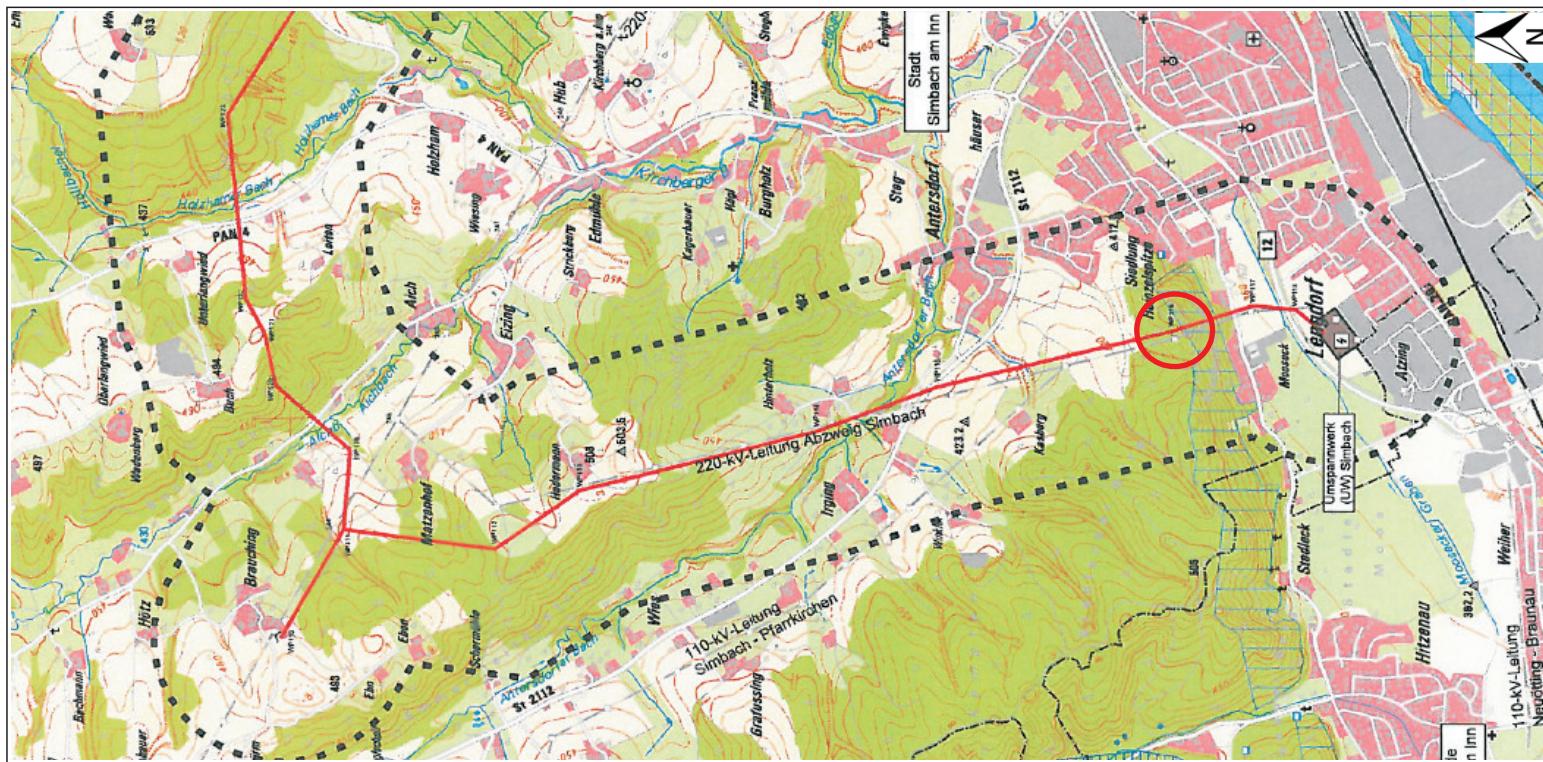
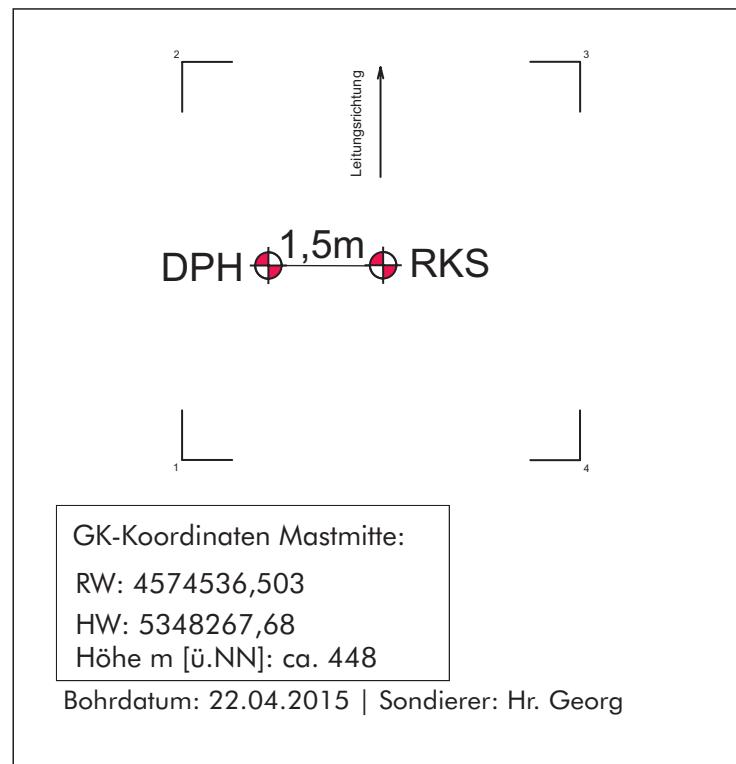
