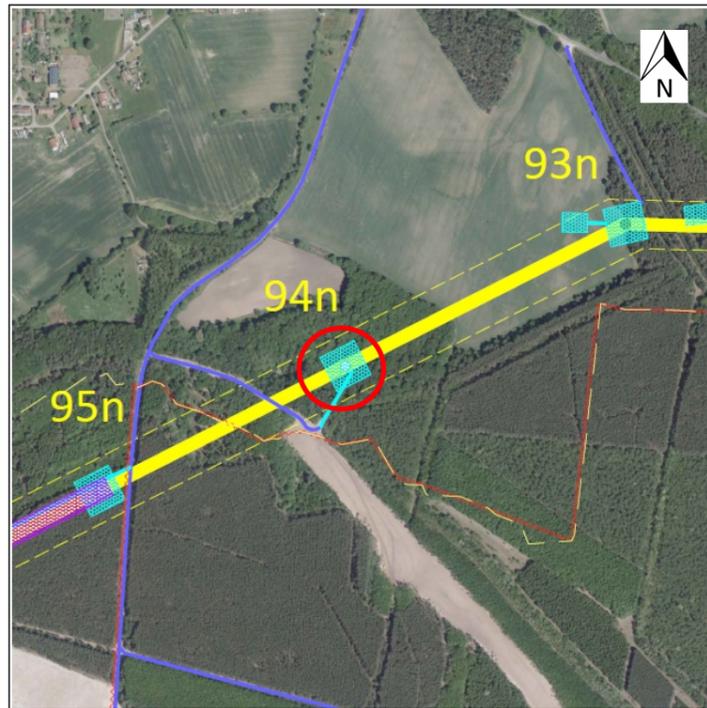
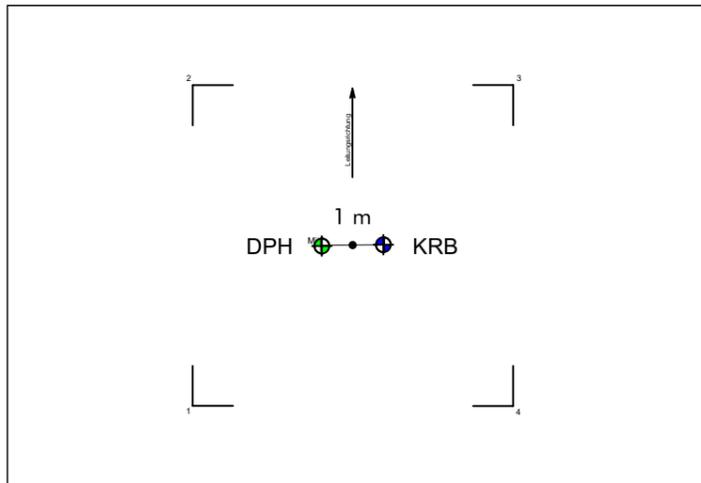
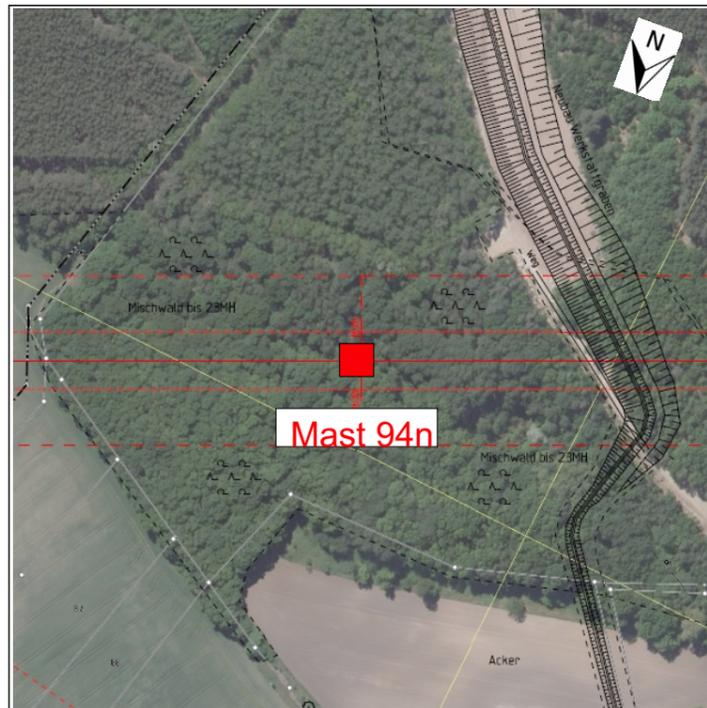


