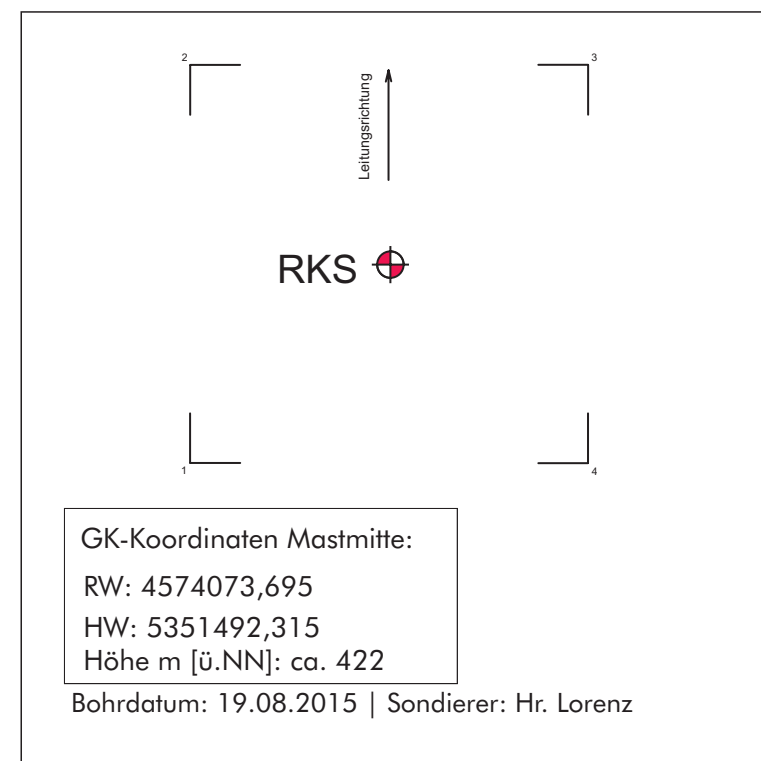
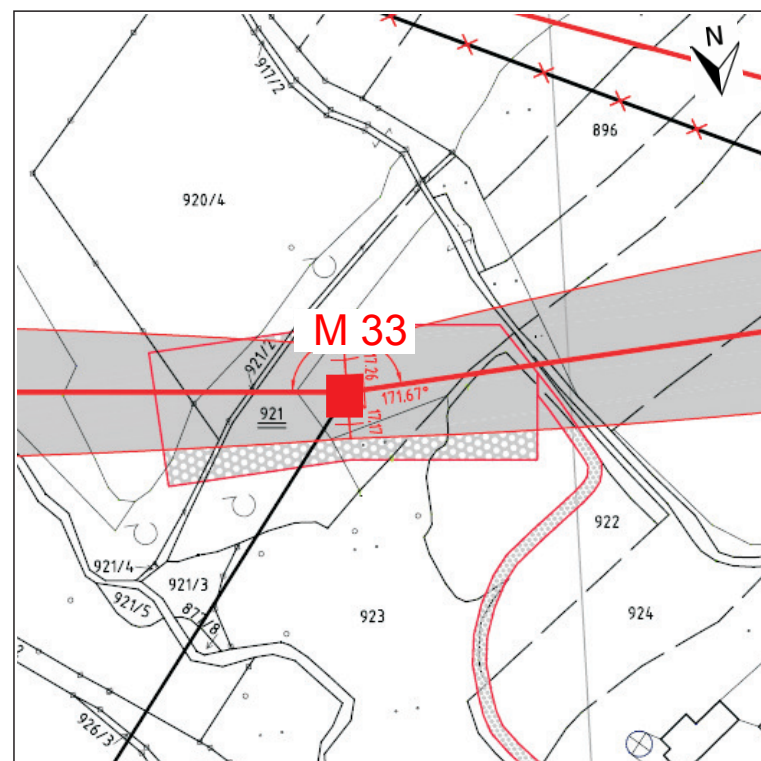