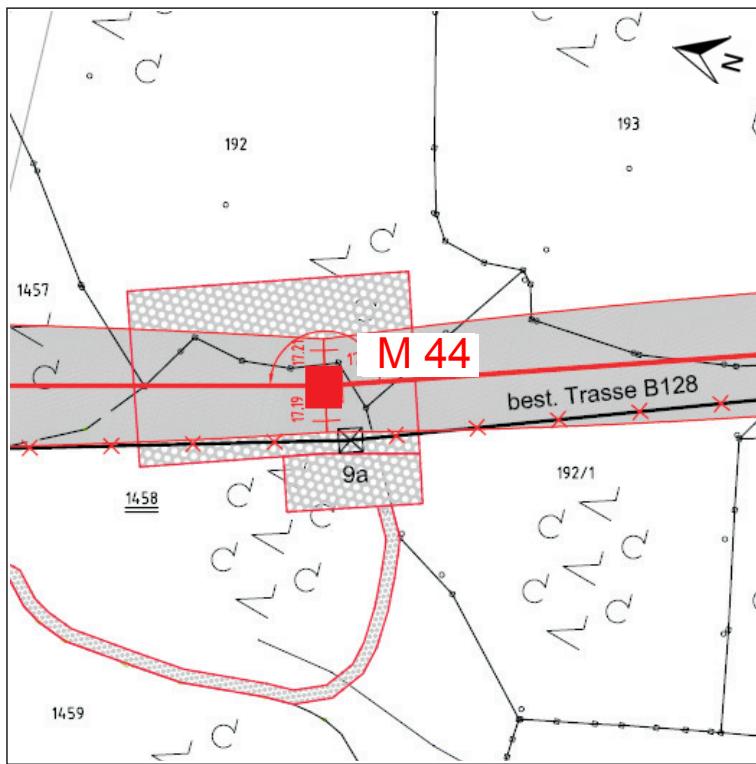


Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 44
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation



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	10,2*	-	-	-	-
Probenahme					
Bodenproben			Wasserproben		
Mischproben	Schichtproben	Kerne			
-	4	-			
Analytik Boden					
einaxiale Druckfestigkeit	Siebanalyse	Konsistenz	Glühverlust	Stahlkorr.	Betonaggr.
-	1	-	-	-	1
Analytik Grundwasser					
Betonaggress.	Stahlkorrosiv.	LAWA	Sonstige		
-	-	-	-		

* Sondierabbruch aufgrund zu hoher Lagerungsdichte der anstehenden Erdstoffe.



bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagennummer:
JT	10/2015	L14/II-191.112	1.0	2.69

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 44
Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise

BUCHHOLZ
+ PARTNER



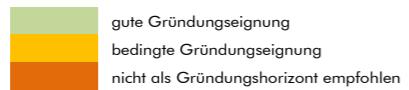
Baugrundcharakteristik

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 9	Schicht 2	Schicht 13
geologische Bezeichnung				
		Terrassensand	Terrassenkies	Bergsand
Teufenbereich	m unter GOK	0,2 - 1,6	1,6 - 3,4	3,4 - 4,6
Körnung nach Bohrbefund		fs; u, z.T. mg, z.T. ms-gs', z.T. t'	fs	
Bodengruppe DIN 18196		SU*	GW	
Bodenklasse DIN 18300		BK 3	SE	
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BN 2	BK 3	
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		locker	mitteldicht	dicht
Betonaggressivität (DIN4030):				mitteldicht
- Boden	Stufe	schwach angreifend (XA 1)		
- Grundwasser	Stufe			
Stahlkorrosivität (DIN 50929)				
Durchlässigkeitsbeiwert		$4,7 \cdot 10^{-8}$	$1,0 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4}$ ¹⁾	$1,0 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4}$ ¹⁾
Verdichtbarkeitsklasse		V 2	V 1	V 1
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 1	F 2
Tragfähigkeit		gering bis mittel	hoch	sehr hoch
				hoch

¹⁾ Erfahrungswerte

²⁾ Einzelne Gerölle innerhalb der Terrassensedimente können möglicherweise Blockgröße erreichen. Nach DIN 18300 sind diese je nach Seitenlänge in die Bodenklassen 5 bis 7 einzurunden. 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 durchgeführten Baugrundkundung kann das Vorhandensein von Erdstoffen der Klassen \geq BS 1 nicht ausgeschlossen werden.



Baugrundmodell/ Gründungsparameter

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 9a	Schicht 9b	Schicht 2	Schicht 13
geologische Bezeichnung					
		Terrassensand		Terrassenkies	Bergsand
Lagerung / Konsistenz		locker	mitteldicht	dicht	mitteldicht
DPH	N ₁₀	0,9	5,9	13,4	6,5
SPT	N ₃₀				
Wichte y*	kN/m ³	17	19	20	19
Wichte unter Auftrieb y'	kN/m ³	9	11	12	11
Reibungswinkel γ^*	°	30	32,5	35	32,5
Auflastwinkel A, β_0	°	18	20	22	20
Auflastwinkel S, β_0	°	16	18	20	18
Kohäsion, undrainiert c _u	kN/m ²	-	-	-	-
Kohäsion, drainiert c ^{**}	kN/m ²	-	-	-	-
Steifmodul E _s	MN/m ²	10 - 15	45 - 60	70 - 90	50 - 60
Bemessungswert für den Sohlwiderstand $\sigma_{R,d}$	kN/m ²		150 ⁴⁾	340 ⁵⁾	300 ⁶⁾
Bettungsmodul K _s	MN/m ³	****	7,5 ⁴⁾	17,0 ⁵⁾	15,0 ⁶⁾
zu erw. Schichtsetzung σ_0	cm		2,0 ⁴⁾	2,0 ⁵⁾	2,0 ⁶⁾
zu erw. Setzungsdifferenz	cm		1,0 ⁴⁾	1,0 ⁵⁾	1,0 ⁶⁾

