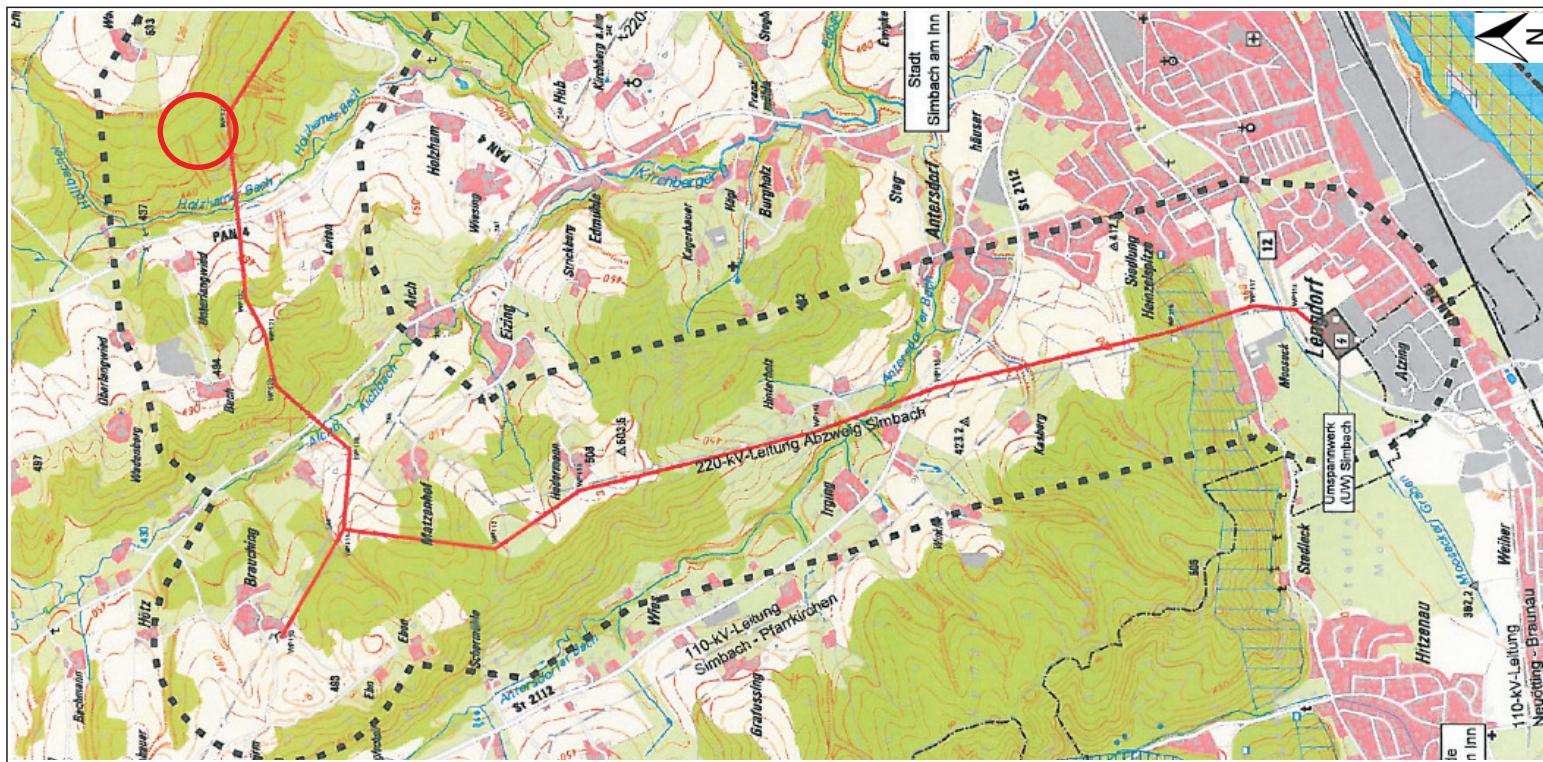
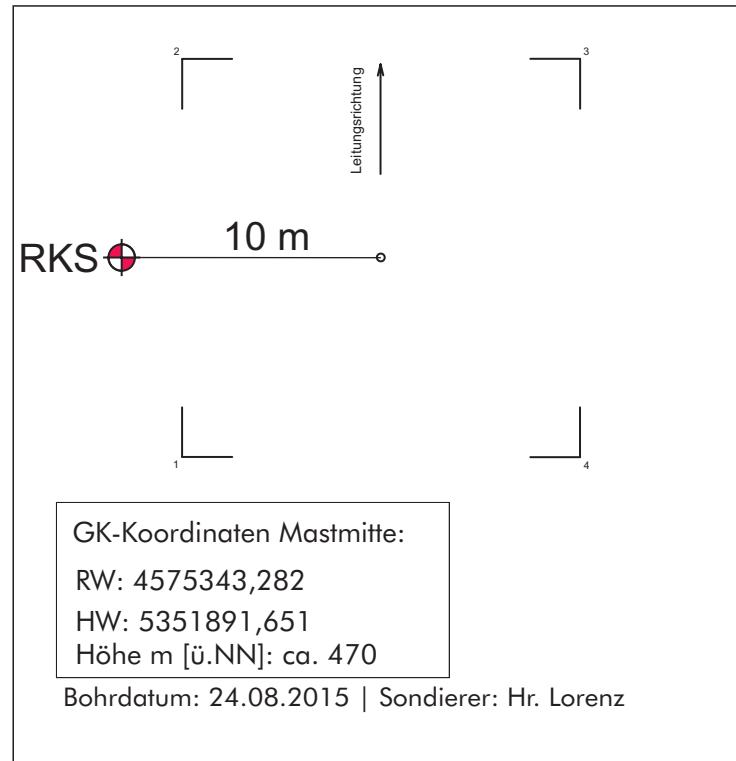
