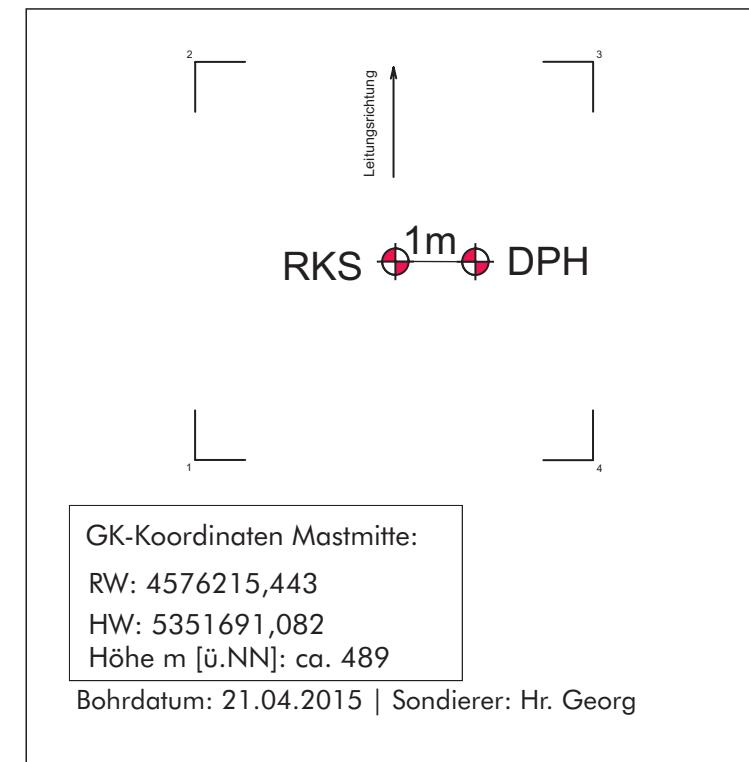
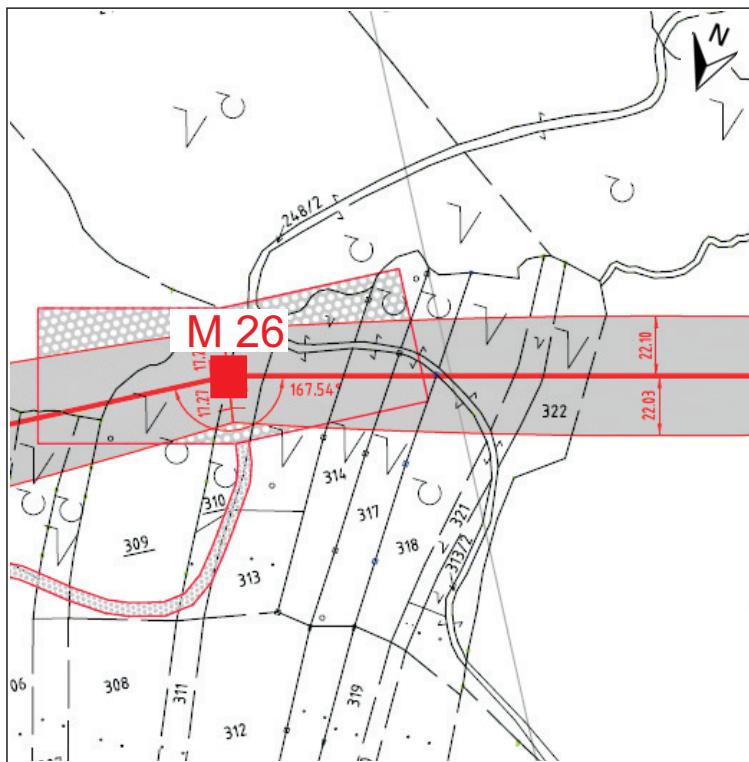
