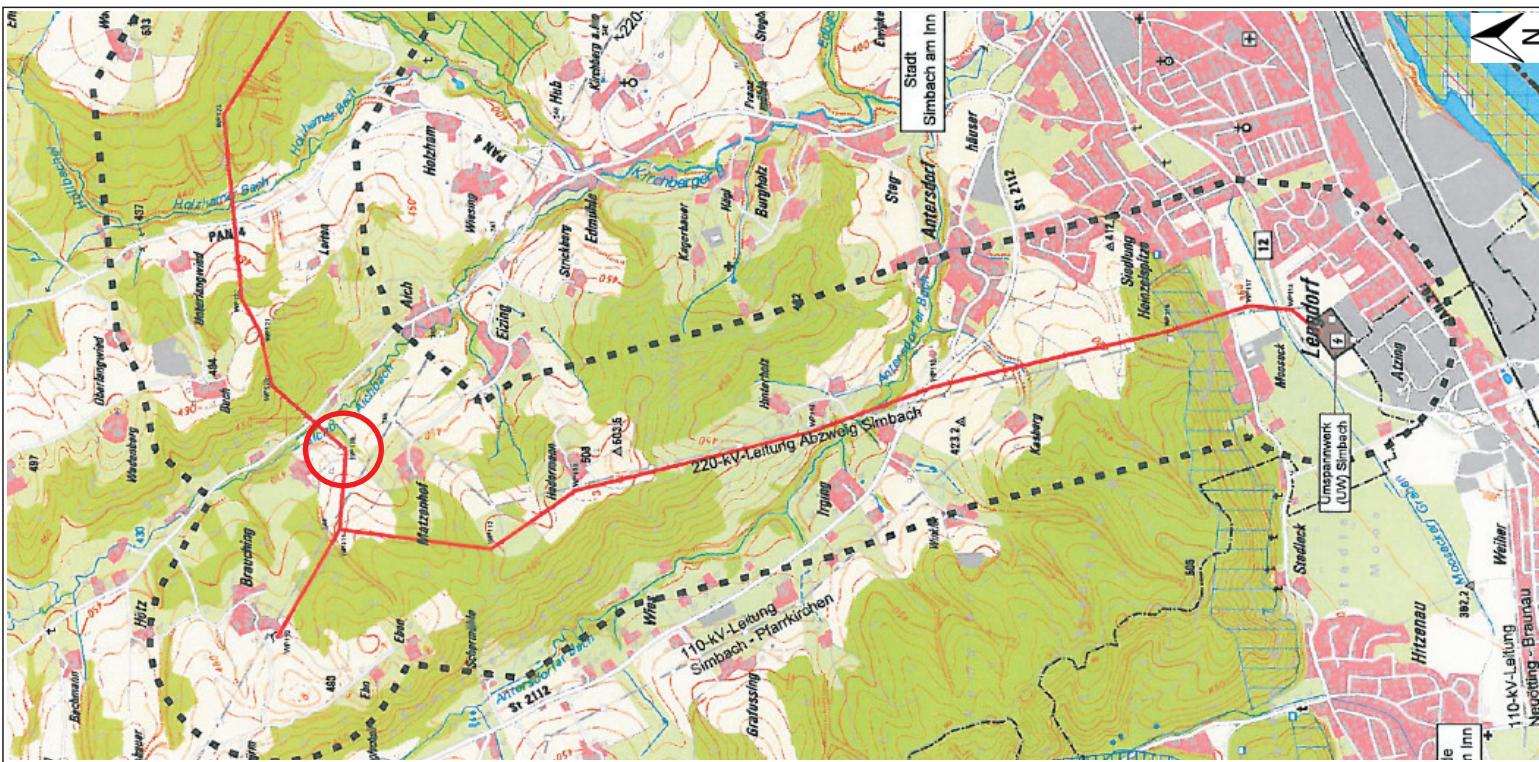
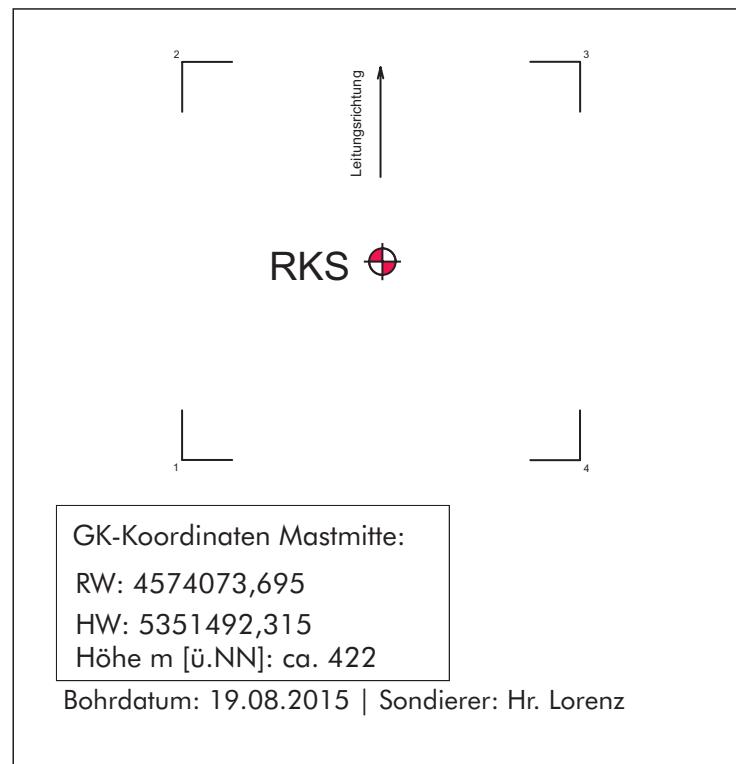
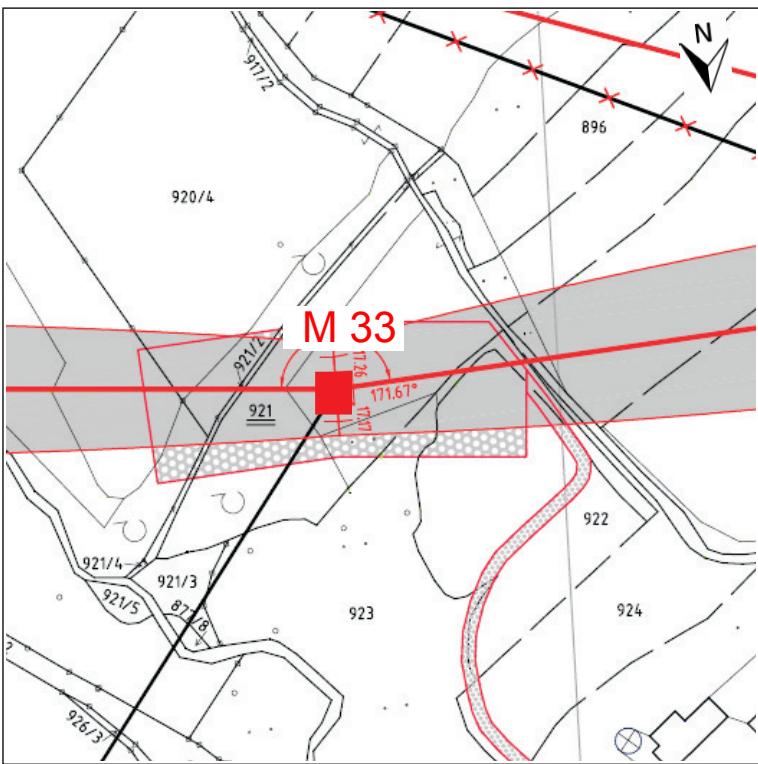


**Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 33**  
**Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation**

**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			
-	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

**SAG**

**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		$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ <sup>1)</sup>	$1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4}$ <sup>1)</sup>
Verdichtbarkeitsklasse		V 3	V 1
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 1 - F 2
Tragfähigkeit		gering bis mittel	hoch

<sup>1)</sup> 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 y*	kN/m <sup>3</sup>	19,5	19
Wichte unter Auftrieb y'	kN/m <sup>3</sup>	9,5	11
Reibungswinkel***	°	27,5	32,5
Auflastwinkel A, $\beta_0$	°	13	20
Auflastwinkel S, $\beta_0$	°	11	18
Kohäsion, undrainert c <sub>u</sub>	kN/m <sup>2</sup>	75	-
Kohäsion, drainiert c' **	kN/m <sup>2</sup>	5	-
Steifemodul E <sub>s</sub>	MN/m <sup>2</sup>	8 - 12	35 - 55
Bemessungswert für den Sohlwiderstand $\sigma_{k,d}$	kN/m <sup>2</sup>	90 <sup>2)</sup>	160 <sup>3)</sup>   300 <sup>4)</sup>
Bettungsmodul K <sub>s</sub>	MN/m <sup>3</sup>	4,5 <sup>2)</sup>	8,0 <sup>3)</sup>   15,0 <sup>4)</sup>
zu erw. Schichtsetzung $\sigma_0$	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

