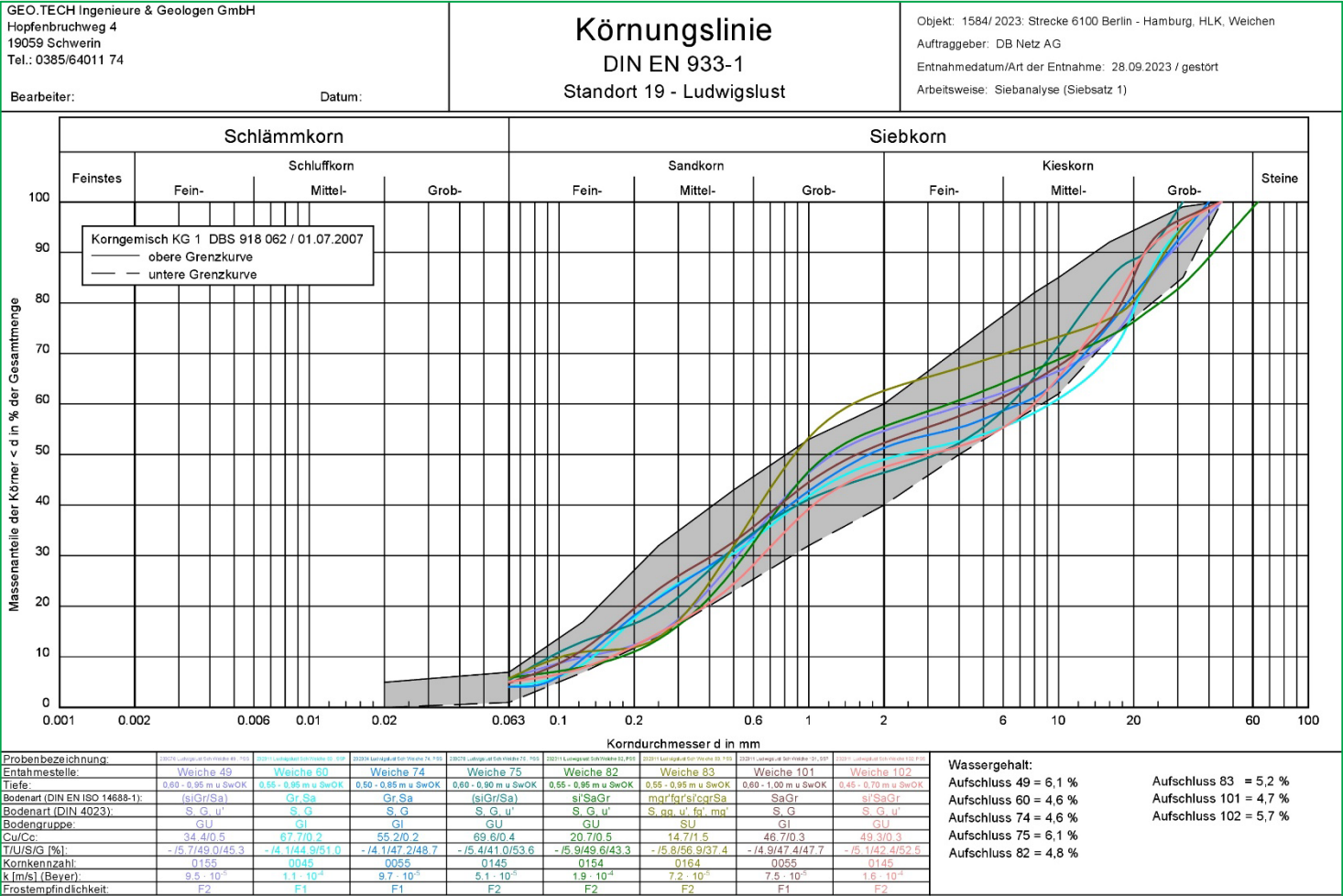
Quelle: DB InfraGO AG mit Markierungen durch GEPRO - Weichenneubau Ludwigslust.

Entnahmepunkt (Enp)		Bet- tungs- stärke* m	Entnahmetiefe von ... bis				Δ SOK - SwOK** m	mechanische Reinigungs- fähigkeit Schotter	
			Schotter m u. SwOK	Schotter + min. MG (Unterbau) m u. SwOK SS	min. MG (Unterbau) m u. SwOK Boden	min. MG (Rand- bereich) m u. GOK		ja	nein
Nr.									
Pr.-bez.:		Pr.-Nr.:							
1	W 75 km 31,692	0,55	0,05-0,60	0,60-0,90	0,90-1,20		0,22	X	
3									
5									
durchschnittliche Entnahmetiefe:			Evd: 0,60 u SwOK						
Pr.-bez.:		Pr.-Nr.:	0,319	0,328	0,309	70,5 MN/m²			
2	Schotter		0,05-0,60						
4	PSS		0,60-0,90						
6	Boden unter PSS		0,90-1,20						

Quelle: GEO.TECH - Protokoll zur Entnahme von Proben aus dem Gleisbereich (Richtlinie 880.4010V02), Weichenneubau Ludwigslust.