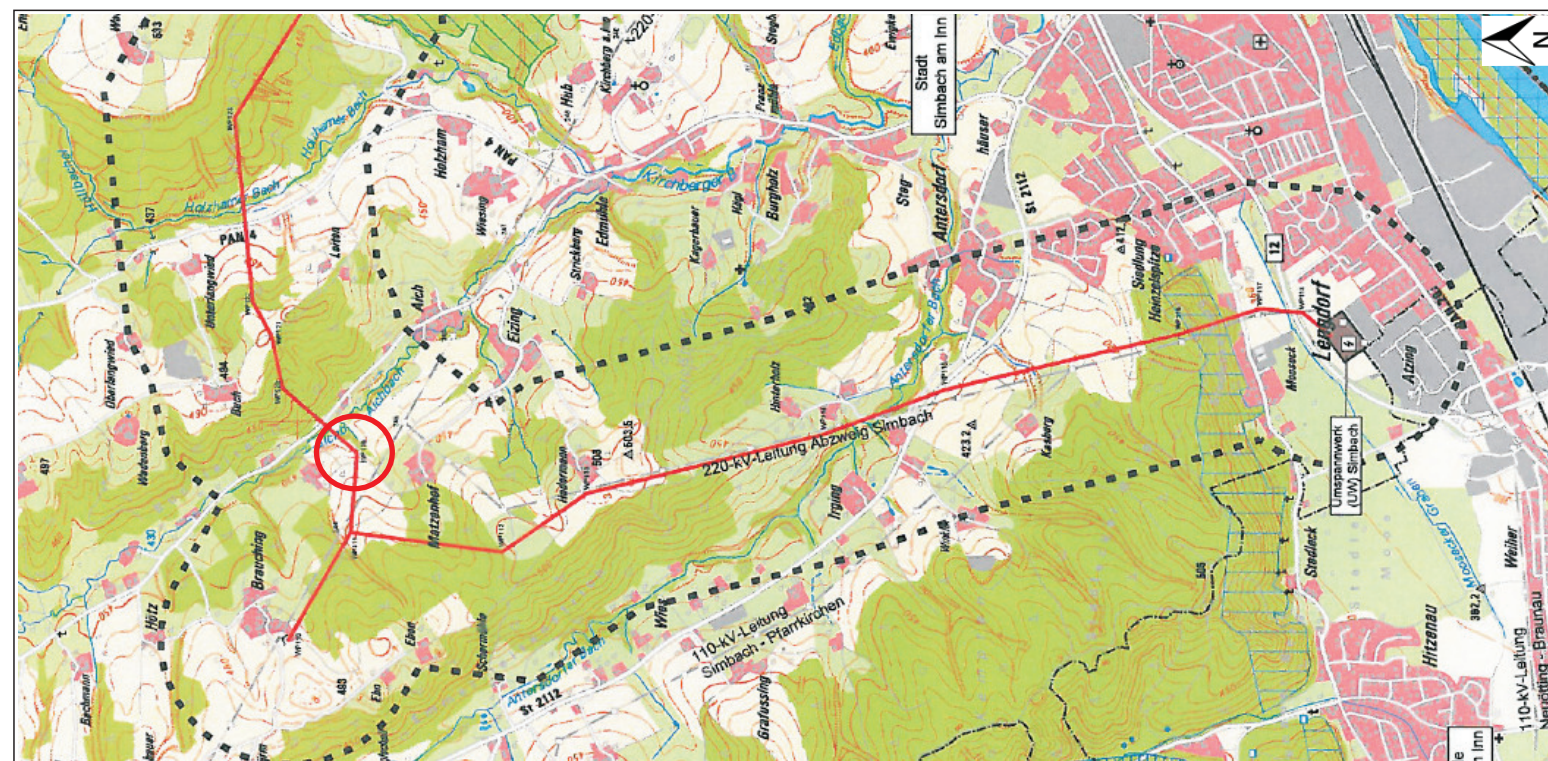


**Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 33**  
**Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation**

**BUCHHOLZ**  
**+ PARTNER**



GK-Koordinaten Mastmitte:  
RW: 4574073,695  
HW: 5351492,315  
Höhe m [ü.NN]: ca. 422  
Bohrdatum: 19.08.2015 | Sondierer: Hr. Lorenz

Direkte Baugrundaufschlüsse					
Rammkernsondierung		Rotationskernbohrung		Sonstige	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
1	6,0	-	-	-	-
Indirekte Baugrundaufschlüsse					
schwere Rammsondierung		SPT		Drucksondierung	
Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)	Anzahl	Tiefe (m)
-	-	-	-	-	-
Probenahme					
Bodenproben			Wasserproben		
Mischproben	Schichtproben	Kerne	-		
-	2	-			
Analytik Boden					
einaxiale Druckfestigkeit	Sieb-/Schlämmanalyse	Konsistenz	Glühverlust	Stahlkorr.	Betonaggr.
-	-	1	-	-	1
Analytik Grundwasser					
Betonaggress.	Stahlkorrosiv.	LAWA	Sonstige		
-	-	-	-		

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagennummer:
JT	10/2015	L14/II-191.112	1.0	2.47
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 33  
Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise

BUCHHOLZ  
+ PARTNER



Baugrundcharakteristik

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 14	Schicht 9
geologische Bezeichnung		Lößlehm	Terrassensand
Teufenbereich	m unter GOK	0,3 - 2,8	2,8 - 6,0
Körnung nach Bohrbefund		U; t; s	fS; u'
Bodengruppe DIN 18196		UM/TM	SU
Bodenklasse DIN 18300		BK 4	BK 3
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BB 2	BN 1
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		steifplastisch	mitteldicht
Betonaggressivität (DIN4030):			
- Boden	Stufe	nicht angreifend (< XA1)	
- Grundwasser	Stufe		
Stahlkorrosivität (DIN 50929)			
Durchlässigkeitsbeiwert		$1 \cdot 10^{-9}$ - $1 \cdot 10^{-8}$ 1)	$1 \cdot 10^{-6}$ - $1 \cdot 10^{-4}$ 1)
Verdichtbarkeitsklasse		V 3	V 1
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 1 - F 2
Tragfähigkeit		gering bis mittel	hoch

1) Erfahrungswerte

	gute Gründungseignung
	bedingte Gründungseignung
	nicht als Gründungshorizont empfohlen

Baugrundmodell/ Gründungsparameter

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 14	Schicht 9
geologische Bezeichnung		Lößlehm	Terrassensand
Lagerung / Konsistenz		steifplastisch	mitteldicht
DPH	N <sub>10</sub>		
SPT	N <sub>30</sub>		
Wichte γ*	kN/m³	19,5	19
Wichte unter Auftrieb γ'	kN/m³	9,5	11
Reibungswinkel***	°	27,5	32,5
Auflastwinkel A, β <sub>0</sub>	°	13	20
Auflastwinkel S, β <sub>0</sub>	°	11	18
Kohäsion, undrainiert c <sub>u</sub>	kN/m²	75	-
Kohäsion, drainiert c' **	kN/m²	5	-
Steifemodul E <sub>s</sub>	MN/m²	8 - 12	35 - 55
Bemessungswert für den Sohlwiderstand σ <sub>R,d</sub>	kN/m²	90 <sup>2)</sup>	160 <sup>3)</sup>   300 <sup>4)</sup>
Bettungsmodul K <sub>s</sub>	MN/m³	4,5 <sup>2)</sup>	8,0 <sup>3)</sup>   15,0 <sup>4)</sup>
zu erw. Schichtsetzung σ <sub>0</sub>	cm	2,0 <sup>2)</sup>	2,0 <sup>3)</sup>   2,0 <sup>4)</sup>
zu erw. Setzungsdifferenz	cm	1,0 <sup>2)</sup>	1,0 <sup>3)</sup>   1,0 <sup>4)</sup>

