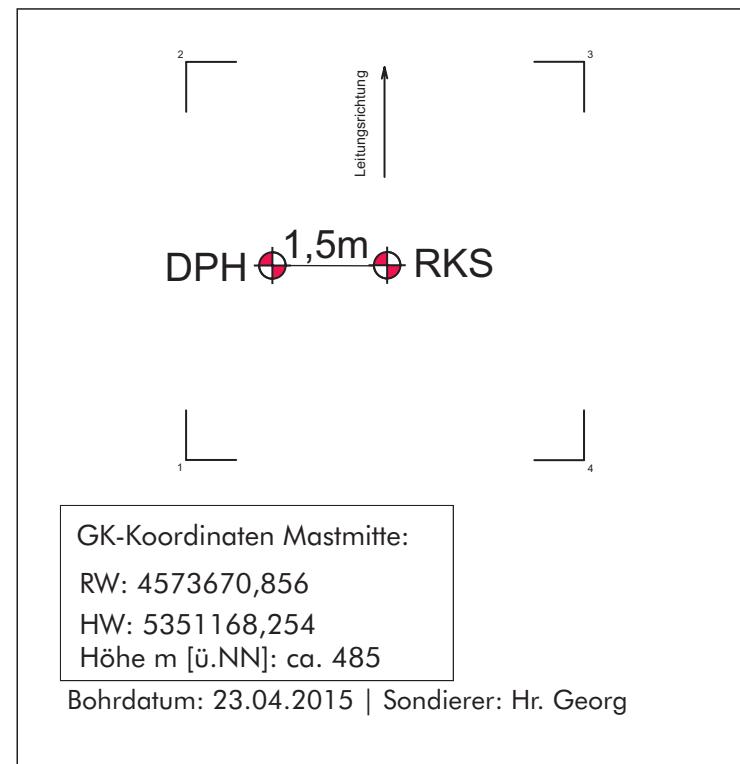
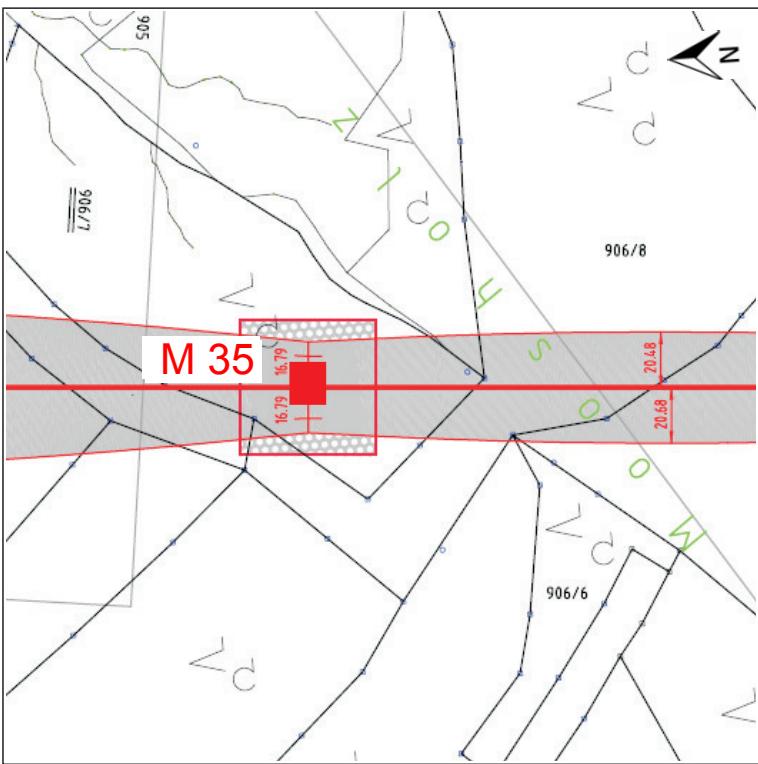