Weichenerneuerungen und Weichenneubau

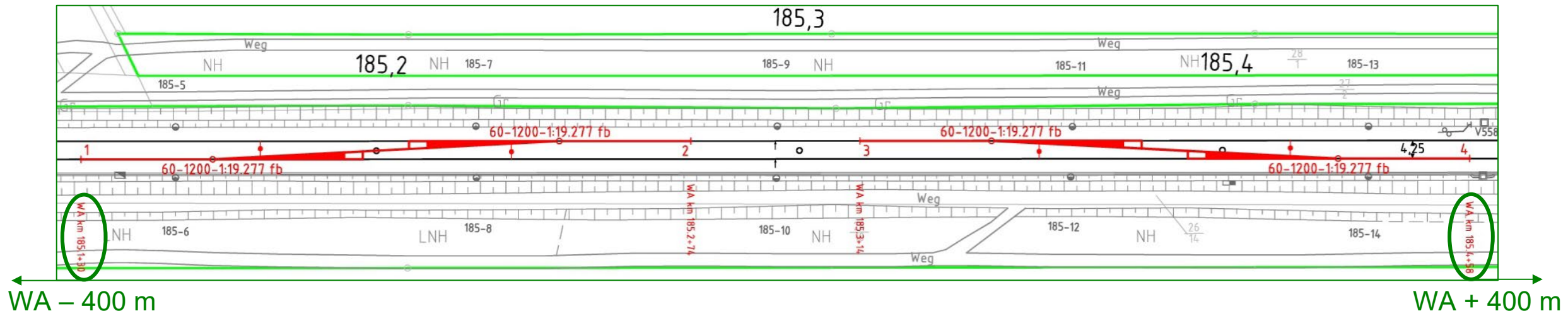




## Neubau OLA-Maste

- 34 geotechnische Berichte für 289 Aufschlusspunkte mittels 176 Kleinrammbohrungen und schwere Rammsondierungen im Randbereich bis max. 10,0 m unter SO
- Vorgabe der DB AG: Oberleitungsgründungen bis ca. 300 m bzw. Signalgründungen bis ca. 400 m beidseitig der Weichenverbindung/Überleitstelle

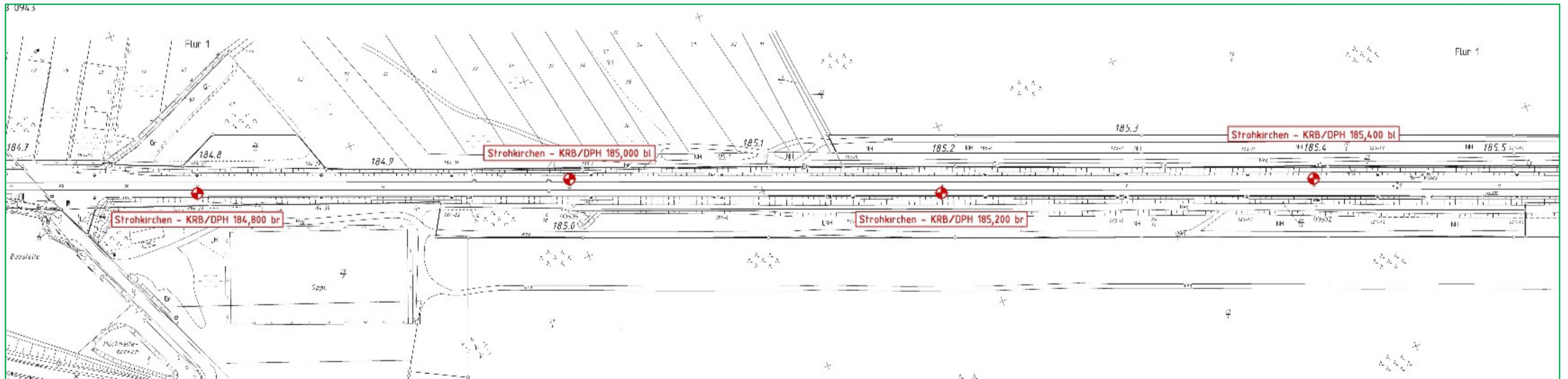
Quelle: DB InfraGO AG - Trassierungsentwurf Weichenneubau Strohkirchen.



zu untersuchender Bereich: km 184,730 bis km 185,858 = 1.128 m

## Neubau OLA-Maste

- ▲ Aufschlussplan mit Rasterung wechselseitig 200 m nach Vorgabe Ril 836.1002 und Handlungsleitfaden Baugrund