\*erdfeucht

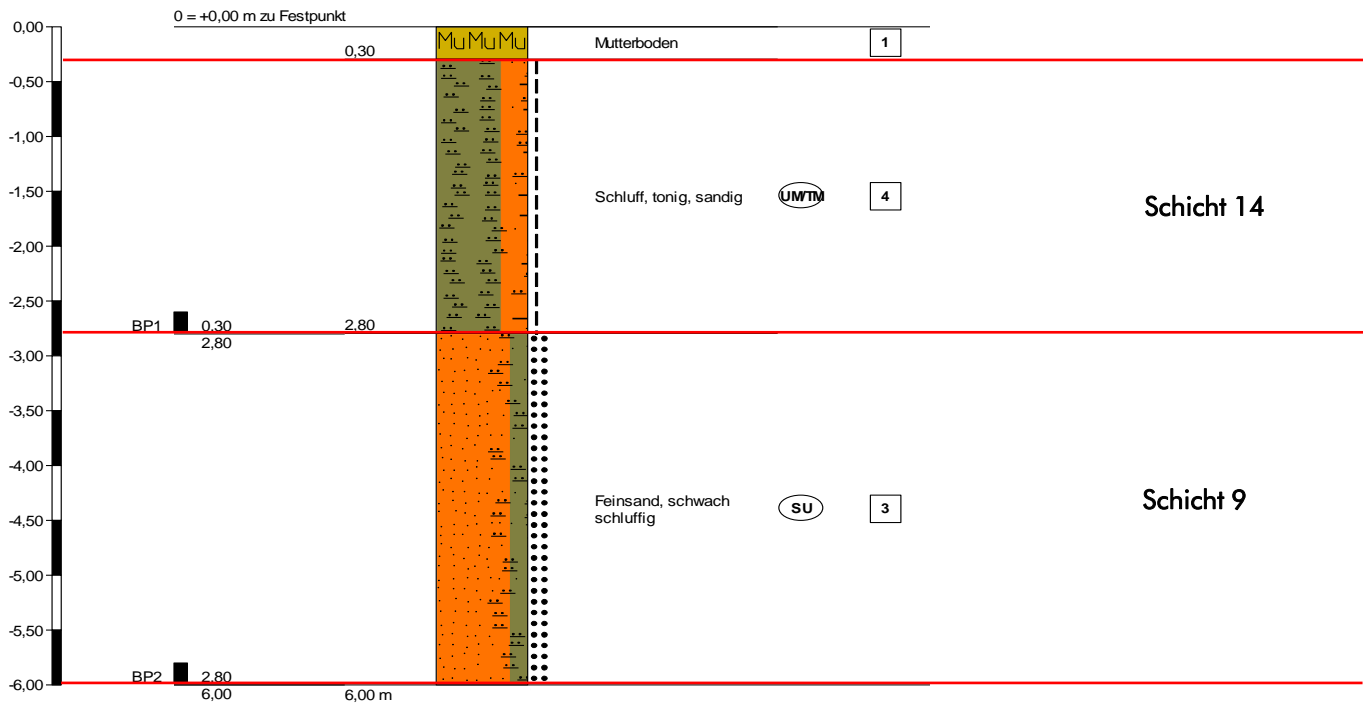
\*\*Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffes

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

2) Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungssohle 1,0m u. GOK) angenommen.

3) Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungssohle 2,8m u. GOK) angenommen.

4) Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Stufenfundament 5x5m, Gründungssohle 3,5m u. GOK) angenommen.



Gründungsempfehlung:

vorgeschlagene Gründungsart	
<b>Flachgründung (Plattenfundament):</b> Lastabtragung über den mind. steifplastischen Lößlehm ab 1,0m u. GOK (Mindesteinbindetiefe Frostzone II). Gründungspolster zur Sohlhomogenisierung erforderlich; <b>alternativ:</b> Lastabtragung über den ordnungsgemäß nachverdichteten Schwemmsand, welcher ab ca. 2,8m u. GOK ansteht, Stufenfundament (3,5m u. GOK), Tiefgründung (Bohrpfahl, KVP)	
<b>Erdbau</b>	
ca. 0,5m mächtiges nachweislich auf D <sub>98</sub> 98% verdichtetes Gründungspolster aus einem gut verdichtbaren, bindigkeitsarmen Mineralgemisch zur Sohlhomogenisierung empfohlen, Baustraße aus einer mind. 0,3 m mächtigen Schicht aus Grabschotter / Recyclingmaterial auf einem Geovlies nach Abschieben des Mutterbodens empfohlen. Alternativ: temporäre Baustraße mit Straßenelementen aus Holz, Stahl, Aluminium o.Ä.	
<b>Baugrubenverbau</b>	
Baugruben mit einer Tiefe von bis 1,25 m können nach DIN 4124 oberhalb des Grundwasserspiegels senkrecht geschachtet werden. Für die am Standort oberflächennah anstehenden Lößlehme und Schwemmsande (zw. 0,3 und 3,5m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenböschungswinkel von <b>β ≤ 60° (mind. steifplastisch)</b> bzw. <b>β ≤ 45° (erdfeucht)</b> als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbohlverbau	
<b>Wasserhaltung</b>	
Verhalten für evtl. anfallendes Oberflächenwasser bzw. Hangsicker-/ Schichtwasser	
<b>Baugrubenaushub / Kontamination</b>	
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. 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.	

Standortmerkmale

Hydrologie	
Einzugsgebiet	Aichbach
GWL	Stau-WL
GW-Stand angetroffen (m u. GOK)	nicht angetroffen
GW-Stand frei (m u. GOK)	-
Bemessung (m u. GOK)	≥ 6,0
BFR	stauwasser-beeinflusst
Restriktionen	
-	

Allgemeine Angaben	
Erdbebenzone gemäß DIN EN 1998-1/NA:2011-1	keine Zugehörigkeit
Untergrundklasse	-
Baugrundklasse	-
Frostzone	II
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.

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagenummer:
JT	11/2015	L14/II-191.112	1.0	2.48
Projekt:		Auftraggeber:		
380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B 153		SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding		