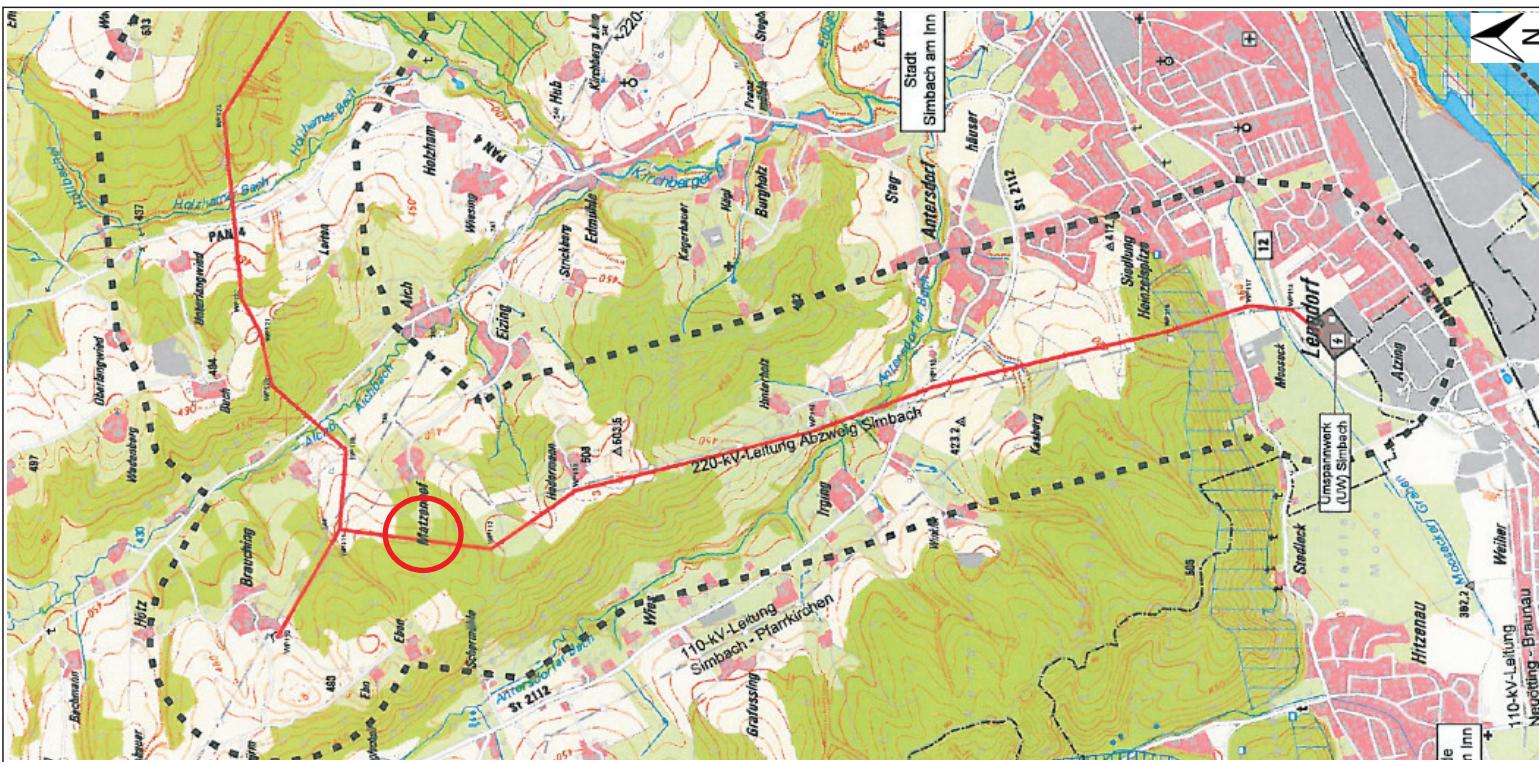


Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 35
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation

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)
1	11,5*	-	-	-	-
Probenahme					
Bodenproben			Wasserproben		
Mischproben	Schichtproben	Kerne			
-	5	-			
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 bzw. aufgrund Erreichens der Verfahrensgrenze.

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagennummer:
JT	10/2015	L14/II-191.112	1.0	2.51

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 35
Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise

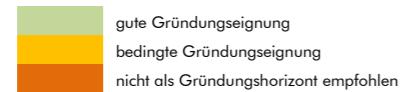
BUCHHOLZ
+ PARTNER



Baugrundcharakteristik

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 7		Schicht 13	Schicht 4	Schicht 11
geologische Bezeichnung		Hanglehm		Bergsand	Molasselehm	Molassesand
Teufenbereich	m unter GOK	0,0 - 1,7	1,7 - 2,9	2,9 - 3,5	3,5 - 3,8	3,8 - 6,0
Körnung nach Bohrbefund		U; fs, g ¹⁾	U; t*, fs	S; u*	U; t, fs	f; u
Bodengruppe DIN 18196		UM		SU*	UM	SU*
Bodenklasse DIN 18300		BK 4		BK 3	BK 4	BK 3
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BB 2		BN 2	BB 2	BN 2
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		weichplastisch	steifplastisch	mitteldicht	steifplastisch	mitteldicht
Betonaggressivität (DIN4030):						
- Boden	Stufe	nicht angreifend (< XA1)				
- Grundwasser	Stufe					
Stahlkorrosivität (DIN 50929)						
Durchlässigkeitsbeiwert		1*10 ⁻⁹ - 1*10 ⁻⁸ ¹⁾	1*10 ⁻⁸ - 1*10 ⁻⁶ ¹⁾	1*10 ⁻⁹ - 1*10 ⁻⁸ ¹⁾	1*10 ⁻⁸ - 1*10 ⁻⁶ ¹⁾	
Verdichtbarkeitsklasse		V 3	V 2	V 3	V 2	
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 3	F 3	F 3	
Tragfähigkeit		gering	gering bis mittel	hoch	gering bis mittel	hoch

¹⁾ Erfahrungswerte



Baugrundmodell/ Gründungsparameter

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 7a	Schicht 7b	Schicht 13	Schicht 4	Schicht 11
geologische Bezeichnung		Hanglehm		Bergsand	Molasselehm	Molassesand
Lagerung / Konsistenz		weichplastisch	steifplastisch	mitteldicht	steifplastisch	dicht
DPH	N ₁₀	1,1	5,7	6,3	9	13
SPT	N ₃₀					
Wichte y*	kN/m ³	19	19,5	19	19,5	20
Wichte unter Auftrieb y'	kN/m ³	9	9,5	11	9,5	12
Reibungswinkel***	°	25	27,5	32,5	27,5	35
Auflastwinkel A, β_0	°	11	13	20	14	22
Auflastwinkel S, β_0	°	8	11	18	12	20
Kohäsion, undriniert c _u	kN/m ²	35	75	-	75 - 85	-
Kohäsion, drainiert c'**	kN/m ²	2 - 3	5	-	4 - 6	-
Steifmodul E _s	MN/m ²	2 - 3	8 - 12	40 - 60	8 - 12	60 - 80
Bemessungswert für den Sohlwiderstand $\sigma_{k,d}$	kN/m ²		100 ²⁾	160 ³⁾	160 ⁴⁾	300 ⁵⁾
Bettungsmodul K _s	MN/m ³	****	5,0 ²⁾	8,0 ³⁾	16,0 ⁴⁾	20,0 ⁵⁾
zu erw. Schichtsetzung a ₀	cm		2,0 ²⁾	2,0 ³⁾	1,0 ⁴⁾	1,5 ⁵⁾
zu erw. Setzungsdifferenz	cm		1,0 ²⁾	1,0 ³⁾	<1,0 ⁴⁾	<1,0 ⁵⁾

¹⁾ erdfucht

²⁾ Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffs

³⁾ Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtdrinierenden und des konsolidierten bindigen Erdstoffs