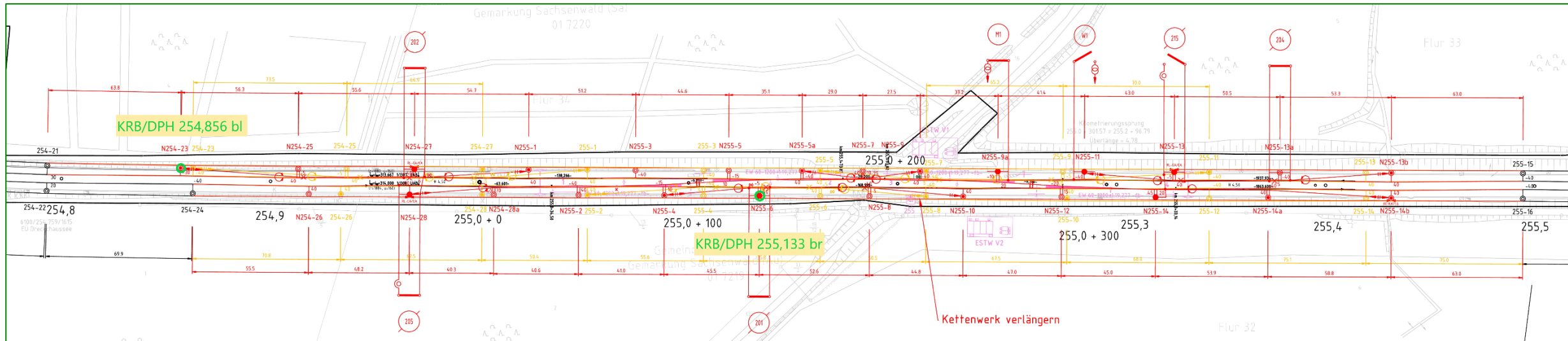


Quelle: DB InfraGO AG mit Eintragung von Aufschlusspunkten durch GEPRO - Ivl 6100MB, Aufschlussplan OLA-Maste Strohkirchen.



## Neubau OLA-Maste

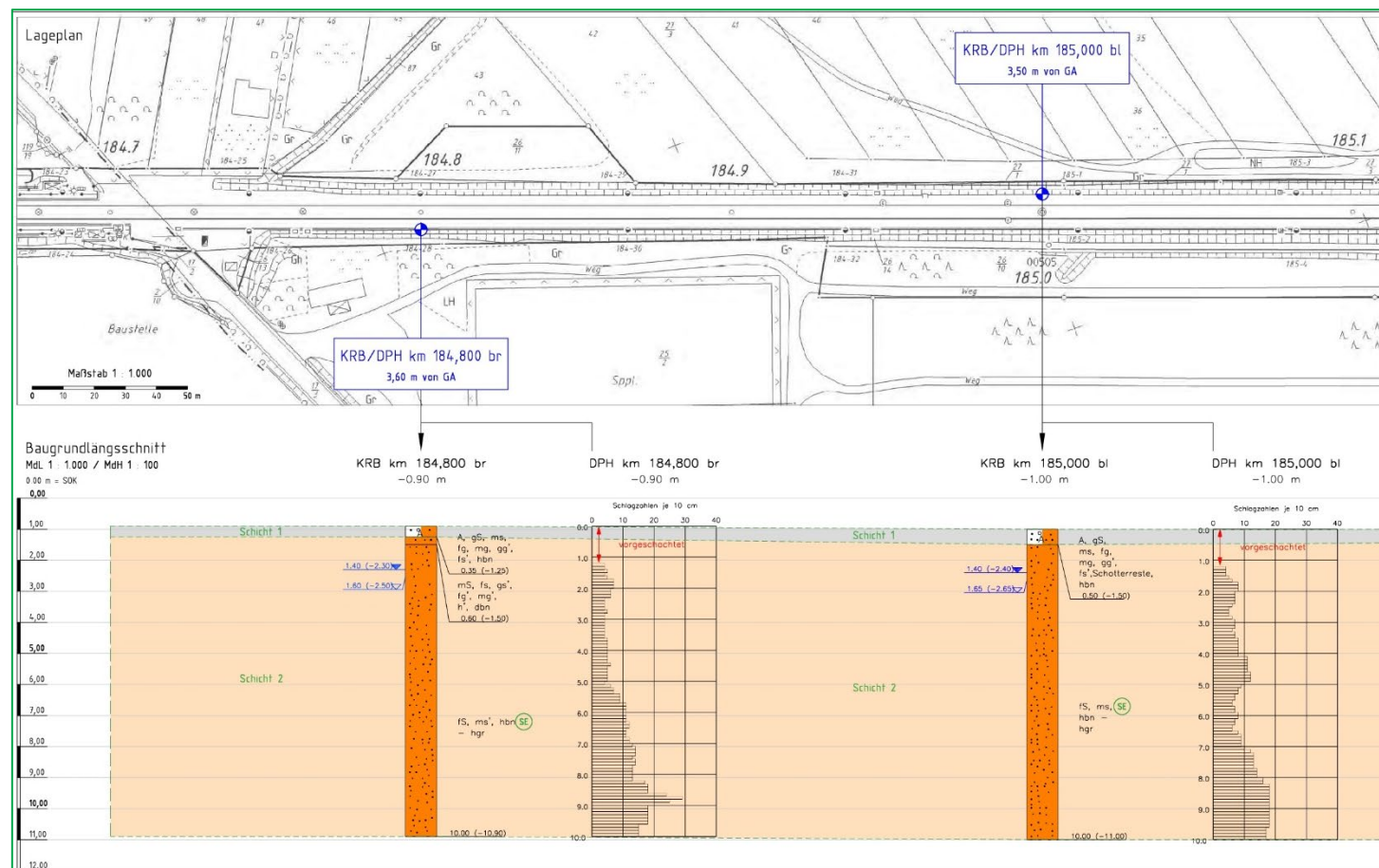
- ▲ Aufschlussplan auf der Vorlage des Oberleitungslageplans unter Beibehaltung Rasterung 200 m wechselseitig
- ▲ starke Reduzierung der Neuaufschlüsse durch Heranziehen von Altgutachten:  
Anzahl Maststandorte = 26 Stk  
Anzahl Erkundungen = 2 Stk



