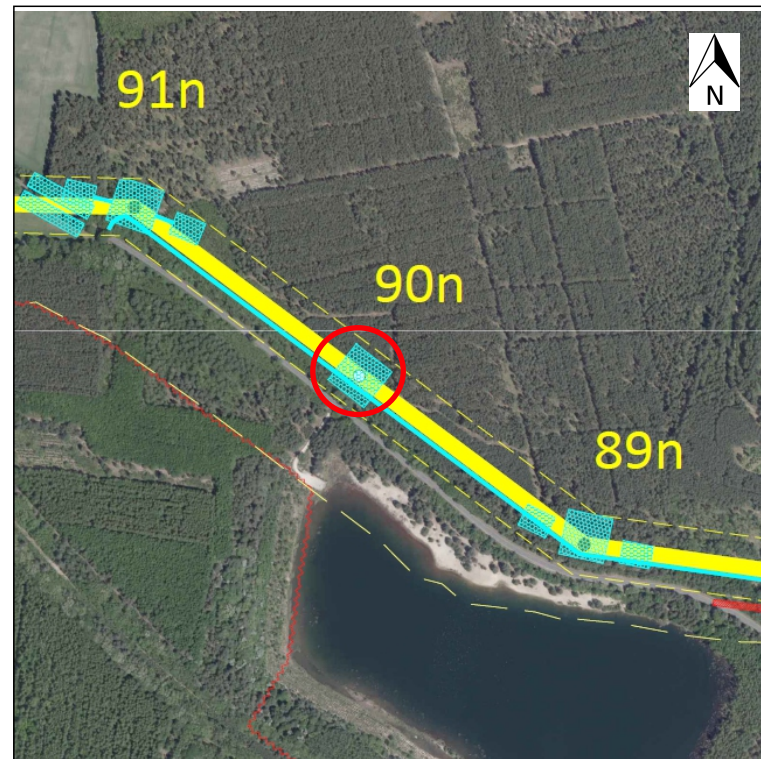
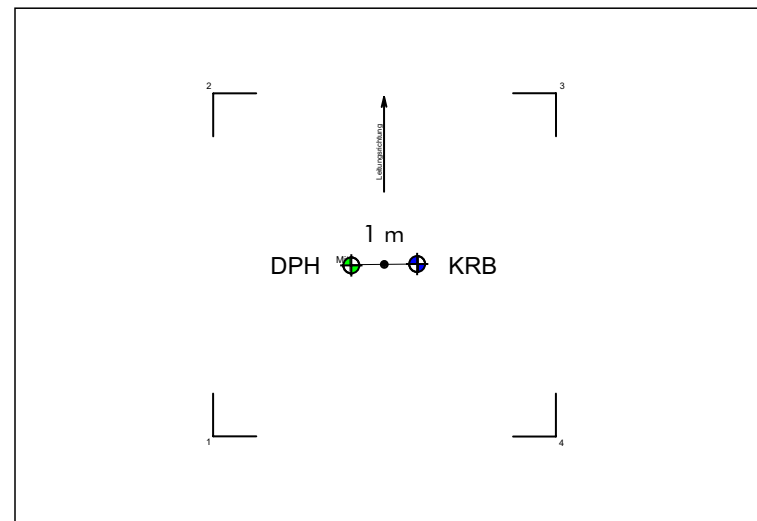
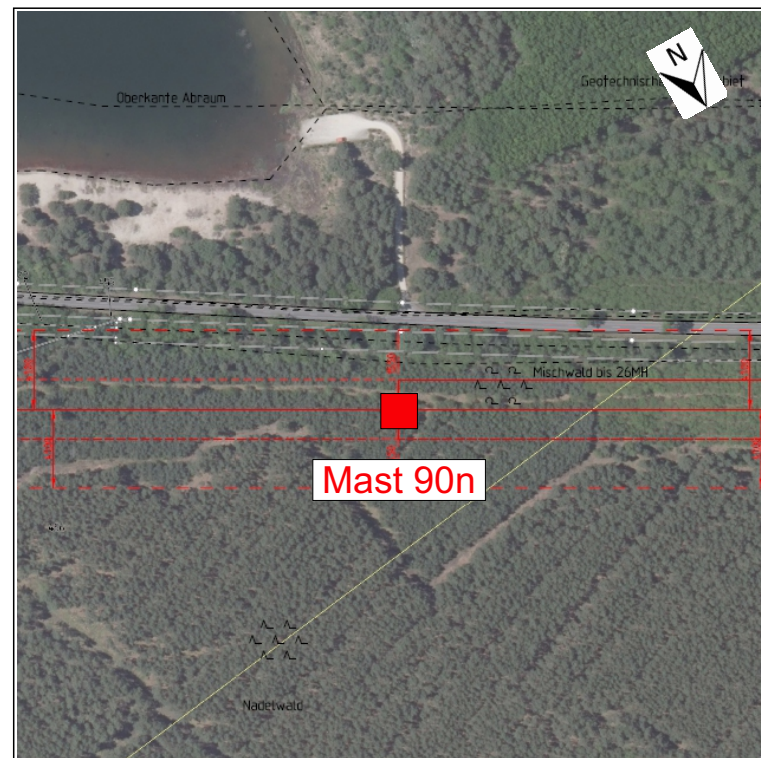


