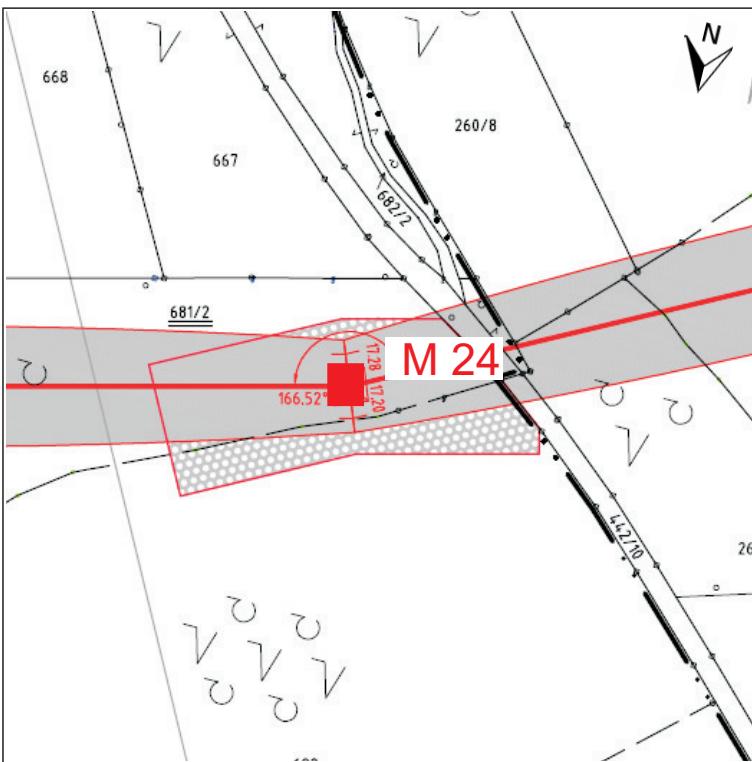
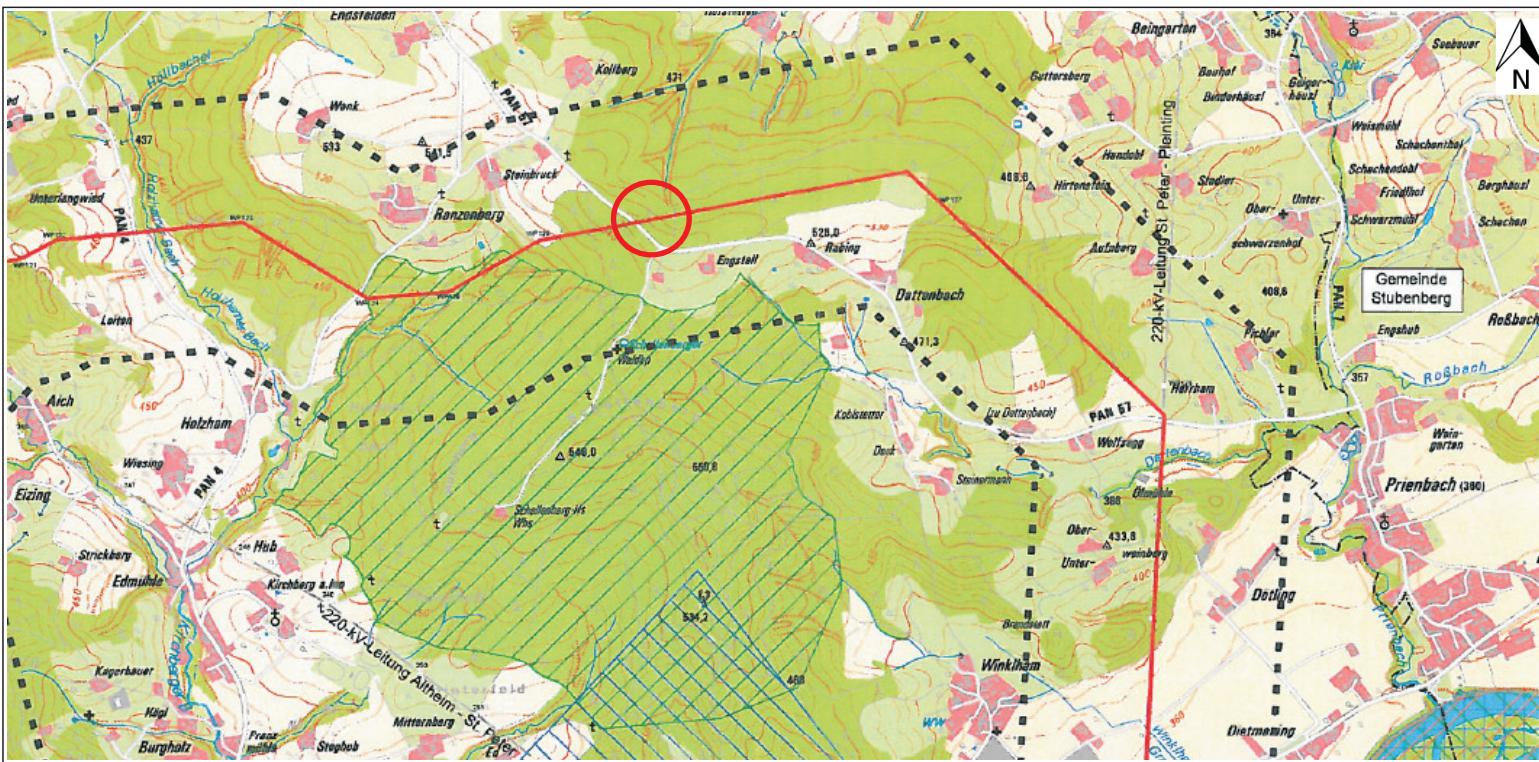


**Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 24**  
**Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation**



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)
1	10,7*	-	-	-	-
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		
-	-	-	-		

\* Sondierabbruch aufgrund zu hoher Lagerungsdichte der anstehenden Erdstoffe.

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagenummer:
JT	10/2015	L14/II-191.112	1.0	2.31

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 24**  
**Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise**

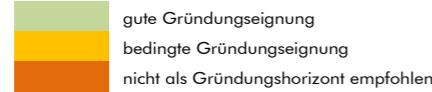
**BUCHHOLZ**  
**+ PARTNER**



**Baugrundcharakteristik**

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 11		Schicht 4
geologische Bezeichnung		Molassesand		Molasselehm
Teufenbereich	m unter GOK	0,4 - 4,2	4,6 - 6,0	4,2 - 4,6
Körnung nach Bohrbefund		fs-mS; fg-mg, u, t	fs; u, t	U; fs, t
Bodengruppe DIN 18196		SU*	SU*	UM
Bodenklasse DIN 18300		BK 3	BK 3-4	BK 4
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BN 2	BN 2	BB 2
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		locker	mitteldicht	steifplastisch
Betonaggressivität (DIN4030):				
- Boden	Stufe	schwach angreifend (XA1)		
- Grundwasser	Stufe			
Stahlkorrosivität (DIN 50929)				
Durchlässigkeitsbeiwert		$2,0 \cdot 10^{-7}$	$1 \cdot 10^{-8} - 1 \cdot 10^{-6}$ <sup>1)</sup>	$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ <sup>1)</sup>
Verdichtbarkeitsklasse		V 2	V 2	V 3
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 3	F 3
Tragfähigkeit		gering bis mittel	hoch	gering bis mittel

<sup>1)</sup> Erfahrungswerte



**Baugrundmodell/ Gründungsparameter**

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 11a	Schicht 4	Schicht 11b
geologische Bezeichnung		Molassesand	Molasselehm	Molassensand
Lagerung / Konsistenz		locker	steifplastisch	mitteldicht
DPH	N <sub>10</sub>	3,9	3,5	6,9
SPT	N <sub>30</sub>			
Wichte γ*	kN/m <sup>3</sup>	18	19,5	19
Wichte unter Auftrieb γ'	kN/m <sup>3</sup>	10	9,5	11
Reibungswinkel***	°	30	27,5	32,5
Auflastwinkel A, β <sub>0</sub>	°	18	13	20
Auflastwinkel S, β <sub>0</sub>	°	16	10	18
Kohäsion, undrainiert 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>	10 - 15	8 - 12	40 - 60
Bemessungswert für den Sohlwiderstand σ <sub>R,d</sub>	kN/m <sup>2</sup>		230 <sup>2)</sup>	340 <sup>3)</sup>
Bettungsmodul K <sub>s</sub>	MN/m <sup>3</sup>	****	11,5 <sup>2)</sup>	17,0 <sup>3)</sup>
zu erw. Schichtsetzung σ <sub>0</sub>	cm		2,0 <sup>2)</sup>	2,0 <sup>3)</sup>
zu erw. Setzungsdifferenz	cm		1,0 <sup>2)</sup>	1,0 <sup>3)</sup>