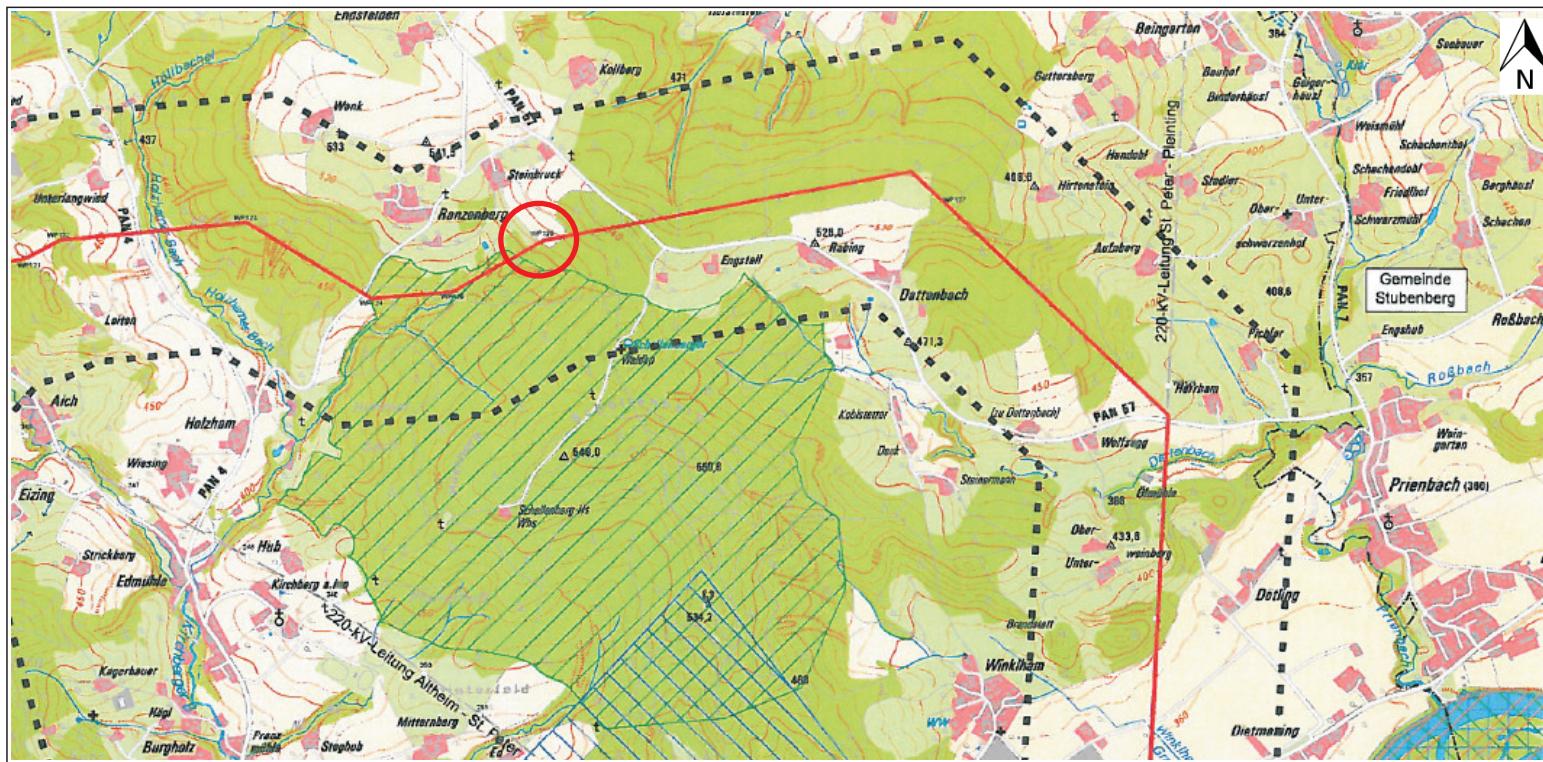


Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 26
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation



Direkte Baugrundaufschlüsse					
Rammkernsondierung		Rotationskernbohrung		Sonstige	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
1	2,7*	-	-	-	-
Indirekte Baugrundaufschlüsse					
schwere Rammsondierung		SPT		Drucksondierung	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
1	2,8*	-	-	-	-
Probenahme					
Bodenproben			Wasserproben		
Mischproben	Schichtproben	Kerne			
-	2	-			
Analytik Boden					
einaxiale Druckfestigkeit	Sieb-/Schlämmanalyse	Konsistenz	Glühverlust	Stahlkorr.	Betonaggr.
-	-	-	-	-	1
Analytik Grundwasser					
Betonaggress.	Stahlkorrosiv.	LAWA	Sonstige		
-	-	-	-		

* Sondierabbruch aufgrund zu hoher Lagerungsdichte der anstehenden Erdstoffe bzw. aufgrund des geringen Verwitterungsgrades der anstehenden Festgesteine

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagenummer:
JT	10/2015	L14/II-191.112	1.0	2.35
Projekt:	Auftraggeber:			
380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153		SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding		

Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast 26
Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise

BUCHHOLZ
+ PARTNER



Baugrundcharakteristik

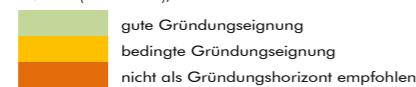
Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 7	Schicht 4	Schicht 10
geologische Bezeichnung		Hanglehm	Molasselehm	Verwitterungslehm
Teufenbereich	m unter GOK	0,1 - 1,2*	1,2 - 2,5	2,5 - 2,7
Körnung nach Bohrbefund		U; fs, mg ¹	U; fs, ms, fg-mg	U; t
Bodengruppe DIN 18196		UM	UL	UL
Bodenklasse DIN 18300		BK 4	BK 4	BK 4, BK 5 ²⁾
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BB 2	BB 2 - BB 3	BB 2, BS 1 ³⁾
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		weichplastisch	steifplastisch bis halbfest	steifplastisch
Betonaggressivität (DIN4030):			nicht angreifend (< XA1)	
- Boden	Stufe			
- Grundwasser	Stufe			
Stahlkorrosivität (DIN 50929)				
Durchlässigkeitsbeiwert		$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ ¹⁾	$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ ¹⁾	$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ ¹⁾
Verdichtbarkeitsklasse		V 3	V 3	V 3
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 3	F 3
Tragfähigkeit		gering	gering bis mittel	gering bis mittel

¹⁾ Erfahrungswerte

²⁾ Einzelne Gerölle innerhalb der Verwitterungssedimente können möglicherweise Blockgröße erreichen. Nach DIN 18300 sind diese je nach Seitenlänge in die Bodenklassen 5 bis 7 einzuordnen. Es wird diesbezüglich auf die Angaben in der DIN 18300 verwiesen. Gerölle in Blockgröße können Bohrhindernisse im Zuge der Bauausführung darstellen.

³⁾ Auf Grundlage der durchgeführten Baugrunduntersuchung kann das Vorhandensein von Erdstoffen der Klassen \geq BS 1 nicht ausgeschlossen werden.

* Aufgrund der Mindesteinbindetiefe von 1,2m u. GOK (Frostzone III), stellt dieser Horizont keinen relevanten Gründungshorizont dar.



Baugrundmodell/ Gründungsparameter

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 7	Schicht 4	
geologische Bezeichnung		Hanglehm	Molasselehm	Ver
Lagerung / Konsistenz		weichplastisch	steifplastisch bis halbfest	
DPH	N ₁₀	1,2	8,2	
SPT	N ₃₀			
Wichte γ^*	kN/m ³	19	19,5 - 20,5	
Wichte unter Auftrieb γ'	kN/m ³	9	9,5 - 10,5	
Reibungswinkel***	°	25,5	27,5 - 30	
Auflastwinkel A, β_0	°	11	13 - 17	
Auflastwinkel S, β_0	°	8	11 - 13	
Kohäsion, undraniert c _u	kN/m ²	35	75 - 125	
Kohäsion, drainiert c' **	kN/m ²	2 - 3	5 - 10	
Steifemodul E _s	MN/m ²	2 - 3	10 - 25	
Bemessungswert für den Sohlwiderstand $\sigma_{R,d}$	kN/m ²		90 ⁴⁾	
Bettungsmodul K _s	MN/m ³	****	4,5 ⁴⁾	
zu erw. Schichtsetzung σ_0	cm		2,0 ⁴⁾	
zu erw. Setzungsdifferenz	cm		1,0 ⁴⁾	