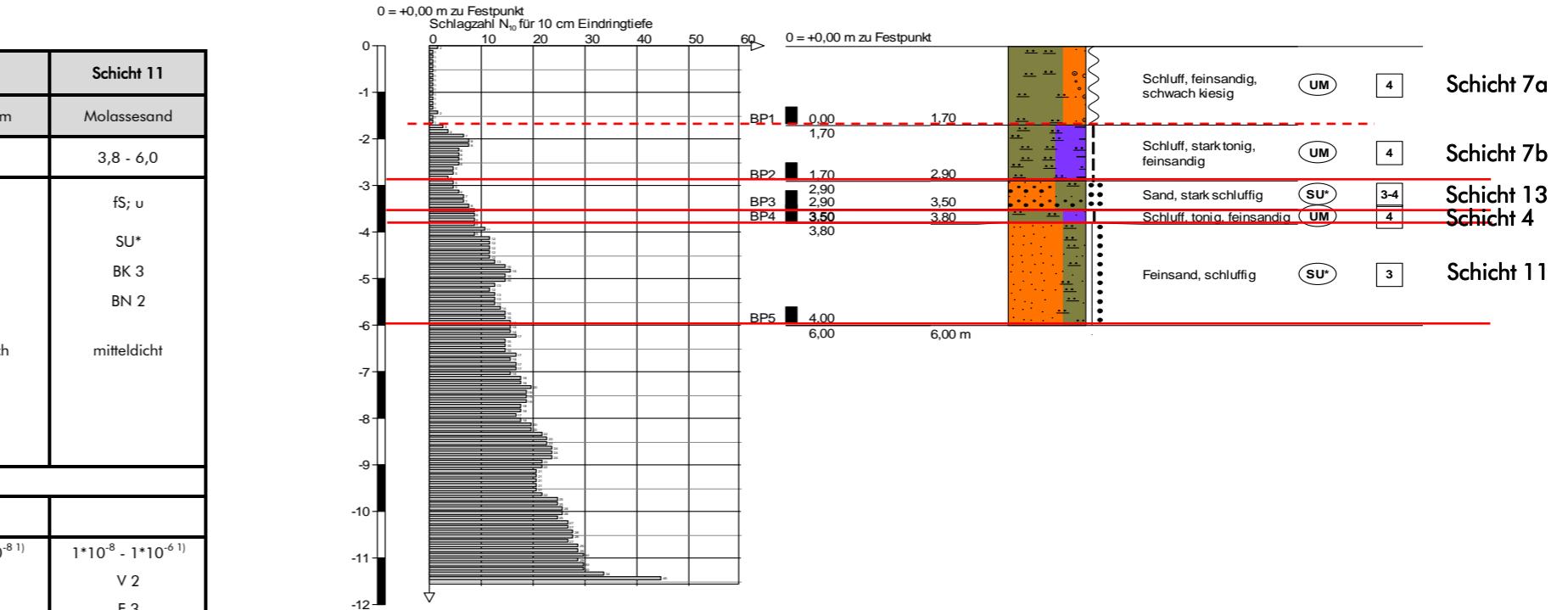
⁴⁾ Eine Gründung in weichplastischen Erdstoffen ist gemäß DIN 1054 nicht zulässig.

⁵⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungsohle 1,7m u. GOK) angenommen.

⁶⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungsohle 2,9m u. GOK) angenommen.

⁷⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Stufenfundament 5x5m, Gründungsohle 3,8m u. GOK) angenommen.

⁸⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Stufenfundament 5x5m, Gründungsohle 3,8m 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)	5,3
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 Hanglehm, welcher ab ca. 1,7m u. GOK ansteht, Gründungspolster zur Schlichthomogenisierung erforderlich; alternativ: Lastabtragung über den ordnungsgemäß nachverdichteten Bergsand, welcher ab ca. 2,9m u. GOK ansteht, Stufenfundament (3,8m u. GOK)				
Erdbau				
ca. 0,5m mächtiges nachweislich auf Dr. 98% verdichtetes Gründungspolster aus einem gut verdichtbaren, bindigkeitsarmen Mineralgemisch zur Schlichthomogenisierung empfohlen, Baustoffe 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.				
Baugrubenbau				
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 Hanglehme, und Bergsande (zw. 0,0 und 3,8m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenböschungswinkel von $\beta \leq 60^\circ$ (mind. steifplastisch) bzw. $\beta \leq 45^\circ$ (weichplastisch/erdfucht) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbchilverbau				
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.				

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagenummer:
JT	11/2015	L14/II-191.112	1.0	2.52

Projekt: **Auftraggeber:**

380kV-Leitung Simbach a. Inn -
 Landesgrenze, Ltg. B 153

SAG GmbH Ergolding
 Landshuter Straße 65
 84030 Ergolding

SAG