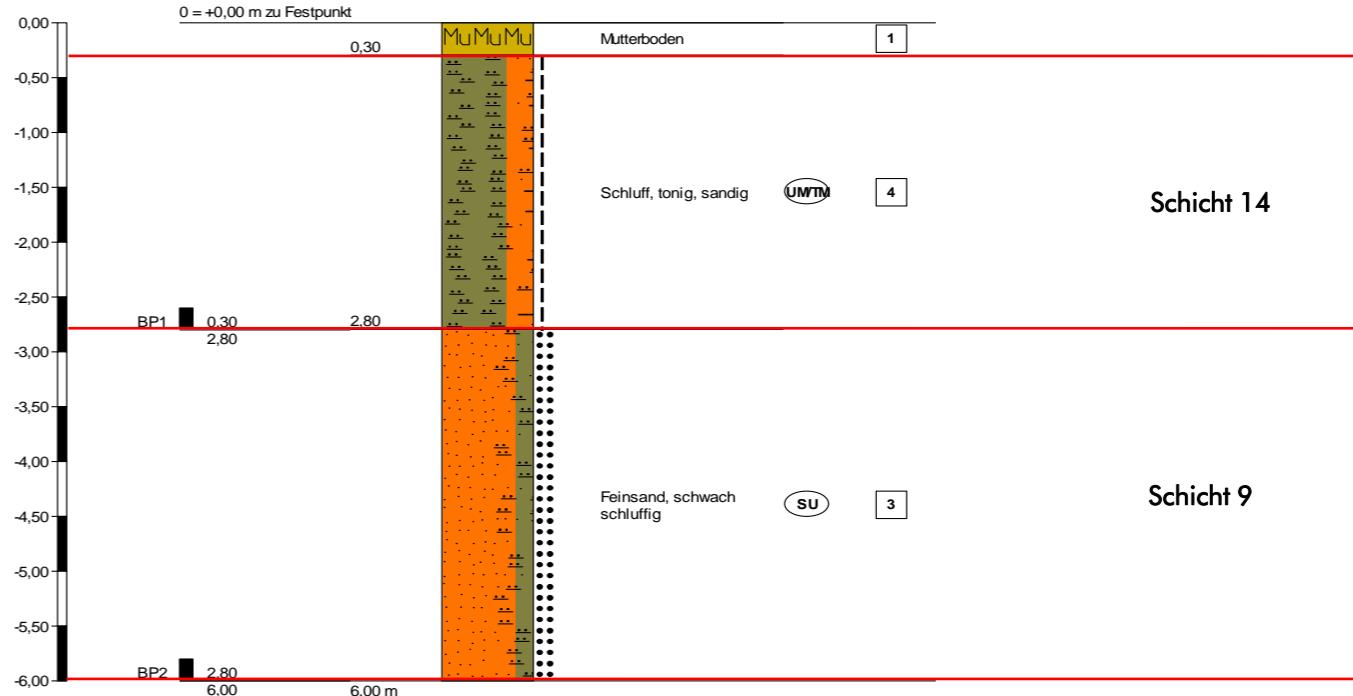
\*\*Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffs

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

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

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

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



**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)	$\geq 6,0$
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.

**Gründungsempfehlung:**

**vorgeschlagene Gründungsart:**

**Flachgründung (Plattenfundament):** Lastabtragung über den mind. steifplastischen Lößlehm ab 1,0m u. GOK (Mindeststeinbindetiefe Frostzone II). Gründungspolster zur Sohnhomogenisierung erforderlich; **alternativ:** Lastabtragung über den ordnungsgemäß hochverdichteten Sand unterhalb der Frostzone II (ab 2,80m u. GOK ansteht), Stufenfundament (3,5m u. GOK), Tiefgründung (Bohrpfahl, KVP).

**Erdbau:**  
 ca. 0,5m mächtiges nachweislich auf Dr. 98% verdichtetes Gründungspolster aus einem gut verdichtbaren, bindigkeitsarmen Mineralgemisch zur Sohnhomogenisierung empfohlen, Baustraße aus einer mind. 0,3 m mächtigen Schicht aus Grobschotter / Recyclingmaterial auf einem Geovlies 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 Lößlehm und Schwemmsande (zv. 0,3 und 3,5m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenböschungswinkel von  $\beta \leq 60^\circ$  (mind. steifplastisch) bzw.  $\beta \leq 45^\circ$  (erdfeucht) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbohrverbau

**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 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.

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