*erdfeucht

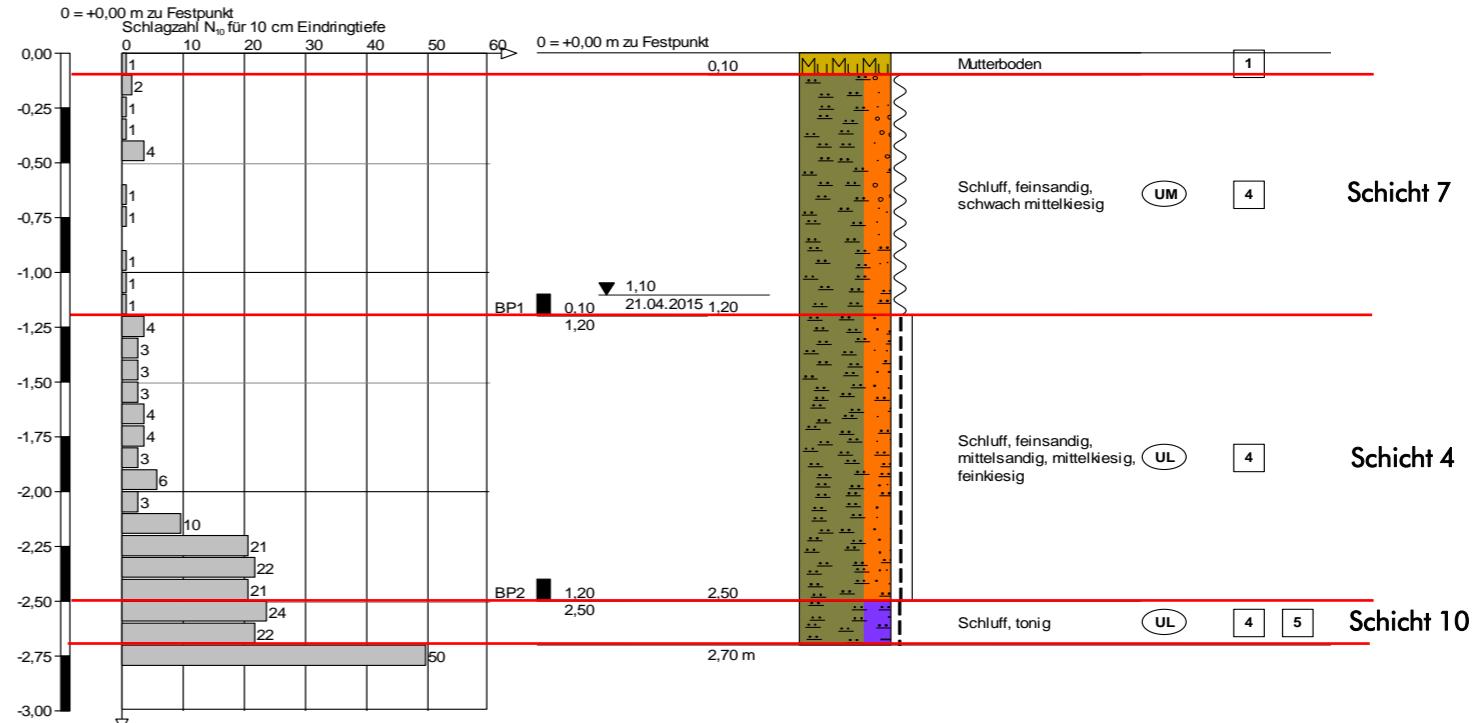
**Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffs

***Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtbindigen- und des konsolidierten bindigen Erdstoffs

**** Aufgrund der Mindesteinbindetiefe von 1,2m u. GOK (Frostzone III) stellt diese Schicht keinen relevanten Gründungshorizont dar.

