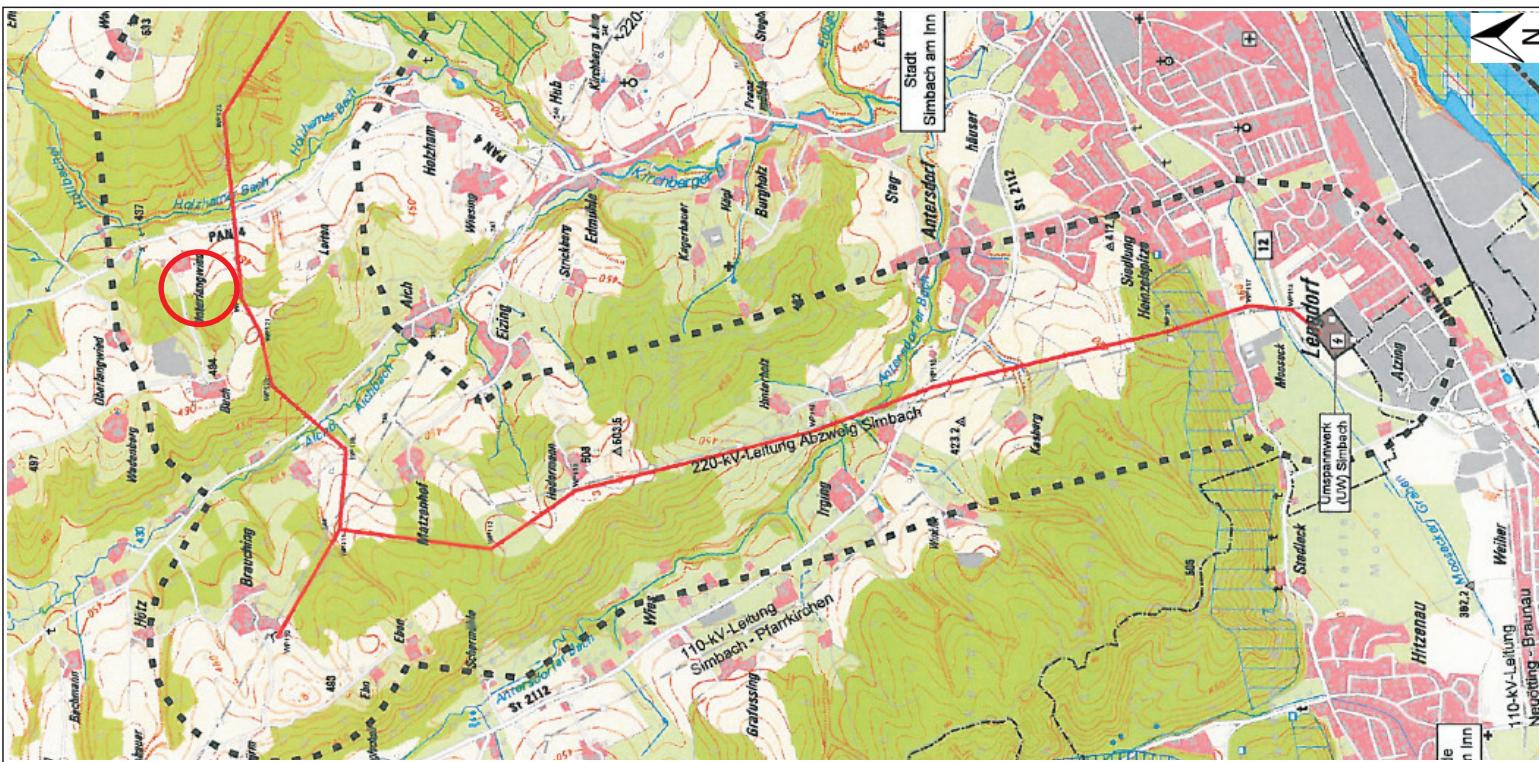
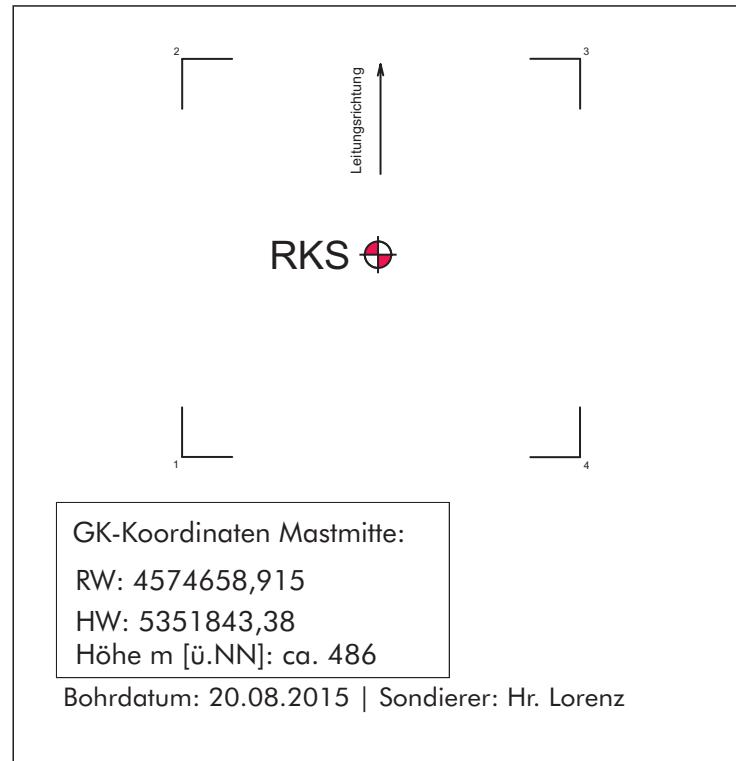
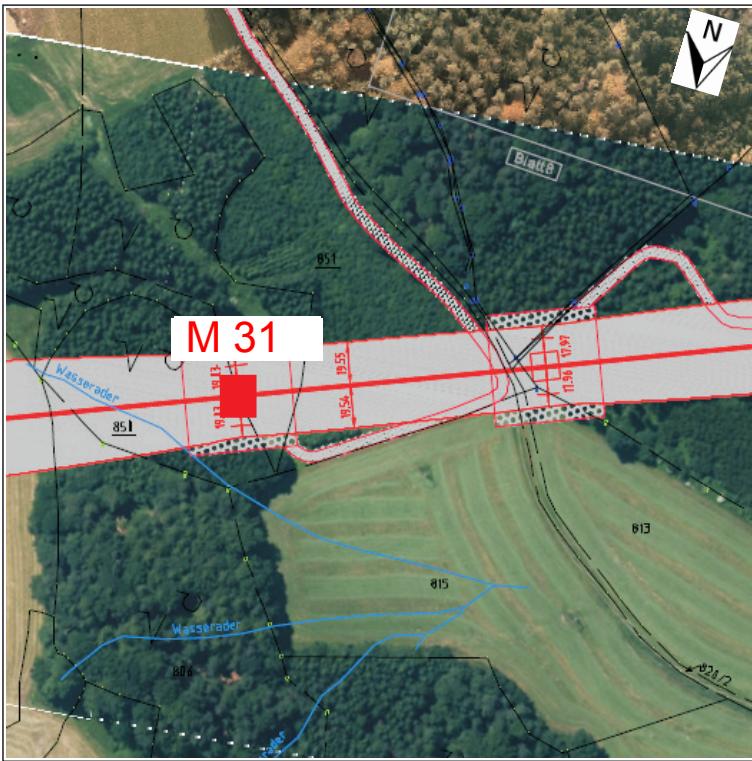


Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 31
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation

**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			
-	4	-			
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	2.83

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 31
Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise

**BUCHHOLZ
+ PARTNER**



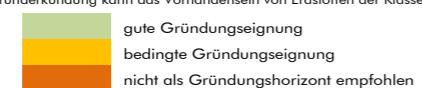
Baugrundcharakteristik

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 9	Schicht 4	Schicht 12
geologische Bezeichnung		Terrassensand	Molasselehm	Molassekies
Teufenbereich	m unter GOK	0,2 - 1,4	1,4 - 2,7	2,7 - 6,0
Körnung nach Bohrbefund		fS; u, fg	U; s ^l -s, z.T. t*, z.T. fs, z.T. fg	fG-mG; fs-ms
Bodengruppe DIN 18196		SU*	UM, UA/TA	GW
Bodenklasse DIN 18300		BK 3	BK 4	BK 3, BK 5 ²⁾
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BN 2	BB 2	BN 1, BS 1 ³⁾
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		locker	steifplastisch	mitteldicht
Betonaggressivität (DIN4030):			schwach angreifend (XAT)	
- Boden	Stufe			
- Grundwasser	Stufe			
Stahlkorrosivität (DIN 50929)				
Durchlässigkeitsbeiwert		$1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-5}$ ¹⁾	$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ ¹⁾	$1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4}$ ¹⁾
Verdichtbarkeitsklasse		V 2	V 3	V 1
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 3	F 1
Tragfähigkeit		gering bis mittel	gering bis mittel	hoch

¹⁾ Erfahrungswerte

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



Baugrundmodell/ Gründungsparameter

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 9	Schicht 4	Schicht 12
geologische Bezeichnung		Terrassensand	Molasselehm	Molassekies
Lagerung / Konsistenz		locker	steifplastisch	mitteldicht
DPH	N ₁₀			
SPT	N ₃₀			
Wichte y*	kN/m ³	17	19,5	19
Wichte unter Auftrieb y'	kN/m ³	9	9,5	11
Reibungswinkel***	°	30	27,5	32,5
Auflastwinkel A, β_0	°	18	13	22
Auflastwinkel S, β_0	°	16	11	20
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	60 - 80
Bemessungswert für den Schwellenstand $\sigma_{s,d}$	kN/m ²		100 ⁴⁾	200 ⁵⁾
Bettungsmodul K _s	MN/m ³	****	5,0 ⁴⁾	10,0 ⁵⁾
zu erw. Schichtsetzung σ_0	cm		2,0 ⁴⁾	2,0 ⁵⁾
zu erw. Setzungsdifferenz	cm		1,0 ⁴⁾	1,0 ⁵⁾

