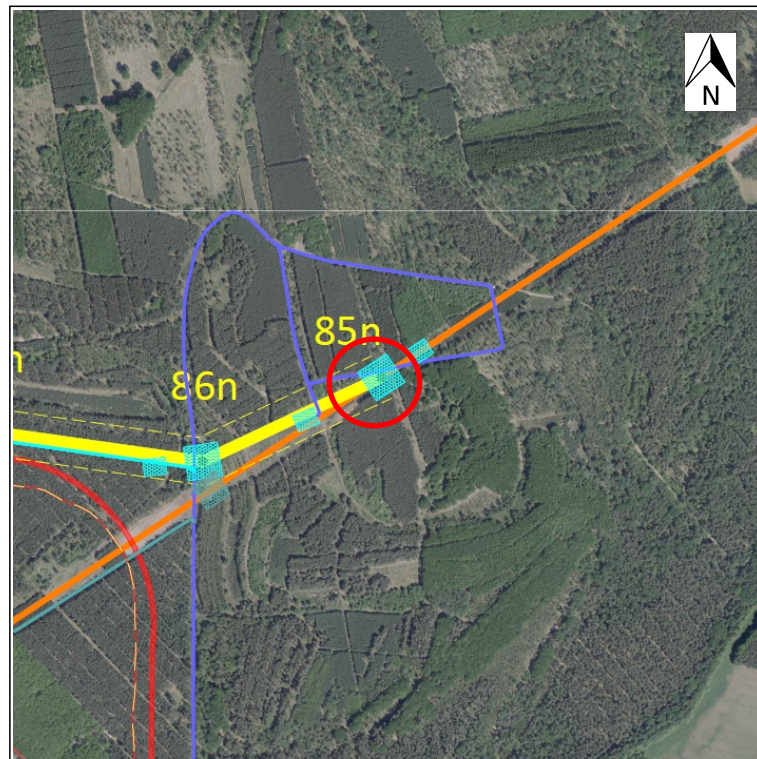
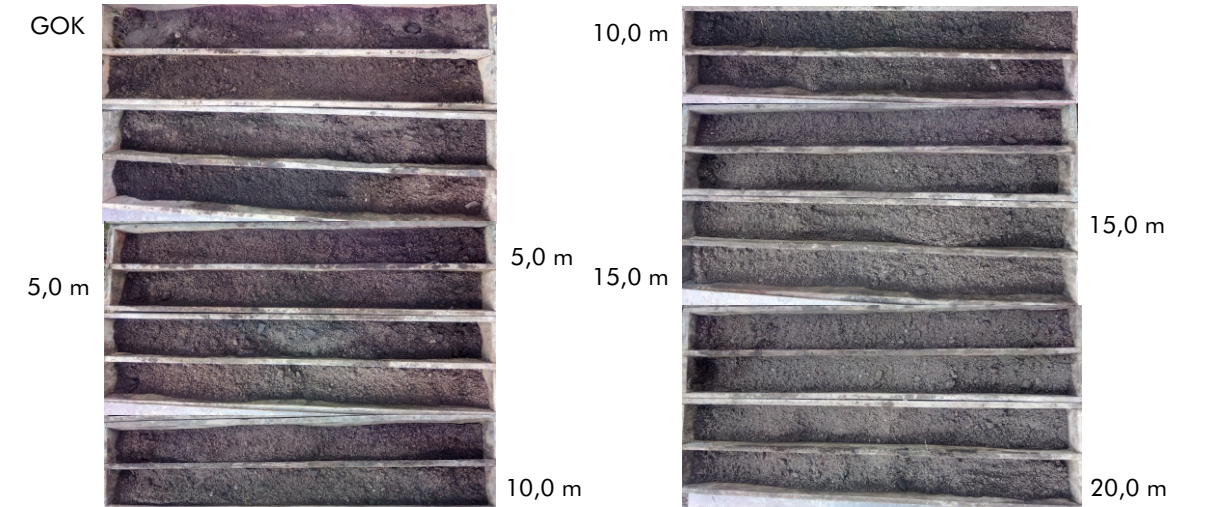