# Neubau OLA-Maste

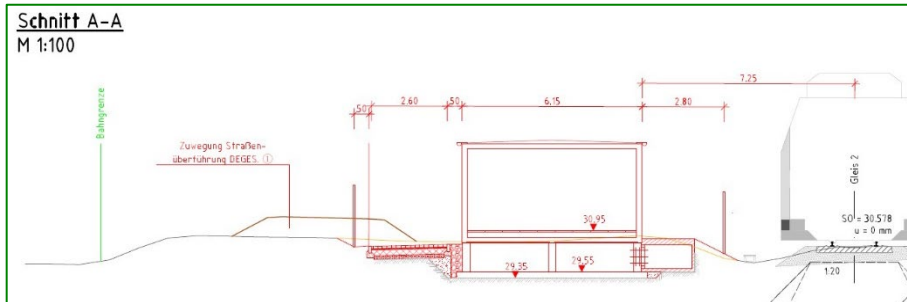


Quelle: GEO.TECH - Erkundungsarbeiten Neubau OLA-Maste Strohkirchen.





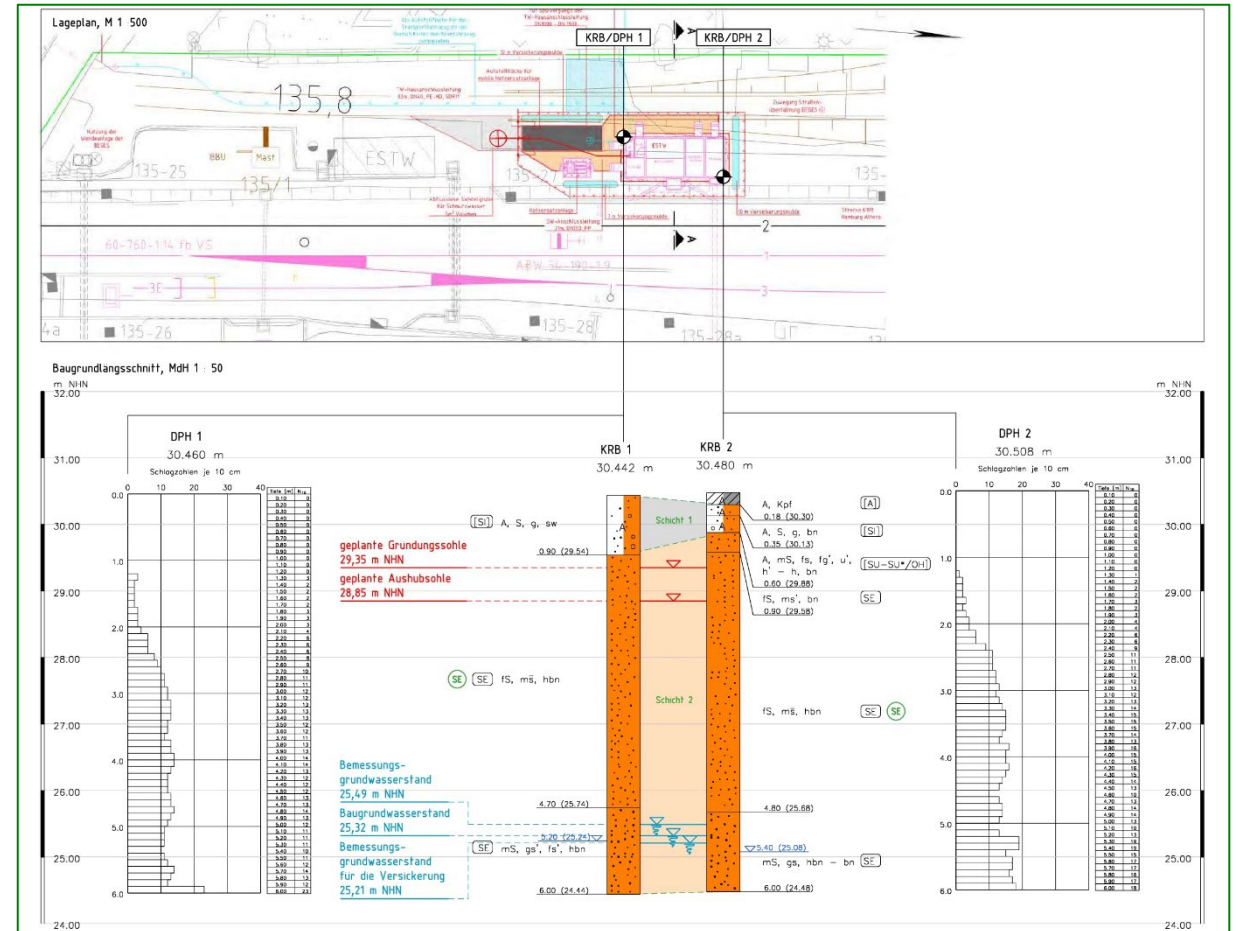
# Neubau ESTW-Modulgebäude



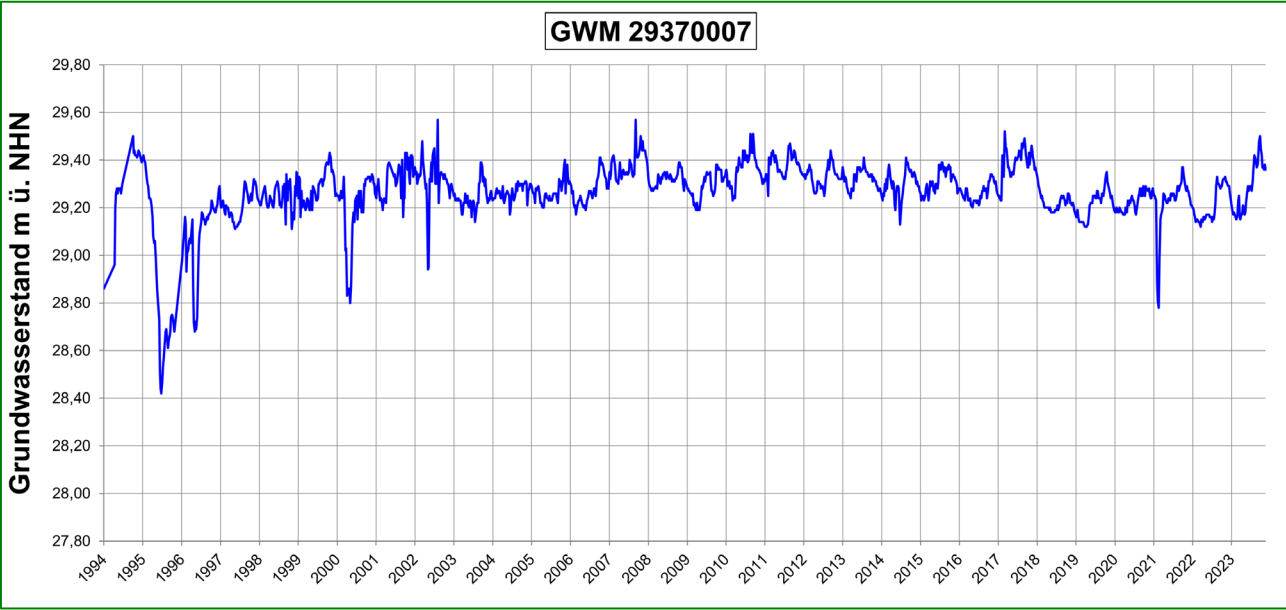
Quelle: DB InfraGO AG - Bauwerksplan ESTW-Modulgebäude Dergenthin.