Objekt: 380kV-Ltg. Preilack - Streumen (559/560), Umgehung TB Greifenhain, Mast 90n
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation



Direkte Baugrundaufschlüsse					
Kleinrammbohrung		Rotationskernbohrung		Altbohrung (RKS)	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
1	5,2*	-	-	-	-
Indirekte Baugrundaufschlüsse					
schwere Rammsondierung		SPT		Drucksondierung	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
1	10,0	-	-	-	-
Probenahme					
Bodenproben			Wasserproben		
Mischproben	Schichtproben (BP)	Kerne	-		
-	4	-	-		
Analytik Boden / Festgestein					
Siebanalyse	Sieb-/Schlammanalyse	Konsistenz	Glühverlust	Stahlkorrosivität	Betonaggr.
-	1	-	-	1	1
Analytik Grundwasser				Analytik Sonstige	
Betonaggress.	Stahlkorrosiv.	LAWA	Sonstige	LAGA TR Boden	
-	-	-	-	-	

* Sondierabbruch aufgrund des Erreichens der Verfahrensgrenze.



GK-Koordinaten Mastmitte:
 RW: 5441534,794
 HW: 5727781,354
 Höhe [m ü. NN]: ca. 79,48

Sondierdatum: 17.09.2020 | Sondierer: Hr. R. Steinke

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version:	Seitennummer:
KE	10/2020	L20-II-157.70	1.0	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 90n

Baugrundgutachten - Übersicht Baugrundkennwerte und -modell



Baugrundcharakteristik

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 3b	Schicht 3c
geologische Bezeichnung		glazifluviale Sande	
Teufenbereich	m unter GOK	0,1-2,7	2,7-5,2
Körnung nach Bohrbefund		gS,ms*,g'	mS/ mS,gs'-gs
Bodengruppe nach DIN 50341		Sand, locker	Sand, mitteldicht
Bodengruppe DIN 18196			
Bodenklasse DIN 18300			
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301			
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		locker	mitteldicht
Glühverlust/ TOC	M.-%	-	-
Betonaggressivität (DIN4030):			
- Boden	Stufe	-	BP 1: Ergebnis ausstehend
- Grundwasser	Stufe	-	-
Stahlkorrosivität (DIN 50929)			BP 1: Ergebnis ausstehend
Durchlässigkeitsbeiwert	m/s		$1,0 \cdot 10^{-3-4}$
Verdichtbarkeitsklasse			V 1
Frostempfindlichkeitsklasse			F 1
Tragfähigkeit		gering	hoch