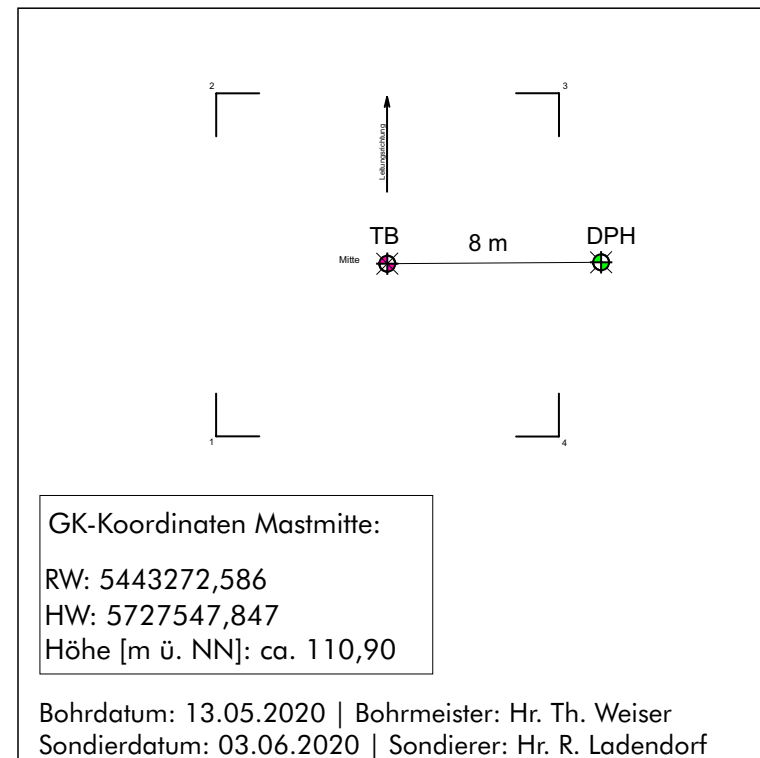
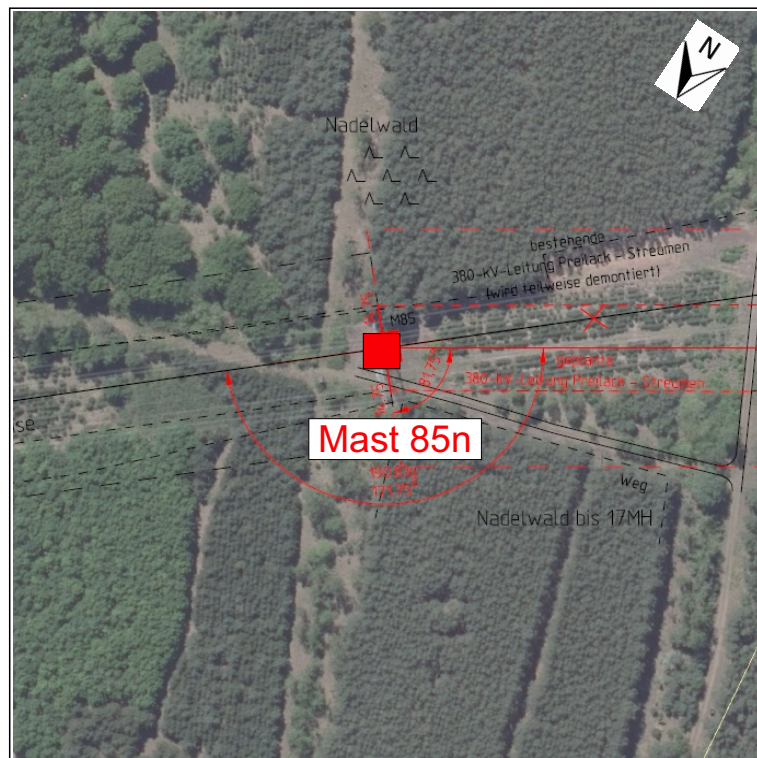