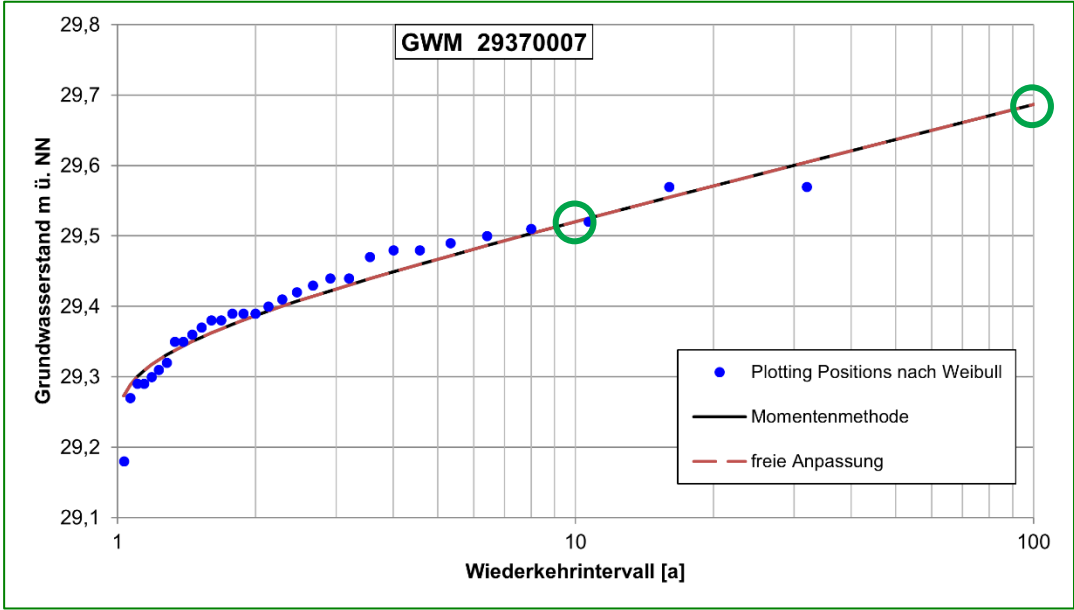
Quelle: GEO.TECH - Erkundungsarbeiten für das ESTW-Modulgebäude in Dergenthin.



# Neubau ESTW-Modulgebäude



Quelle: GEPRO - Darstellung der Ganglinie der Grundwassermessstelle 2937007 abgeleitet aus Daten des Landesamts für Umwelt Brandenburg für das ESTW-Modulgebäude Dergenthin.