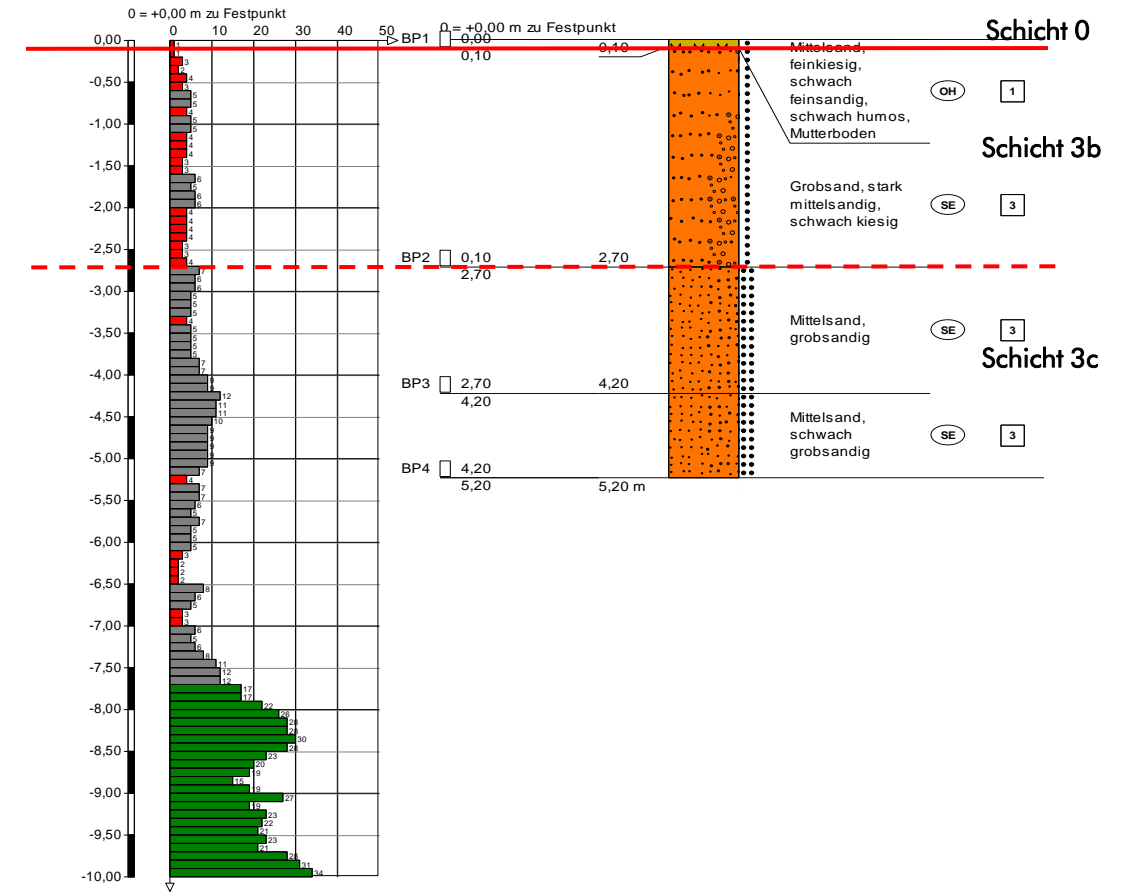
¹⁾ Erfahrungswerte.

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 3b	Schicht 3c
geologische Bezeichnung		glazifluviale Sande	
Teufenbereich	m unter GOK	0,1-2,7	2,7-5,2
Lagerung / Konsistenz		locker	mitteldicht
DPH	N ₁₀	4,0	7,4
SPT	N ₁₀	-	-
Wichte γ ²⁾	kN/m ³	18,0	19,0
Wichte unter Auftrieb γ'	kN/m ³	9,0	10,0
Reibungswinkel φ ⁶⁾	°	30,0	32,5
Auflastwinkel β ₀	°	-	40
Auflastwinkel α ₀	°	19	21
Auflastwinkel β ₀	°	17	19
Kohäsion, undrainiert c _u	kN/m ²	0	0
Kohäsion, drainiert c ⁷⁾	kN/m ²	0	0
Steifemodul E _s	MN/m ²	10-20	30-50
Bemessungswert des Schlupfmoduls α _{s,d} ⁸⁾	kN/m ²	220 ⁸⁾	260 ⁸⁾
aufnehmbarer Sohldruck α _{s,d} ⁸⁾	kN/m ²	160 ⁸⁾	190 ⁸⁾
Bettungsmodul K _s	MN/m ³	4,0 ⁸⁾	4,8 ⁸⁾
zu erw. Schichtsetzung s	cm	4,0 ⁸⁾	4,0 ⁸⁾
zu erw. Setzungsdifferenz	cm	2,0 ⁸⁾	2,0 ⁸⁾

⁵⁾ Im erdfeuchten Zustand.