Objekt: 380kV-Ltg. Preilack - Streumen (559/560), Umgehung TB Greifenhain, Mast 85n
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation



Direkte Baugrundaufschlüsse					
Kleinrammbohrung		Rotationskernbohrung		Altbohrung (RKS)	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
-	-	1	20,0	-	-
Indirekte Baugrundaufschlüsse					
schwere Rammsondierung		SPT		Drucksondierung	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
1	10,0	3	12,5; 15,0; 20,0	-	-
Probenahme					
Bodenproben			Wasserproben		
Mischproben	Schichtproben (GP)	Kerne	-		
1	10	-	-		
Analytik Boden / Festgestein					
Siebanalyse	Sieb-/Schlammanalyse	Konsistenz	Glühverlust	Stahlkorrosivität	Betonaggr.
-	1	-	1	1	1
Analytik Grundwasser				Analytik Sonstige	
Betonaggress.	Stahlkorrosiv.	LAWA	Sonstige	LAGA TR Boden	
-	-	-	-	1	



bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version:	Seitennummer:
KE	07/2020	L20-II-157.70	1.1	1/2

Projekt:	Auftraggeber:
380kV-Ltg. Preilack - Streumen (559/560) Umgehung TB Greifenhain	50Hertz Transmission GmbH Heidestraße 2 10557 Berlin



Objekt: 380kV-Ltg. Preilack - Streumen (559/560), Umgehung TB Greifenhain, Mast 85n

Baugrundgutachten - Übersicht Baugrundkennwerte und -modell



Baugrundcharakteristik

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht Yb	Schicht 3c
geologische Bezeichnung		anthropogene Auffüllung	glazifluviale Sande
Teufenbereich	m unter GOK	0,5-11,0	11,0-20,0
Körnung nach Bohrbefund		S _{u,org} ¹⁾	fS _{ms,u} / mS _{gs,u}
Bodengruppe nach DIN 50341		Nicht verdichtete Schüttungen	Sand, mitteldicht
Bodengruppe DIN 18196		[SU*]-A	SU*
Bodenklasse DIN 18300		BK 3 - BK 4 ²⁾	BK 3 - BK 4 ²⁾
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BN 2, BS 1 ³⁾	BN 2, BS 1 ³⁾
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		locker	mitteldicht
Glühverlust/ TOC	M.-%	3,9	-
Betonaggressivität (DIN4030):			
- Boden	Stufe	GP 4: XA2 mäßig angreifend (auslösende Parameter: Säuregrad nach Baumann-Gully; Sulfat (SO₄²⁻))	
- Grundwasser	Stufe		
Stahlkorrosivität (DIN 50929)		GP 4: Güte der Deckschichten nicht ausreichend (BD-Wert -19); stark aggressive Erdstoffe: Bodenklasse III (BO-Wert -23)	
Durchlässigkeitsbeiwert	m/s	2,6*10 ⁻⁵⁻⁶⁾	1*10 ⁻⁴ bis 1*10 ⁻⁶⁾
Verdichtbarkeitsklasse		V 2	V 2
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 3
Tragfähigkeit		gering	hoch