*erdfeucht

^{**}Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffs

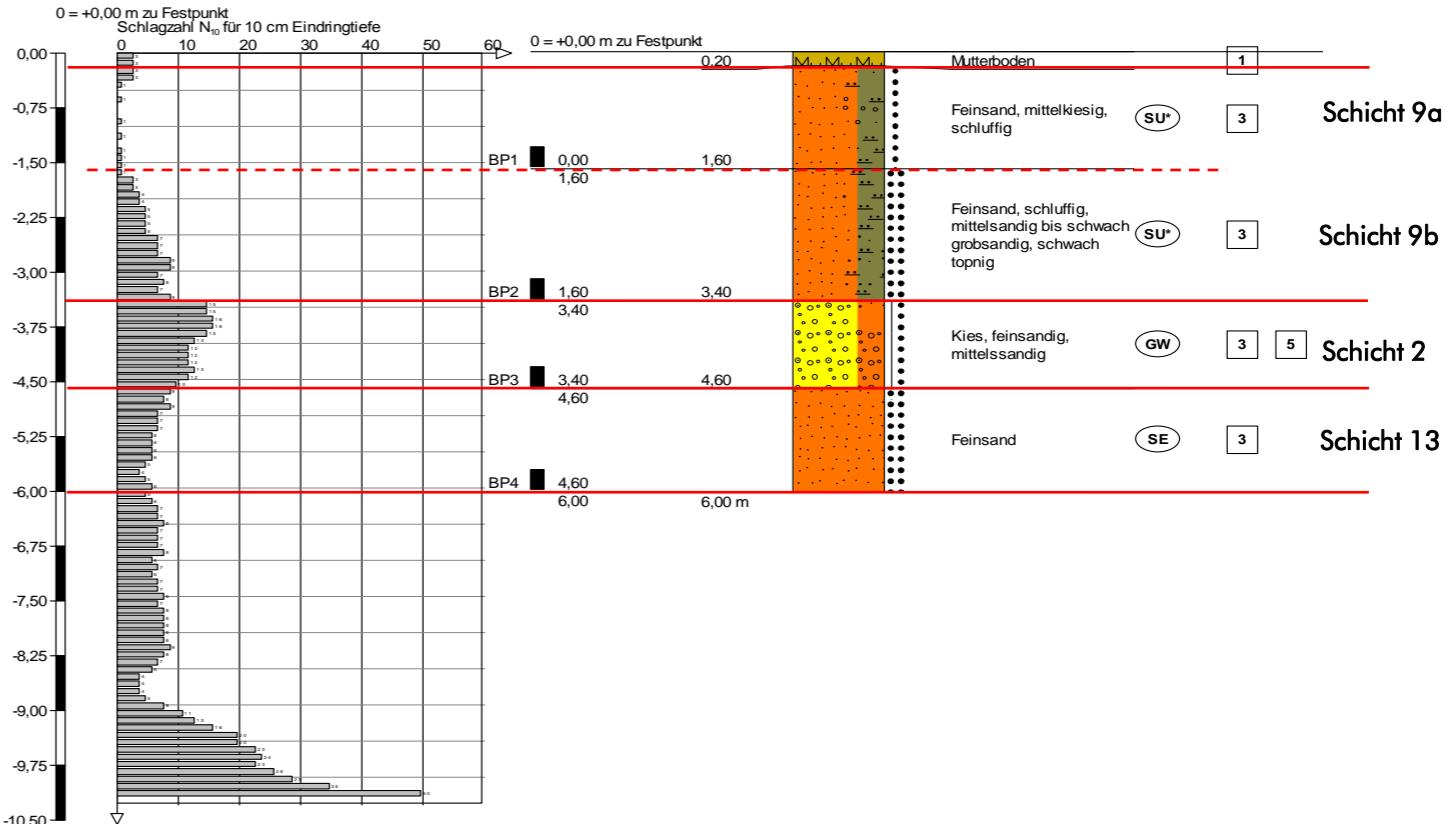
^{***}Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtbindigen- und des konsolidierten bindigen Erdstoffs

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

⁴⁾Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 1,5x1,5m, Gründungsohle 1,6m u. GOK) angenommen.

⁵⁾Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Stufenfundament 5x5m, Gründungsohle 3,4m u. GOK) angenommen.

⁶⁾Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Stufenfundament 5x5m, Gründungsohle 4,6m u. GOK) angenommen.



Gründungsempfehlung:

vorgeschlagene Gründungsart				
Flachgründung (Plattenfundament): Lastabtragung über dem ordnungsgemäß nachverdichteten Terrassensand, welcher ab ca. 1,6m u. GOK ansteigt; alternativ: Stufenfundament (3,4 / 4,6m u. GOK)				
Erdbau				
Baustraße aus einer mind. 0,3 m mächtigen Schicht aus Grobschotter / Recyclingmaterial auf einem Geovlies nach Abschieben des Mutterbodens empfohlen. Alternativ: temporär 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 Terrassensedimente und -kiese (zv. 0,2 und 3,5m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenbeschüttungswinkel von $\beta \leq 45^\circ$ (erdfeucht) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbühlerbau				
Wasserhaltung				
Vorhalten für evtl. anfallendes Oberflächenwasser bzw. Hangsicker-/ Schichtwasser				
Baugrubenauflast / 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	2.70
Projekt:	Auftraggeber:			
380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B 153		SAG GmbH Ergolding		
		Landshuter Straße 65		
		84030 Ergolding		

SAG

Standortmerkmale

Hydrologie	
Einzugsgebiet	Antersdorfer Bach
GWL	Poren-WL
GW-Stand angetroffen (m u. GOK)	nicht angetroffen
GW-Stand frei (m u. GOK)	-
Bemessung (m u. GOK)	$\geq 6,0$
BFR	tiefgrundwasser-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.