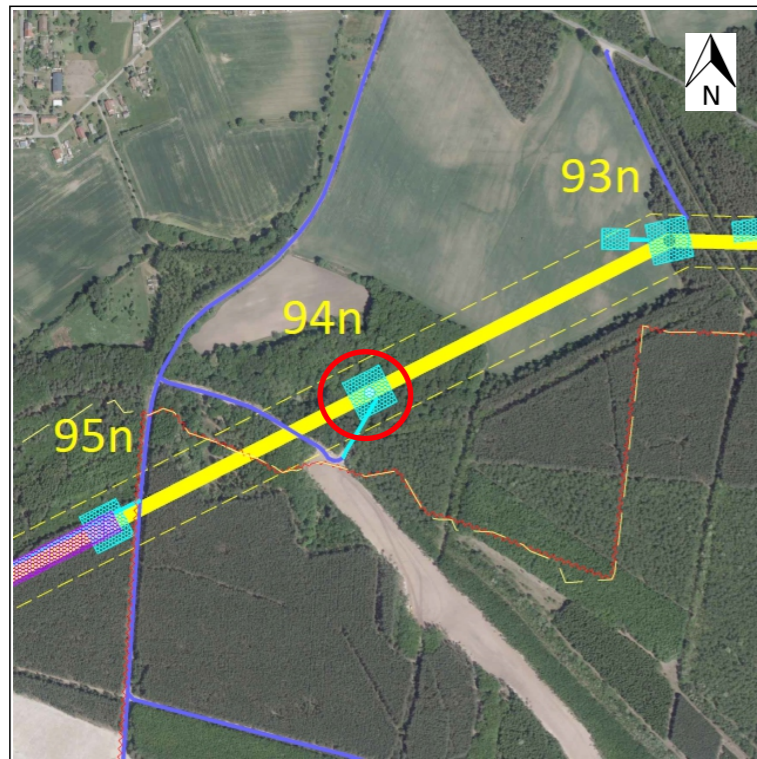
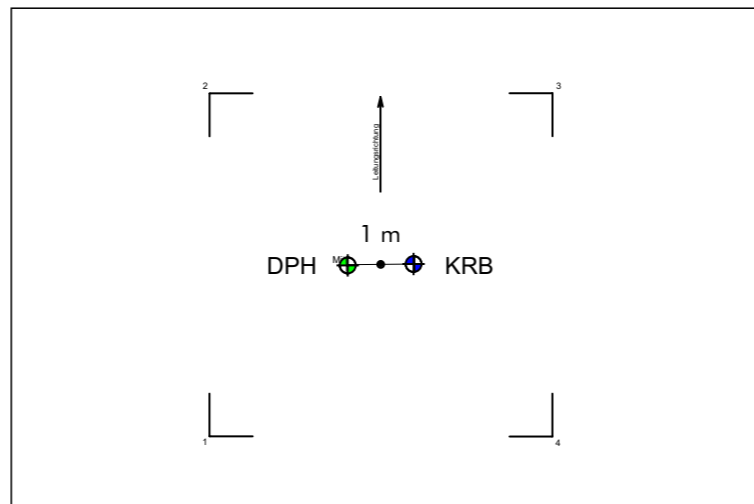
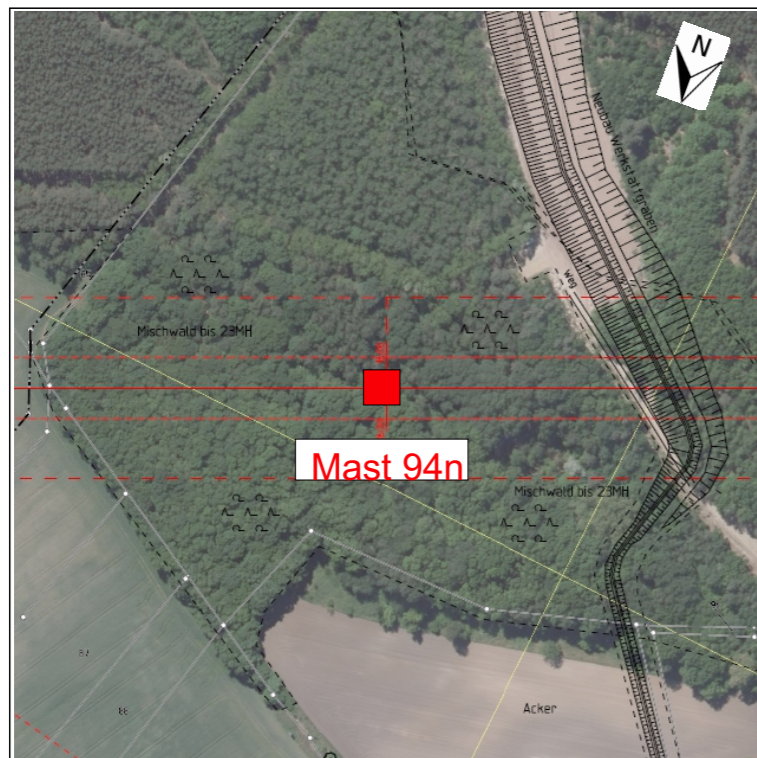