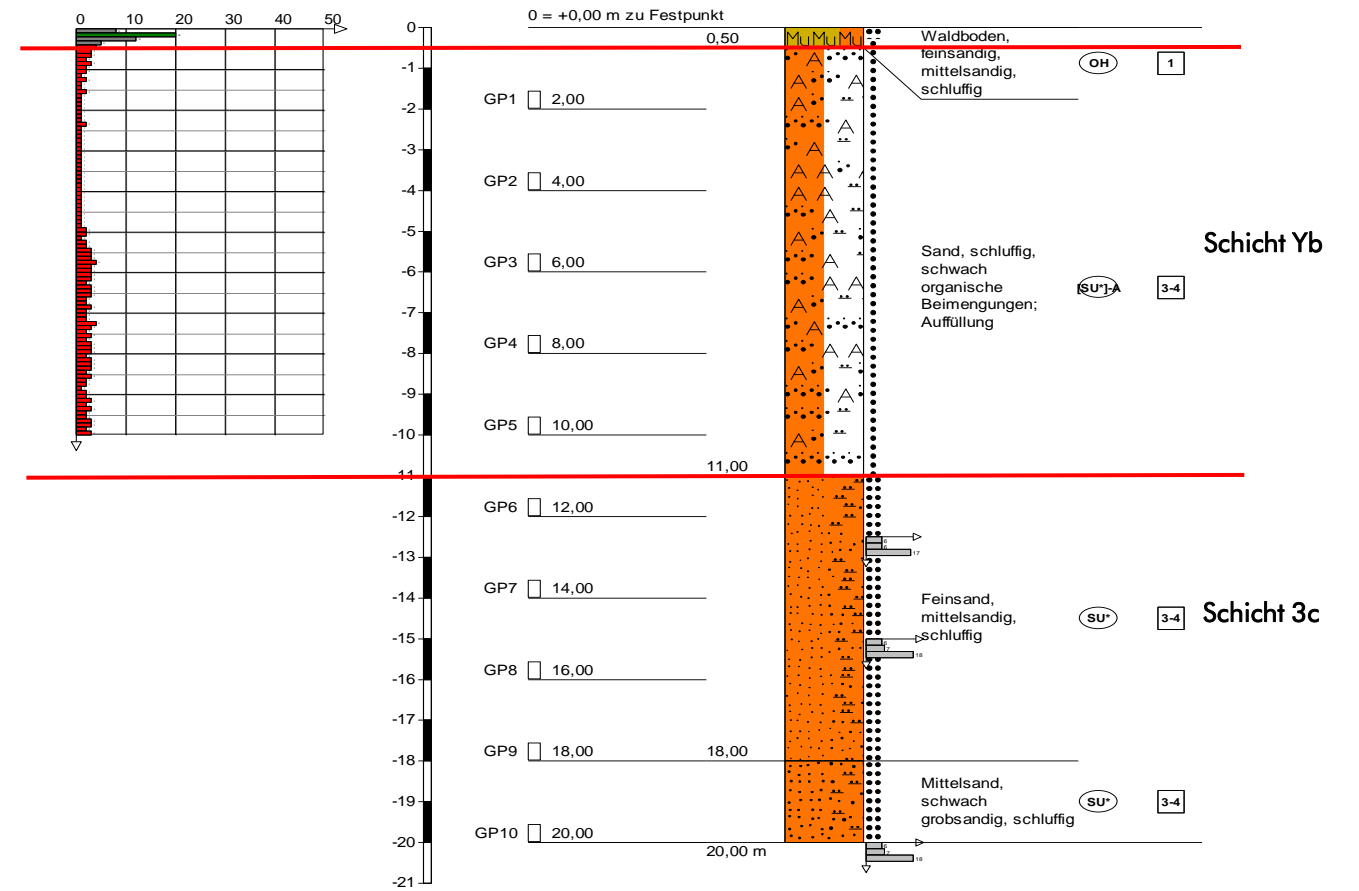
¹⁾ Erfahrungswerte.

²⁾ Einzelne Gerölle und Komponenten können möglicherweise Blockgröße erreichen. Nach DIN 18 300 sind diese je nach Seitenlänge in die Bodenklassen 5 bis 7 einzuordnen. Es wird diesbezüglich auf die Angaben in der DIN 18 300 verwiesen. Gerölle in Blockgröße können Bohrhindernisse im Zuge der Bauausführung darstellen.

³⁾ Auf Grundlage der durchgeführten Baugrunderkundung kann das Vorhandensein von Erdstoffen der Klassen > BS 1 nicht ausgeschlossen werden.

⁴⁾ Laborbefund.