Objekt: 380kV-Ltg. Preilack - Streumen (559/560), Umgehung TB Greifenhain, Mast 94n
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation



Direkte Baugrundaufschlüsse					
Kleinrammbohrung		Rotationskernbohrung		Altbohrung (RKS)	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
1	5,5*	-	-	-	-
Indirekte Baugrundaufschlüsse					
schwere Rammsondierung		SPT		Drucksondierung	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
1	9,4*	-	-	-	-
Probenahme					
Bodenproben			Wasserproben		
Mischproben	Schichtproben (BP)	Kerne	-		
-	5	-	-		
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: 5440238,759
 HW: 5727796,447
 Höhe [m ü. NN]: ca. 74,19

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 94n

Baugrundgutachten - Übersicht Baugrundkennwerte und -modell



Baugrundcharakteristik

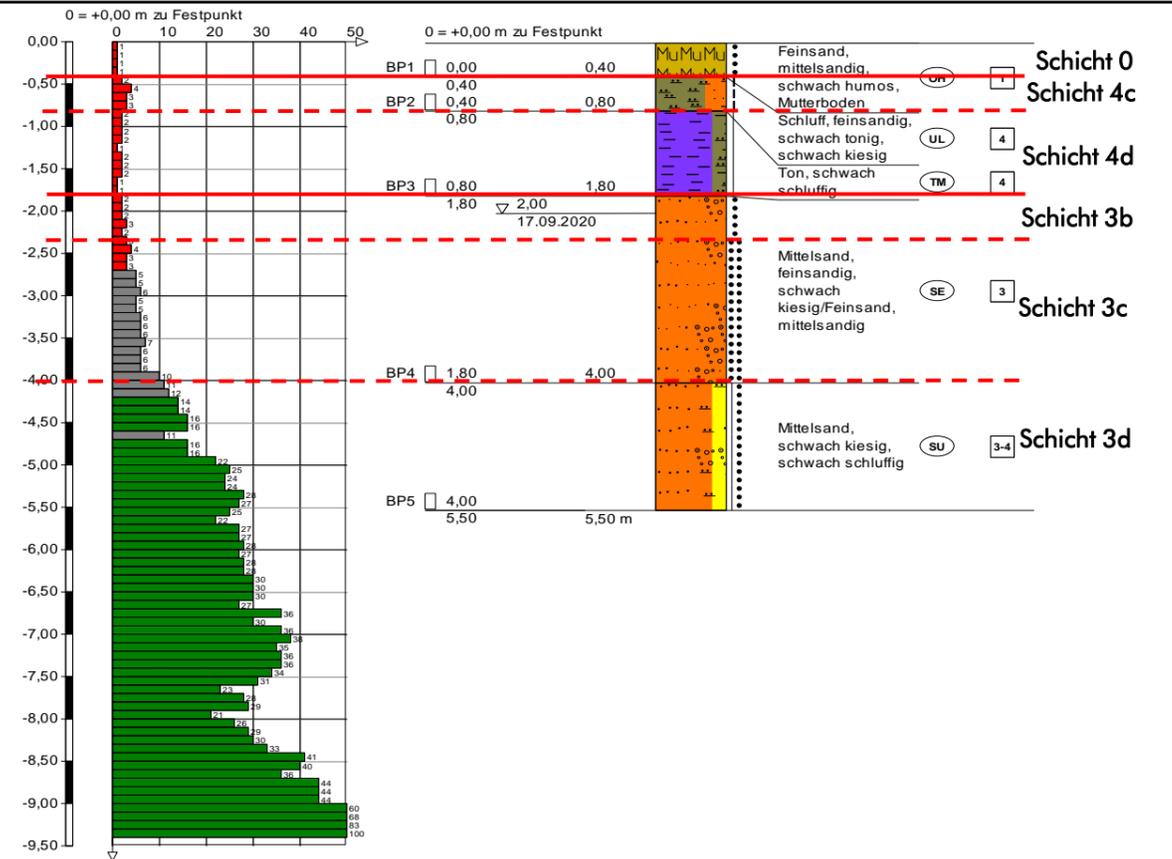
Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 4c	Schicht 4d	Schicht 3b	Schicht 3c	Schicht 3d
geologische Bezeichnung		Geschiebemergel		glazifluviale Sande		
Teufenbereich	m unter GOK	0,4-0,8	0,8-1,8	1,8-2,3	2,3-4,0	4,0-5,5
Körnung nach Bohrbefund		U,fs,f,g	T,u'	mS,fs,g/ fS,ms		mS,g,u'
Bodengruppe nach DIN 50341		steif, mit nichtbindigen Beimengungen	halbfest, reinbindig	Sand, locker	Sand, mitteldicht	Sand, dicht
Bodengruppe DIN 18196		UL	TM	SE		SU
Bodenklasse DIN 18300		BK 4 ²⁾		BK 3 ²⁾		BK 3 - BK 4 ²⁾
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BB 2, BS 1 ³⁾	BB 3, BS 1 ³⁾		BN 1, BS 1 ³⁾	
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldebefund		steif	halbfest	locker	mitteldicht	dicht
Glühverlust / TOC	M.-%	-	-	-	-	-
Betonaggressivität (DIN4030):						
- Boden	Stufe	-	-	BP 4: Ergebnis ausstehend		-
- Grundwasser	Stufe	-	-	-		-
Stahlkorrosivität (DIN 50929)				BP 4: Ergebnis ausstehend		-
Durchlässigkeitsbeiwert	m/s	10 ⁻⁶ - 10 ⁻⁸ ¹⁾	10 ⁻⁷ - 10 ⁻⁹ ¹⁾	10 ⁻⁴ - 10 ⁻¹¹		
Verdichtbarkeitsklasse		V 3		V 1		
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3		F 1		F 1 - F 2
Tragfähigkeit		mittel	mittel	gering	hoch	sehr 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.