*erdfeucht

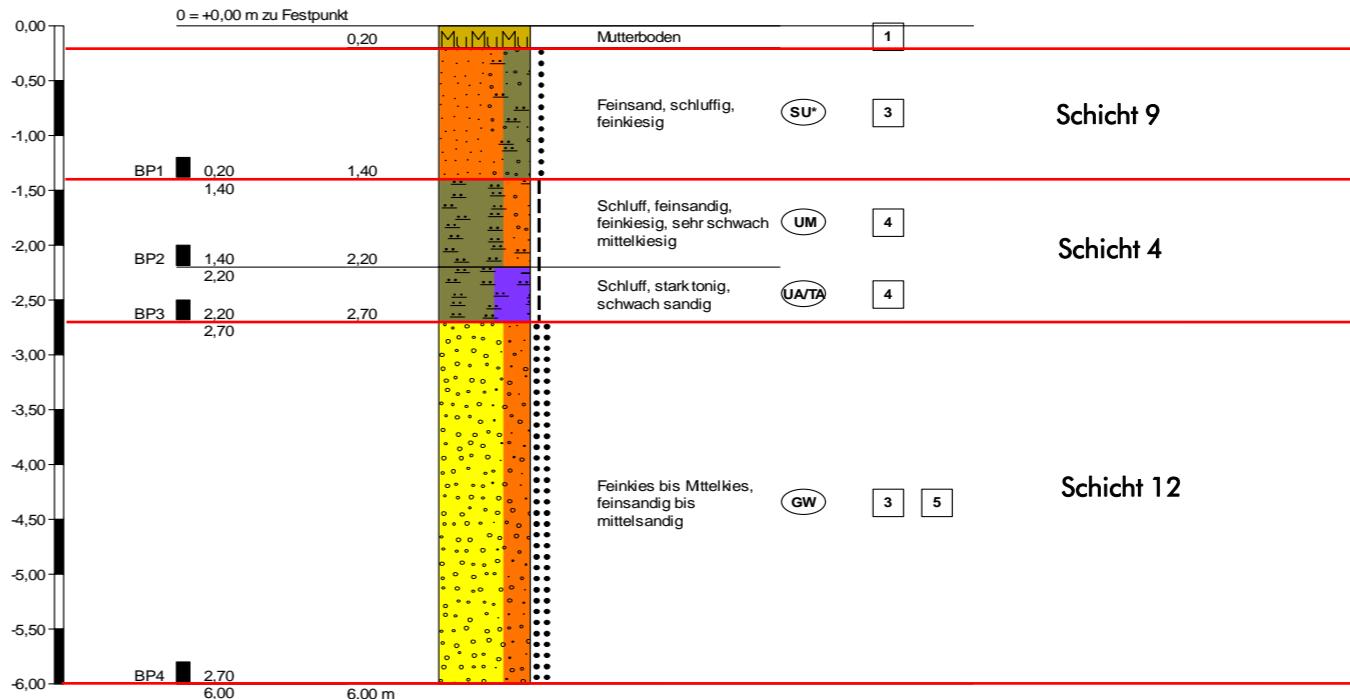
**Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffs

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

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

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

⁵⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungsohle 2,7m 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.

Gründungsempfehlung:

vorgeschlagene Gründungsart				
Flachgründung (Plattenfundament): Lastabtragung über den ordnungsgemäß nachverdichteten Molassekies, welcher ab ca. 2,7m u. GOK ansteht; alternativ: Lastabtragung über den mind. steifplastischen Molasselehm, welcher ab ca. 1,4m u. GOK ansteht, Gründungspolster zur Soilhomogenisierung erforderlich, Tiefgründung (Bohrpfahl, KVP)				
Erdbau				
ca. 0,5m mächtiges nachweislich auf Dr. 98% verdichtetes Gründungspolster aus einem gut verdichtbaren, bindigkeitsarmen Mineralgemisch zur Soilhomogenisierung empfohlen, Baustelle 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 Terrassensande, Molasselehm und -kiese (zw. 0,2 und 3,5m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenböschungswinkel von $\beta \leq 45^\circ$ (erdfeucht) bzw. $\beta \leq 60^\circ$ (mind. steifplastisch) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbohrverbau				
Wasserhaltung				
Vorhalten für evtl. anfallendes Oberflächenwasser bzw. Hangsicker- / Schichtwasser				
Baugrubenauflauf / 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	2.84
Projekt:	Auftraggeber:			
380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B 153	SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding			

SAG