- Für Gründung nicht geeignet.
- Gründung nur mit bodenverbessernden Maßnahmen möglich.
- Gründung ohne bodenverbessernde Maßnahmen möglich.



Baugrundmodell/Gründungsparameter

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht Yb	Schicht 3c
geologische Bezeichnung		anthropogene Auffüllung	glazifluviale Sande
Teufenbereich	m unter GOK	0,5-11,0	11,0-20,0
Lagerung / Konsistenz		locker	mitteldicht
DPH	N ₁₀	1,9	-
SPT	N ₆₀	-	23, 25; 25
Wichte γ ¹⁾	kN/m ³	18,0	20,0
Wichte unter Auflast γ'	kN/m ³	9,0	11,0
Reibungswinkel φ ²⁾	°	27,5	32,5
Auflastwinkel β ₁ , β ₂	°	-	50
Auflastwinkel α ₁ , α ₂	°	17	23
Auflastwinkel δ ₁ , δ ₂	°	15	21
Kohäsion, undrainiert c _v	kN/m ²	0	0
Kohäsion, drainiert c' ³⁾	kN/m ²	0	0
Steifemodul E _v	MN/m ²	10-15	40-60
Bemessungswert des Schlitzwiderstands q _{s,u} ⁴⁾	kN/m ²	-	-
aufnehmbare Schlitzdruck q _{s,u} ⁴⁾	kN/m ²	-	-
Bettungsmodul K _v	MN/m ³	-	-
zu erw. Schichtsetzung s	cm	-	-
zu erw. Setzungsdifferenz	cm	-	-
Spitzenlast q _s	MN/m ²	1-2	10-12
Bruchwert des Pfahlspitzenwiderstandes q _{sp} ⁵⁾	MN/m ²	-	5,4-6,3
Bruchwert des Pfahlmantelwiderstandes q _{sm} ⁵⁾	MN/m ²	-	2,0-2,4
Bruchwert der Mantelreibung q _{sl} ⁶⁾	MN/m ²	-	0,185-0,209
Bruchwert der Mantelreibung q _{sl} ⁶⁾	MN/m ²	-	0,086-0,101
Bruchwert der Mantelreibung q _{sl} ⁶⁾	MN/m ²	-	0,059-0,073

¹⁾ Im erdfeuchten Zustand.

²⁾ Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtbindigen und des konsolidierten bindigen Erdstoffes.

³⁾ Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffes.

⁴⁾ Gemäß EC 7 / DIN 1054:2010 sind die angegebenen Bruchwerte für den Spitzenlast und die Mantelreibung abzumindern (Grenzzustand GEO-2/STR und Bemessungssituation BS-P).

⁵⁾ Für Auffüllungen können gemäß DIN 1054 keine Pfahlspitzenwiderstände angesetzt werden.

⁶⁾ Für Auffüllungen und nichtbindige Schichten in lockerer Lagerungsdichte, in denen nicht q_s ≥ 7,5 MN/m² nachgewiesen ist, können gemäß EA-Pfähle (2012) keine Bruchwerte für den Pfahlspitzenwiderstand und die Pfahlmantelreibung angegeben werden. Die Pfahlröße sollen entsprechend EA-Pfähle in Bereiche mit q_s ≥ 10 MN/m² einbinden.

⁷⁾ Bei der Angabe der Pfahlmantelreibungswerte wurde die Pfahlgeometrie nicht berücksichtigt.