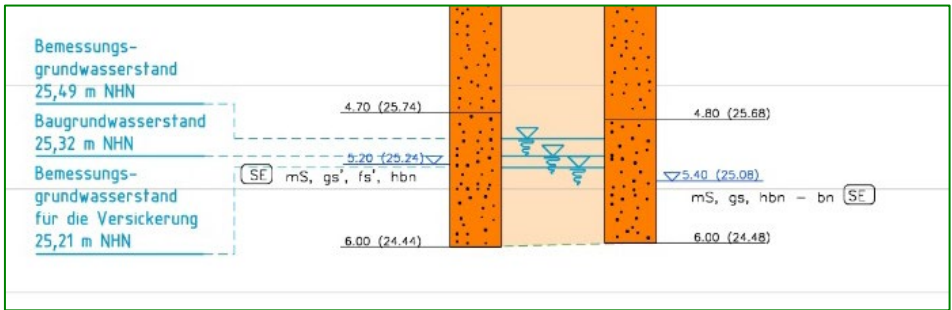


Quelle: GEPRO - Auswertung der GWM 2937007 zur Ableitung des 10- und 100-jährigen Grundwasserstandes für das ESTW-Modulgebäude Dergenthin.

HGW 10 der GWM	29,52 m NHN
Differenz zwischen HGW 10 und langjährigem Mittelwert	0,25 m
Baugrundwasserstand	25,32 m NHN
Bemessungsgrundwasserstand	25,49 m NHN
MHW der GWM für 31 Jahre	29,40 m NHN
Differenz zwischen MHW und langjährigem Mittelwert	0,14 m
MHW (für Versickerung)	25,20 m NHN



Quelle: GEPRO - Abgeleitete Wasserstände für den Neubau des ESTW-Modulgebäudes Dergenthin.



Quelle: GEPRO - Ausschnitt aus dem Lageplan und Längsschnitt Neubau ESTW-Modulgebäude Dergenthin.

## Neubau Signale

### ➤ Insgesamt ca. 1.200 Signalstandorte

- ≈ 870 Signale im TP14 (Hamburg und Schleswig-Holstein)
- ≈ 200 Signale TP05 - TP13 (Bereich Schwerin - Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt)
- ≈ 170 Signale TP1+2 (Berlin)

### ➤ Vorgehensweise:

- Durchsicht vorhandene Gutachten, ob Baugrundinformationen vorliegen
- wo möglich Ableitung Gründungsempfehlung gemäß Einbauanweisung der DB AG für Rammrohre bzw. Betonmonolith



Grundlage für die Erstellung einer Übersicht mit bautechnischen Empfehlungen waren Auflistungen der Signale in Tabellen, sicherungstechnische Lagepläne sowie ivl-Pläne

Quelle: DB InfraGO AG - Übersichtstabelle Signalstandorte TP14.

Quelle: GEPRO - Ausschnitt aus dem geotechnische Bericht „Grundungs- und Gründungsempfehlung Signale TP14.“




## Auswahl weiterer Projekte

- ▶ Rück- bzw. Neubau von Durchlässen (9 hydrologische und 8 geotechnische Berichte)
- ▶ Bewertung Dammkörper km 159,0 - km 160,0 (1 geotechnischer Bericht)
- ▶ Einbau OLA-Maste in geogitterbewehrten Erdkörper auf säulenartigen Traggliedern - Abschnitt Vietznitz (statischer Nachweis der Verankerungslänge)
- ▶ BSK-Erneuerungen und -Verlängerungen (10 geotechnische Berichte)
- ▶ Beurteilung von Schutzschichten für GEoS Paulinenaue – Friesack (1 geotechnischer Bericht)
- ▶ Neubau von Lärmschutzwänden im Bereich Hamburg (2 geotechnische Berichte)
- ▶ Neubau von Betonschalhäusern (32 geotechnische Berichte)
- ▶ FRMCS-Querungen (2 geotechnische Stellungnahmen)
- ▶ allgemeine Beratung (diverse Stellungnahmen, geotechnische Berichte und E-Mails)