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



Baugrundmodell/Gründungsparameter

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 4c	Schicht 4d	Schicht 3b	Schicht 3c	Schicht 3d
geologische Bezeichnung		Geschiebemergel		glazifluviale Sande		
Teufenbereich	m unter GOK	0,4-0,8	0,8-1,8	1,8-2,3	2,3-4,0	4,0-5,5
Lagerung / Konsistenz		steif	halbfest	locker	mitteldicht	dicht
DPH	kN/m ²	3,0	1,7	2,2	5,4	18,4
SPT	N ₆₀	-	-	-	-	-
Wichte γ ¹⁾	kN/m ³	20,5	20,5	18,0	19,0	20,0
Wichte unter Auflast γ	kN/m ³	10,5	11,0	9,0	10,0	11,0
Reibungswinkel β ²⁾	°	27,5	30,0	30,0	32,5	35,0
Auflastwinkel β ₁ , β ₂	°	27	27		40	42
Auflastwinkel α ₁ , α ₂	°	14	16	19	21	23
Auflastwinkel δ ₁ , δ ₂	°	11	12	17	19	21
Kohäsion, undrainiert c _u	kN/m ²	50-75	125-150	0	0	0
Kohäsion, drainiert c ³⁾	kN/m ²	7-9	10-15	0	0	0
Stiffmodul E _s	MN/m ²	10-15	30-35	10-20	30-50	60-80
Bemessungswert des Sohldruckes σ _{sk} ⁴⁾	kN/m ²	-	-	-	380	-
aufnehmbare Sohldruck σ _{sd} ⁴⁾	kN/m ²	-	-	-	280	-
Befestigungsmodul K _s	MN/m ³	-	-	-	7,0	-
zu erw. Schichtsetzung s	cm	-	-	-	4,0	-
zu erw. Setzungsdifferenz	cm	-	-	-	2,0	-

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⁾ Die Berechnung erfolgte für einen Neubau mittels Plattenfundament (a,b= 12,5 m, Einbindetiefe 2,3 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 (Grenzstand 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 glazifluvialen Sande erfolgen, welche ab ca. 2,3 m unter GOK anstehen.
Erdbau	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 Durchflechtung schützen.
Baugrubenverbau	Bei einer Flächenfundamentgründung 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: Geschiebemergel (zw. 0,1-1,8 m u. GOK) β ≤ 60° (mind. steif), glazifluviale Sande (zw. 1,8-4,0 m u. GOK) β ≤ 30° (nass). Alternativ: Spundwand-/Trägerbohrwandverbau. Beim Einbringen der Verbauträger ist mit Hindernissen in Form von größeren Geröllen zu rechnen, daher sind Einbringhilfen (z.B. Bodenlockerungs- oder Bodenaustauschbohrungen) vorzusehen.
Wasserhaltung	Bei einer Flachgründung werden in Abhängigkeit von Ausführungszeitraum und Aushubtiefe Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Diese sollte mittels geschlossener Wasserhaltung (Absenken 0,5 m u. geplante Aushubtiefe) erfolgen.
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.

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)	2,0	Baugrundklasse	-
GW-Stand in Ruhe (m u. GOK)	2,0	Windzone	2
Bemessung (m u. GOK)	1,8 ⁹⁾	Schneelastzone	2
Restriktionen	-	Frostzone	II
		geotechnische Kategorie	GK 2

⁹⁾ schwach gespannte GW-Verhältnisse

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



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