Gründungsempfehlung

vorgeschlagene Gründungsart
Tiefgründung: Die Pfähle sind, entsprechend den statischen Erfordernissen, ausreichend tief in die tragfähigen Schichten einzubinden, welche ab ca. 11,0 m u. GOK anstehen. Innerhalb der anthropogenen Auffüllung sowie den glazifluvialen Sanden können einzelne Gerölle und Komponenten möglicherweise Blockgröße erreichen bzw. sehr dicht gelagerte Bereiche auftreten, die Hindernisse im Zuge der Bauausführung darstellen. Ggf. ist beim Einbau von Vollverdrängungspfählen die statisch erforderliche Einbindeliefe nicht erreichbar.
Erbau
Temporäre Baustreife mit Straßenelementen aus Holz, Stahl, Aluminium o. Ä. Alternativ: Baustreife/Bohrplanum aus einer mind. 0,5 m mächtigen Schicht aus Grobschotter/Recyclingmaterial auf einem Geotextil. Arbeits- bzw. Bohrplanum vor Durchflechtung schützen.
Baugrubenverbau
Bei einer Pfahlkopffreilegung können Baugruben mit einer Tiefe bis 1,25 m nach DIN 4124 oberhalb des Grundwasserspiegels senkrecht geschachtet werden. In Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 gelten für die am Standort oberflächennah anstehenden Baugrundsichten folgende Baugrubenböschungswinkel als zulässig: anthropogene Auffüllung (zw. 0,2-4,0 m u. GOK) β ≤ 45° (erdfeucht).
Wasserhaltung
Bei einer Pfahlkopffreilegung ist in Abhängigkeit von Ausführungszeitraum und Aushubtiefe eine Tagwasserhaltung für Schichten-, Stau- oder Oberflächenwasser vorzuziehen.
Baugrubenaushub / Kontamination
Altbergbau 4350/01 Tagebau Greifenhain Brunkohle 1925-1994, LMBV Sanierungsbergbau Braunkohle: Bei Bauvorhaben in Altbergbaugebieten ist zwingend eine Stellungnahme des LBGR zum Altbergbau erforderlich. Eine Einsichtnahme in die beim LBGR vorliegenden Unterlagen ist auf Antrag möglich. Ca. 11,0 m mächtige künstliche Auffüllung; Festlegung des Entsorgungsweges: LAGA TR Boden (2004): LAGA Zuordnung Z 2 (Verursachende Parameter: TOC=1,4 %, Sulfat=64 mg/l (pH-Wert 3,3)) ** Grenzwertüberschreitungen von Leitfähigkeit oder pH-Wert stellen gemäß LAGA-Boden „kein alleiniges Ausschlußkriterium“ dar, so dass eine grundsätzlich abgeschwächte Betrachtung des Parameters erlaubt sein sollte und eine Herabstufung an dieser Stelle nicht gerechtfertigt ist.
Sonstiges
Differiert das Gründungsniveau bzw. die Gründungsvariante mit den Angaben im Gutachten, so sind vom zuständigen Gutachter ergänzende Empfehlungen einzuziehen. Wichtiger Hinweis: Generell sind die angegebenen Werte im Zuge von Pfahlprobefahrungen zu prüfen. Hierbei ist zu beachten: Werden Bauwerkpfähle als Probepfähle verwendet, so ist nachzuweisen, dass sie unter der Prüflast keine negativen Beeinflussungen hinsichtlich der Tragfähigkeit erfahren.

Hinweis: Die Mastdokumentation (2 Seiten) ist nur in ihrer Gesamtheit gültig.

Standortmerkmale

Hydrologie		Allgemeine Angaben	
Einzugsgebiet	Neues Buchholzer Fließ (Mittlere Spree)	Erdbebenzone gemäß DIN EN 1998-1/NA:2011-1	N/A
GWL	Poren-GWL	Untergrundklasse	-
GW-Stand angetroffen (m u. GOK)	nicht angetroffen	Baugrundklasse	-
GW-Stand in Ruhe (m u. GOK)	-	Windzone	2
Bemessung (m u. GOK)	18,0	Schneelastzone	2
Restriktionen	Altbergbaugebiet Tagebau Greifenhain; LMBV Sanierungsbergbau Braunkohle	Frostzone	II
		geotechnische Kategorie	GK 2

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Seitennummer:
KE	07/2020	L20-II-157.70	1.1	2/2
Projekt:	Auftraggeber:			

380kV-Ltg. Preilack - Streumen (559/560) Umgehung TB Greifenhain

50Hertz Transmission GmbH
Heidestraße 2
10557 Berlin