Übersicht abgeschlossene geotechnische Berichte

TP	WEICHEN				MASTE			ESTW			DÄMMKÖRPER			DURCHLÄSSE		BAHNSTEGE/VERKEHRSSTATIONEN			WETTERSCHUTZDÄCHER			GEO5		SIGNAL
	Standort	fertige Berichte aus 2021/2022	neue Berichte 2023	Termin	Standort	Bericht	Termin	Standort	Bericht	Termin	Standort	Bericht	Termin	Standort	Bericht	Termin	Standort	Bericht	Termin	Standort	Bericht	Termin	Standort	
01 + 02	A, Falkensee	1456-068-BER 1456-120-BER	1584-500-A-BER	22.01.2024	A, Falkensee	1618-500-A-BER	22.05.2024	10, Nauen	1602-210-BER	01.02.2024													TP 01 + 02 16A Nauen	
	B, Brieselang	1456-121-BER_Finkenling 1456-061-BER-Nauen	1584-500-B-BER	18.01.2024	B, Brieselang	1618-500-B-BER	19.06.2024																	
03	01, Bergsdamm	-	1584-501-BER	30.10.2024	01, Bergsdamm	1618-501-BER	30.04.2024	01, Bergsdamm	1602-201-BER	27.11.2023														
	02, Paulinenau	1456-022-BER	1584-502-BER	17.04.2024	02, Paulinenau	1618-502-BER	01.02.2024	02, Paulinenau	1602-202-BER	28.02.2024	Geogitar Viernitz	1731-002-BER	04.06.2025											
	03, Viernitz	-	1584-503-BER	03.11.2023	03, Viernitz	1618-503-BER	09.01.2025	03, Viernitz	1602-203-BER	28.02.2024														
	04, Friesack	1456-023-BER	1584-504-BER	30.05.2024	04, Friesack	1618-504-BER	09.01.2025	04, Friesack	1602-204-BER	28.11.2023														
	05, Segeltz	-	1584-505-BER	16.05.2024	05, Segeltz	1618-505-BER	30.04.2024	05, Segeltz	1602-205-BER	28.11.2023														
	06, Neustadt (Dosse)	1456-024-BER	1584-506-BER	01.11.2023	06, Neustadt (Dosse)	1618-506-BER	30.10.2024																	
04	07, Zernitz	-	1584-507-BER	25.10.2023	07, Zernitz	1618-507-BER	12.12.2023	04, Zernitz	1602-204-BER	11.12.2023														
	08, Breddin	1456-122-BER	1584-508-BER	21.11.2023	08, Breddin	1618-508-BER	06.02.2025	08, Breddin	1602-203-BER	18.09.2024														
	09, Glöwen	1456-025-BER	1584-509-BER	15.05.2024	09, Glöwen	1618-509-BER	06.03.2025																	
	11, Bad Wilsnack	1456-026-BER	1584-511-BER	19.02.2024	11, Bad Wilsnack	1618-511-BER	29.03.2025																	
	12, Kuhblank	-	1584-512-BER	22.05.2024	12, Kuhblank	abgesetzt am 29.01.2025 durch Fr. Adami		12, Kuhblank	1602-205-BER	17.11.2023														
05	12-1, BF Wittenberge	1456-062-BER	1584-512-1-BER	10.04.2024	12-1, BF Wittenberge	1618-512-1-BER	04.02.2025	12, Wittenberge	1602-212-BER	09.02.2024														
								10, Wittenberge neu	1602-210-BER	17.10.2024														
07	13, Dargenthin	1456-027-BER	1584-513-BER	24.04.2024	13, Dargenthin	entfällt	entfällt	10, Dargenthin	1602-220-BER	10.07.2024														
	14, Karstädt	1456-063-BER	-	-				21, Karstädt	1602-221-BER	11.07.2024														
	15, Streesow	-	1584-515-BER	31.01.2024	15, Streesow	1618-515-BER	12.06.2024	06, Streesow	1602-206-BER	27.10.2023														
	16, Klein Warnow	1546-064-BER	1584-516-BER	21.03.2024	16, Klein Warnow	1618-516-BER	25.06.2024	22, Klein Warnow	1602-222-BER	17.07.2024														
	17, Grabow	1456-065-BER	1584-517-BER	30.04.2024	17, Grabow	1618-517-BER	04.07.2024	23, Grabow	1602-223-BER	24.07.2024	km 159,000 - km 160,000	1611-001-BER	20.06.2024											
08	18, Ludwigslust	1456-066-BER	1584-519-BER	06.03.2024	18, Ludwigslust	1618-519-BER	16.03.2024	14, Ludwigslust	1602-224-BER	30.07.2024	km 170,616	1579-122-STN	13.02.2025	19, Ludwigslust	1609-205-BER	12.12.2024								
	19-1, Ludwigslust (WB)	-	1584-519-1-BER-WB	11.06.2025							km 170,715	1579-127-STN	03.03.2025											
											km 170,828													
09	20, Jasitz	-	1584-520-BER	25.04.2024	20, Jasitz	1618-520-BER	06.03.2024	25, Jasitz	1602-225-BER	31.07.2024	km 180,057	HyGA (1604-001-BER)	18.12.2023	06, Jasitz	1609-206-BER	15.10.2024								
	21, Strohkirchen	-	1584-521-BER	06.05.2024	21, Strohkirchen	1618-521-BER	09.07.2024	07, Strohkirchen	1602-207-BER	13.10.2023														
	22, Hagenow Land	1456-067-BER	1584-522-BER	28.05.2024	22, Hagenow Land	1618-522-BER	22.08.2024	06, Hagenow Land	1602-226-BER	20.08.2024	km 187,883	1579-151-BER	11.04.2025											
												1702-001-STN	14.05.2025											
											km 199,196	1702-002-STN	14.05.2025											
10	23, Pritzler	1456-068-BER 1456-123-BER	1584-523-BER	29.02.2024	23, Pritzler	1618-523-BER	12.11.2024	27, Pritzler	1602-227-BER	27.08.2024														
	24, Brahlstorf	1456-069-BER	1584-524-BER	13.03.2024	24, Brahlstorf	entfällt		28, Brahlstorf	1602-228-BER	28.08.2024														
	25, Kühlenfeld	-	1584-525-BER	18.04.2024	25, Kühlenfeld	entfällt		29, Kühlenfeld	1602-208-BER	29.09.2023														
	26, Boizenburg	-	1584-526-BER	14.11.2023	26, Boizenburg	entfällt		29, Boizenburg	1602-229-BER	30.08.2024														
								31, Schwanheide	1602-231-BER	13.09.2024														
11	27, Seehausen	-	1584-527-BER	30.11.2023	27, Seehausen	P 224005	25.06.2024	19, Seehausen	1602-219-BER	24.09.2024	km 41,440 Str. 6401	HyGA (1609-001-BER) RGA (1609-005-BER)	19.01.2024 13.11.2024											
	28, Geestgortberg	-	1584-528-BER	01.03.2024	28, Geestgortberg	P 224006	31.07.2024				km 50,340 Str. 6801	HyGA (1609-003-BER) 13.09.2024	25.01.2024											

Quelle: GEPRO - Ausschnitt aus der Übersichtstabelle Fertigstellungstermine geotechnische Berichte HLK 6100.