**Objekt: 380kV-Ltg. Preilack - Streumen (559/560), Umgehung TB Greifenhain, Mast 94n**  
**Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation**



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

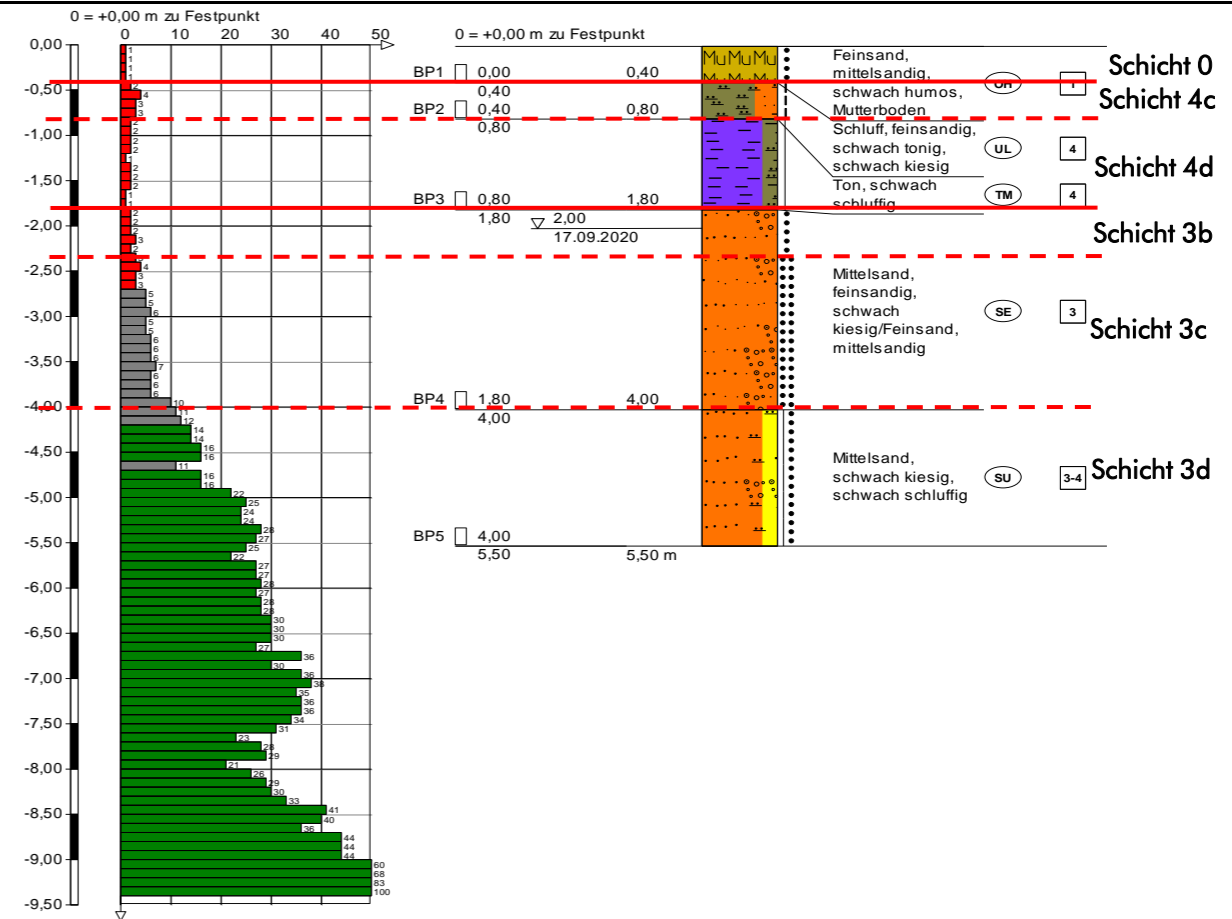
Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 4c	Schicht 4d	Schicht 3b	Schicht 3c	Schicht 3d
<b>geologische Bezeichnung</b>		Geschiebemergel		glazifluviale Sande		
Teufenbereich	m unter GOK	0,4-0,8	0,8-1,8	1,8-2,3	2,3-4,0	4,0-5,5
Körnung nach Bohrbefund		U,fs,f,g	T,u'	mS,fs,g/ fS,ms		mS,g,u'
Bodengruppe nach 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 <sup>2)</sup>		BK 3 <sup>2)</sup>		BK 3 - BK 4 <sup>2)</sup>
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BB 2, BS 1 <sup>3)</sup>	BB 3, BS 1 <sup>3)</sup>		BN 1, BS 1 <sup>3)</sup>	
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		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 <sup>-6</sup> - 10 <sup>-8</sup> <sup>1)</sup>	10 <sup>-7</sup> - 10 <sup>-9</sup> <sup>1)</sup>	10 <sup>-4</sup> - 10 <sup>-11</sup>		
Verdichtbarkeitsklasse			V 3	V 1		
Frostempfindlichkeitsklasse			F 3	F 1		F 1 - F 2
Tragfähigkeit		mittel	mittel	gering	hoch	sehr hoch