⁶⁾ Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtbindigen und des konsolidierten bindigen Erdstoffes.

⁷⁾ Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffes.

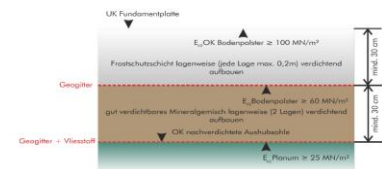
⁸⁾ Die Berechnung erfolgte für einen Neubau mittels Plattenfundament (a,b= 12,5 m, Einbindetiefe 2,0 m u. GOK). Es sind bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich. Bei der Berechnung ist gemäß EC 7 /DIN 1054:2010 die 1,4fache Sicherheit gegen Grundbruch sowie die 1,1fache Sicherheit gegen Gleiten gewährleistet (Grenzstatus GEO-2/STR und Bemessungssituation BS-P). Die Berechnungen erfolgten für den kennzeichnenden Punkt einer Rechtecklast unter Zugrundelegung der erbohrten Bodenprofile.

⁸⁾ Die Berechnung erfolgte für einen Neubau mittels Plattenfundament (a,b= 12,5 m, Einbindetiefe 2,7 m u. GOK). Bei der Berechnung ist gemäß EC 7 /DIN 1054:2010 die 1,4fache Sicherheit gegen Grundbruch sowie die 1,1fache Sicherheit gegen Gleiten gewährleistet (Grenzstatus GEO-2/STR und Bemessungssituation BS-P). Die Berechnungen erfolgten für den kennzeichnenden Punkt einer Rechtecklast unter Zugrundelegung der erbohrten Bodenprofile.

Gründungsempfehlung

vorgeschlagene Gründungsart
Flachgründung (Plattenfundament): Die Lastabtragung kann über die ordnungsgemäß nachverdichteten, mind. mitteldicht gelagerten glazifluviatilen Sande erfolgen, welche ab ca. 2,7 m unter GOK ansetzen. Sofern die Lastabtragung über die locker gelagerten glazifluviatilen Sande erfolgt sind bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich: Aufbau eines mind. 0,6 m mächtigen, lageweise verdichteten, Bodenpolsters auf einem kombinierten Geogitter/Geotextil.
Einbau: Aufbau eines mind. 0,6 m mächtigen Bodenpolsters aus einem bindigkeitsarmen, raumbeständigen, gut verdichtbaren, frostsicheren und umweltverträglichen Mineralgemisch, unter Beachtung des Lastausbreitungswinkels von 45° ab UK Fundament, auf einem kombinierten Geogitter/Geotextil mit Geogitter-Zwischenlage (siehe Skizze). Temporäre Baustreife mit Straßenelementen aus Holz, Stahl, Aluminium o. Ä. Alternativ: Baustreife/Bohrplanum aus einer mind. 0,4 m mächtigen Schicht aus Grobschotter/Recyclingmaterial auf einem Geotextil. Arbeits- bzw. Bohrplanum vor Durchfeuchtung schützen.
Baugrubenverbau: Bei einer Flachgründung 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: glazifluviale Sande (zw. 0,1-4,0 m u. GOK) β ≤ 45° (erdfeucht).
Wasserhaltung: Bei einer Flachgründung ist in Abhängigkeit von Ausführungszeitraum und Aushubtiefe eine Tagwasserhaltung für Schichten-, Stau- oder Oberflächenwasser vorzusehen.
Baugrubenaushub / Kontamination: Natürlich gewachsener Boden, organoleptisch unauffällig.
Sonstiges: Differiert das Gründungsniveau bzw. die Gründungsvariante mit den Angaben im Gutachten, so sind vom zuständigen Gutachter ergänzende Empfehlungen einzuholen.

Skizze Aufbau Bodenpolster:



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)	≥ 5,2	Schneelastzone	2
Restriktionen	-	Frostzone	II
		geotechnische Kategorie	GK 2

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Seitennummer:
KE	10/2020	L20-II-157.70	1.0	2/2

Projekt:	Auftraggeber:
-----------------	----------------------

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

50Hertz Transmission GmbH
Heidestraße 2
10557 Berlin