 Bearbeitungszeit: 03/2022 - 11/2025  
 222 Berichte  
 pro Woche 1,5 Berichte



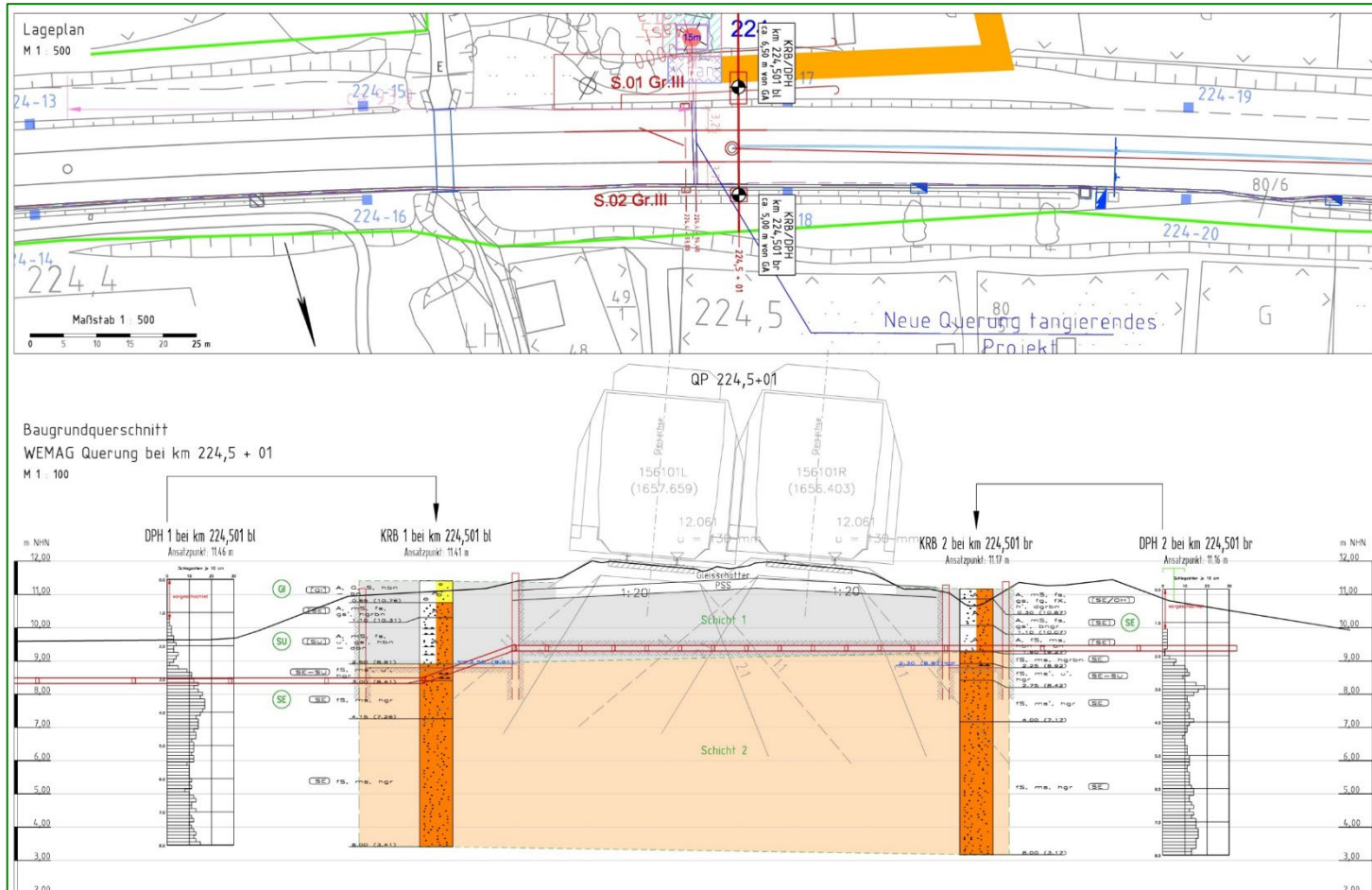


Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit





# Neubau Querungen (WEMAG)





## Neubau Querungen (WEMAG)

- ▶ 3 Querungen in offener Bauweise und 8 Querungen in geschlossener Bauweise mit Rohrvortrieben mittels „Mikrotunnelbau mit Schneckenförderung“ oder „Pilotrohrvortrieb mit Bodenentnahme“
- ▶ DN 160 und DN 400 mit einer Überdeckungshöhe von 1,5 m bzw. 1,6 m
- ▶ Vorgehensweise:
  - ▶ Durchsicht vorhandene Gutachten, ob Baugrundinformationen vorliegen
  - ▶ wo möglich Erstellung des geotechnischen Berichtes unter Heranziehen der Altaufschlüsse -> Erkundungen nur für 5 Standorte notwendig
- ▶ Besonderheit Rohrvortrieb: Zusätzliche Risikobewertung des Vortriebsverfahrens sowie Setzungsabschätzung notwendig

# Neubau Querungen (WEMAG)