<sup>1)</sup> Erfahrungswerte.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> 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
<b>geologische Bezeichnung</b>		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	N <sub>10</sub>	3,0	1,7	2,2	5,4	18,4
SPT	N <sub>60</sub>	-	-	-	-	-
Wichte γ <sup>5)</sup>	kN/m <sup>3</sup>	20,5	20,5	18,0	19,0	20,0
Wichte unter Auflast γ	kN/m <sup>3</sup>	10,5	11,0	9,0	10,0	11,0
Reibungswinkel φ <sup>6)</sup>	°	27,5	30,0	30,0	32,5	35,0
Auflastwinkel β <sub>1</sub> , β <sub>2</sub>	°	27	27		40	42
Auflastwinkel α <sub>1</sub> , β <sub>2</sub>	°	14	16	19	21	23
Auflastwinkel α <sub>1</sub> , β <sub>1</sub>	°	11	12	17	19	21
Kohäsion, undrainiert c <sub>u</sub>	kN/m <sup>2</sup>	50-75	125-150	0	0	0
Kohäsion, drainiert c <sup>7)</sup>	kN/m <sup>2</sup>	7-9	10-15	0	0	0
Stiffmodul E <sub>s</sub>	MN/m <sup>2</sup>	10-15	30-35	10-20	30-50	60-80
Bemessungswert des Sohldruckes σ <sub>sk</sub> <sup>8)</sup>	kN/m <sup>2</sup>	-	-	-	380	-
aufnehmbare Sohldruck σ <sub>sd</sub> <sup>8)</sup>	kN/m <sup>2</sup>	-	-	-	280	-
Befestigungsmodul K <sub>s</sub>	MN/m <sup>3</sup>	-	-	-	7,0	-
zu erw. Schichtsetzung s	cm	-	-	-	4,0	-
zu erw. Setzungsdifferenz	cm	-	-	-	2,0	-

<sup>5)</sup> Im erdfeuchten Zustand.

<sup>6)</sup> Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtbindigen und des konsolidierten bindigen Erdstoffes.

<sup>7)</sup> Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffes.

<sup>8)</sup> 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	
<b>Flachgründung (Plattenfundament):</b>	Die Lastabtragung kann über die ordnungsgemäß nachverdichteten, mind. mitteldicht gelagerten glazifluvialen Sande erfolgen, welche ab ca. 2,3 m unter GOK anstehen.
<b>Erdbau</b>	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.
<b>Baugrubenverbau</b>	Bei einer Flächgründung 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.
<b>Wasserhaltung</b>	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.
<b>Baugrubenaushub / Kontamination</b>	Natürlich gewachsener Boden, organoleptisch unauffällig.
<b>Sonstiges</b>	Differiert das Gründungsniveau bzw. die Gründungsvariante mit den Angaben im Gutachten, so sind vom zuständigen Gutachter ergänzende Empfehlungen einzuholen.

### Standortmerkmale

Hydrologie	
<b>Einzugsgebiet</b>	Neues Buchholzer Fließ (Mittlere Spree)
<b>GWL</b>	Poren-GWL
<b>GW-Stand angetroffen (m u. GOK)</b>	2,0
<b>GW-Stand in Ruhe (m u. GOK)</b>	2,0
<b>Bemessung (m u. GOK)</b>	1,8 <sup>9)</sup>
<b>Restriktionen</b>	-

<sup>9)</sup> schwach gespannte GW-Verhältnisse

Allgemeine Angaben	
<b>Erdbebenzone gemäß DIN EN 1998-1/NA:2011-1</b>	N/A
<b>Untergrundklasse</b>	-
<b>Baugrundklasse</b>	-
<b>Windzone</b>	2
<b>Schneelastzone</b>	2
<b>Frostzone</b>	II
<b>geotechnische Kategorie</b>	GK 2

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

<b>Projekt:</b>	<b>Auftraggeber:</b>
-----------------	----------------------

**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.