\*erdfreucht

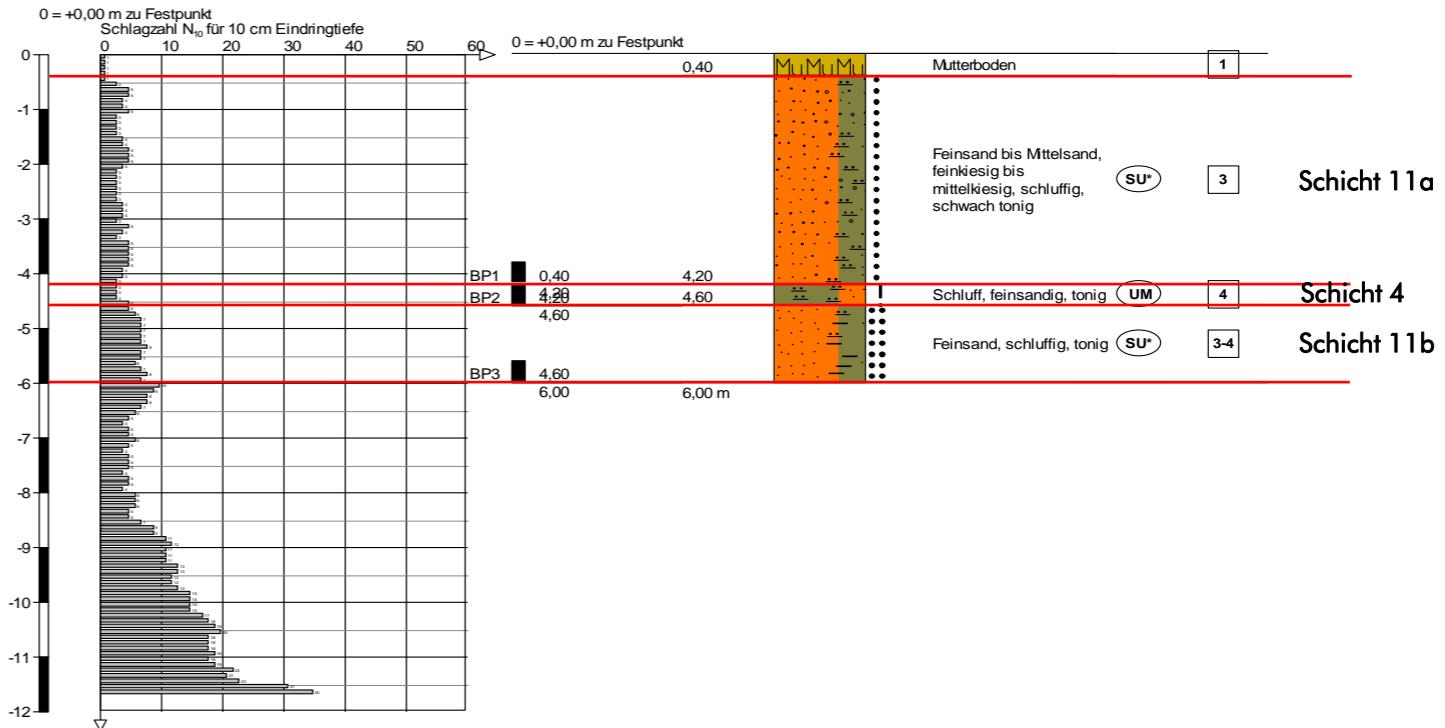
\*\*Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffs

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

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

<sup>2)</sup> Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Stufenfundament 5x5m, Gründungssohle 4,2m u. GOK) angenommen.

<sup>3)</sup> Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Stufenfundament 5x5m, Gründungssohle 4,6m u. GOK) angenommen.



**Standortmerkmale**

Hydrologie	
Einzugsgebiet	Prienbach
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	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				
<b>Flachgründung (Stufenfundament):</b> Lastabtragung über den ordnungsgemäß nachverdichteten Molassesand, welcher ab ca. 4,6m u. GOK ansteigt; <b>Alternativ:</b> Tiefgründung (Bohrpfahl, KVP)				
<b>Erdbau</b>				
Baustraße aus einer mind. 0,4 m mächtigen Schicht aus Grobschotter / Recyclingmaterial auf einem Gevlies nach Abschieben des Mutterbodens empfohlen. Alternativ: temporär 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 geschartet werden. Für die am Standort oberflächennah anstehenden Molassesedimenten (zw. 0,4 und 4,5m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenböschungswinkel von $\beta \leq 60^\circ$ (mind. steifplastisch) bzw. $\beta \leq 45^\circ$ (erdfreucht) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbohlverbau				
<b>Wasserhaltung</b>				
Vorhalten für evtl. anfallendes Oberflächenwasser bzw. Hangsicker-/ Schichtwasser				
<b>Baugrubenauflast / 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 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	2.32
Projekt:	Auftraggeber:			
380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B 153				SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding

**SAG**