⁴⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungssohle 1,2m u. GOK) angenommen.

⁵⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungssohle 2,5m u. GOK) angenommen.



Standortmerkmale

Hydrologie	
Einzugsgebiet	Holzhamer Bach
GWL	Stau-WL
GW-Stand angetroffen (m u. GOK)	1,1*
GW-Stand frei (m u. GOK)	-
Bemessung (m u. GOK)	$\geq 2,7$
BFR	stauwasser-beeinflusst
Restriktionen	Landschaftsschutzgebiet

* Schichtwasser

Allgemeine Angaben	
Erdbebenzone gemäß DIN EN 1998-1/NA:2011-1	keine Zugehörigkeit
Untergrundklasse	-
Baugrundklasse	-
Frostzone	III
geotechnische Kategorie	GK 2
Windlastzone gemäß DIN 1055-4:2005-03	1
Eislastzone gemäß DIN 1055-5:2005-07	3

Hinweis: Die Mastdokumentation (Anlage 2) stellt eine Zusammenfassung der im Gutachten getroffenen Aussagen dar. Das Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig. Im Hinblick auf eine schadensfreie Gründung ist die Baumaßnahme von einem unabhängigen Fachbüro (z.B. Buchholz + Partner GmbH) überwachen zu lassen.

Gründungsempfehlung:

vorgeschlagene Gründungsart				
Flachgründung (Plattenfundament): Lastabtragung über den mind. steifplastischen Molasselehm, welcher ab ca. 1,2m u. GOK ansteht. Gründungspolster zur Sohlhomogenisierung erforderlich; alternativ: Lastabtragung über den mind. steifplastischen Verwitterungslehm (2,5m u. GOK), Tiefgründung (Bohrpfahl, KVP)				
Erdbau				
ca. 0,5m mächtiges nachweislich auf Dr. 98% verdichtetes Gründungspolster aus einem gut verdichtbaren, bindigkeitsarmen Mineralgemisch zur Sohlhomogenisierung empfohlen, Baustraße aus einer mind. 0,3 m mächtigen Schicht aus Grobschotter / Recyclingmaterial auf einem Gevlies nach Abschieben des Mutterbodens empfohlen. Alternativ: temporäre Baustraße mit Straßenelementen aus Holz, Stahl, Aluminium o.ä.				
Baugrubenverbau				
Baugruben mit einer Tiefe von bis 1,25 m können nach DIN 4124 oberhalb des Grundwasserspiegels senkrecht geschartet werden. Für die am Standort oberflächennah befindenden Hanglehme und Molassekiese (zw. 0,1 und 2,5m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenabschlagswinkel von $B \leq 45^\circ$ (weichplastisch) bzw. $B \leq 60^\circ$ (mind. steifplastisch) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbohrverbau				
Wasserhaltung				
Vorhalten für evtl. anfallendes Oberflächenwasser bzw. Hangsicker-/ Schichtwasser				
Baugrubenauflast / Kontamination				
gewachsener Boden, organoleptisch unauffällig				
Sonstiges				
Differiert das Gründungsniveau bzw. die Gründungsvariante mit den Angaben im Gutachten, so sind vom zuständigen Gutachter ergänzende Empfehlungen einzuhalten. Sollte das Gründungsniveau bzw. die Absetztiefe unterhalb der Erkundungstiefe liegen, so sind ergänzende, ausreichend tiefe Erkundungsbohrungen durchführen zu lassen. Diesbezüglich ist ebenfalls Rücksprache mit dem zuständigen Gutachter zu halten.				

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagenummer:
JT	11/2015	L14/II-191.112	1.0	2.36
Projekt:	Auftraggeber:			
380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B 153				SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding

SAG