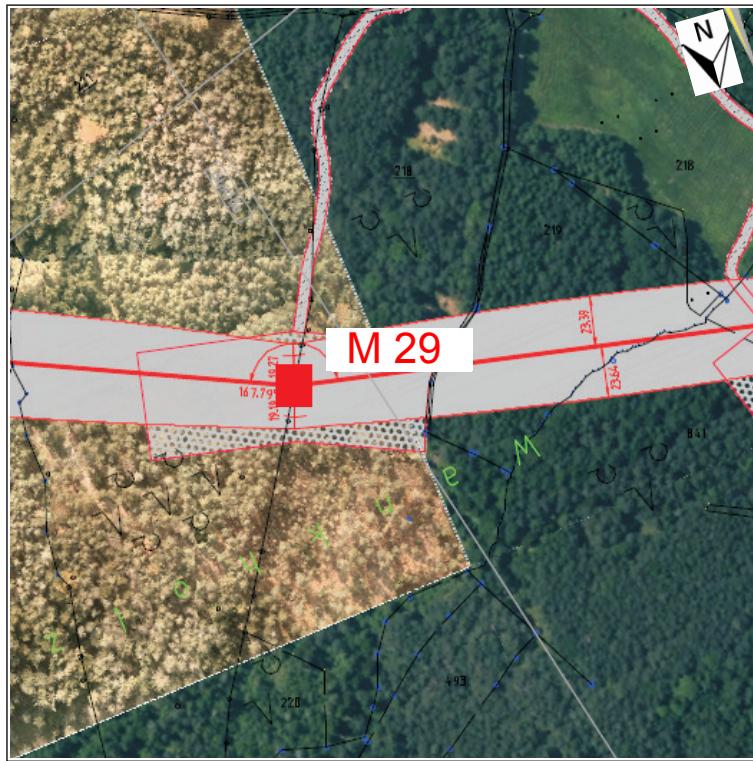


Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 29
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation

**BUCHHOLZ
+ PARTNER**

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			
-	3	-			
Analytik Boden					
einaxiale Druckfestigkeit	Sieb-/Schlämmanalyse	Konsistenz	Glühverlust	Stahlkorr.	Betonaggr.
-	-	1	-	-	1
Analytik Grundwasser					
Betonaggress.	Stahlkorrosiv.	LAWA	Sonstige		
-	-	-	-		



bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagenummer:
JT	10/2015	L14/II-191.112	1.0	2.79

Projekt: Auftraggeber:

380kV-Leitung Simbach a. Inn -
 Landesgrenze, Ltg. B153

SAG GmbH Ergolding
 Landshuter Straße 65
 84030 Ergolding

SAG

Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast 29
Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise

**BUCHHOLZ
+ PARTNER**



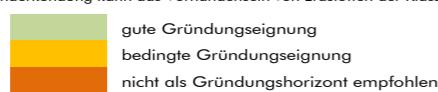
Baugrundcharakteristik

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 8	Schicht 7
geologische Bezeichnung		Hangschutt	Hanglehm
Teufenbereich	m unter GOK	0,3 - 2,4	2,4 - 6,0
Körnung nach Bohrbefund		fG; s, u, t, mg'	U; t-t, s'
Bodengruppe DIN 18196		GU*	UA/TA, UL
Bodenklasse DIN 18300		BK 3, BK 5 ²⁾	BK 4
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BN 2, BS 1 ³⁾	BB 2
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		locker	steifplastisch
Betonaggressivität (DIN4030):			
- Boden	Stufe	schwach angreifend (XA1)	
- Grundwasser	Stufe		
Stahlkorrosivität (DIN 50929)			
Durchlässigkeitssbeiwert		$1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-5}$ ¹⁾	$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ ¹⁾
Verdichtbarkeitsklasse		V 2	V 3
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 3
Tragfähigkeit		gering bis mittel	gering bis mittel

¹⁾ Erfahrungswerte

²⁾ Einzelne Gerölle innerhalb der Hangschuttsedimente 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 durchgeföhrten Baugrunderkundung kann das Vorhandensein von Erdstoffen der Klassen \geq BS 1 nicht ausgeschlossen werden.



Baugrundmodell/ Gründungsparameter

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 8	Schicht 7
geologische Bezeichnung		Hangschutt	Hanglehm
Lagerung / Konsistenz		locker	steifplastisch
DPH	N ₁₀		
SPT	N ₃₀		
Wichte γ*	kN/m ³	18	19,5
Wichte unter Auftrieb γ'	kN/m ³	10	9,5
Reibungswinkel***	°	30	27,5
Auflastwinkel A, β ₀	°	21	13
Auflastwinkel S, β ₀	°	19	11
Kohäsion, undrainiert c _u	kN/m ²	-	75
Kohäsion, drainiert c' **	kN/m ²	-	5
Steifemodul E _s	MN/m ²	10 - 15	8 - 12
Bemessungswert für den Sohlwiderstand σ _{r,d}	kN/m ²		$95^4) 110^5)$
Bettungsmodul K _s	MN/m ³	****	$2,7^4) 5,5^5)$
zu erw. Schichtsetzung σ ₀	cm		$3,5^4) 2,0^5)$
zu erw. Setzungsdifferenz	cm		$1,8^4) 1,0^5)$

*erfeucht

**Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffs

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

**** Eine Gründung in lockeren Erdstoffen ist gemäß DIN 1054 nicht zulässig.

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

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

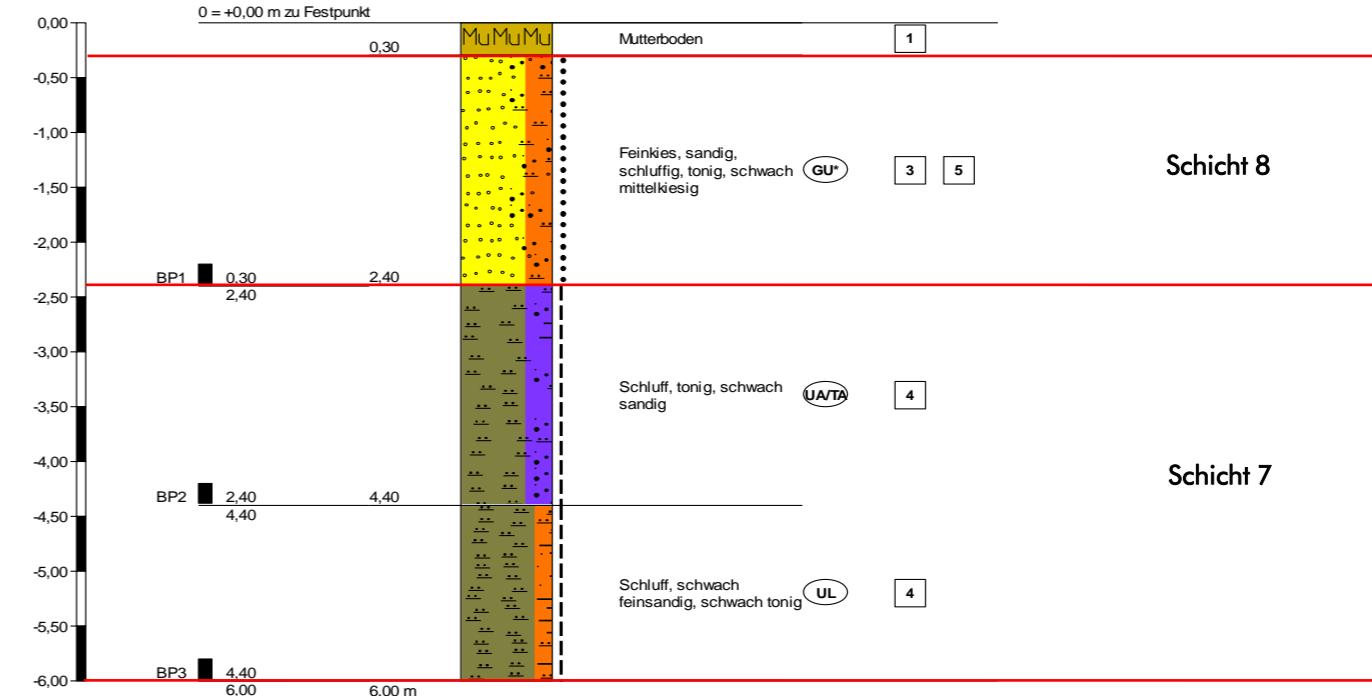
Standortmerkmale

Hydrologie	
Einzugsgebiet	Holzhamer Bach
GWL	Stau-WL
GW-Stand angetroffen (m u. GOK)	nicht angetroffen
GW-Stand frei (m u. GOK)	-
Bemessung (m u. GOK)	$\geq 6,0$
BFR	stauwasser-beeinflusst
Restriktionen	-

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.

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagenummer:
JT	11/2015	L14/II-191.112	1.0	2.80
Projekt:	Auftraggeber:			
380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B 153		SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding		



Gründungsempfehlung:

vorgeschlagene Gründungsart
Flachgründung (Plattenfundament): Lastabtragung über den mind. steifplastischen Hanglehm, welcher ab ca. 2,4m u. GOK ansteht, Gründungspolster zur Schlihomogenisierung erforderlich; alternativ: Stufenfundament (3,5m u. GOK), Tiefgründung (Bohrpfahl, KVP), tiefgründige Bodenverbesserung mittels RSV-Säulen
Erdbau
ca. 0,5m mächtiges nachweislich auf Dr. 98% verdichtetes Gründungspolster aus einem gut verdichtbaren, bindigkeitsarmen Mineralgemisch zur Schlihomogenisierung 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 anstehenden Hangschuttmaterialien und Hanglehme (zw. 0,3 und 3,5m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenböschungswinkel von $\beta \leq 45^\circ$ (mind. erdfeucht) bzw. $\beta \leq 60^\circ$ (mind. steifplastisch) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbohlverbau
Wasserhaltung
Vorhalten für evtl. anfallendes Oberflächenwasser bzw. Hangsicker-/ Schichtwasser
Baugrubenaufliege / 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.

SAG