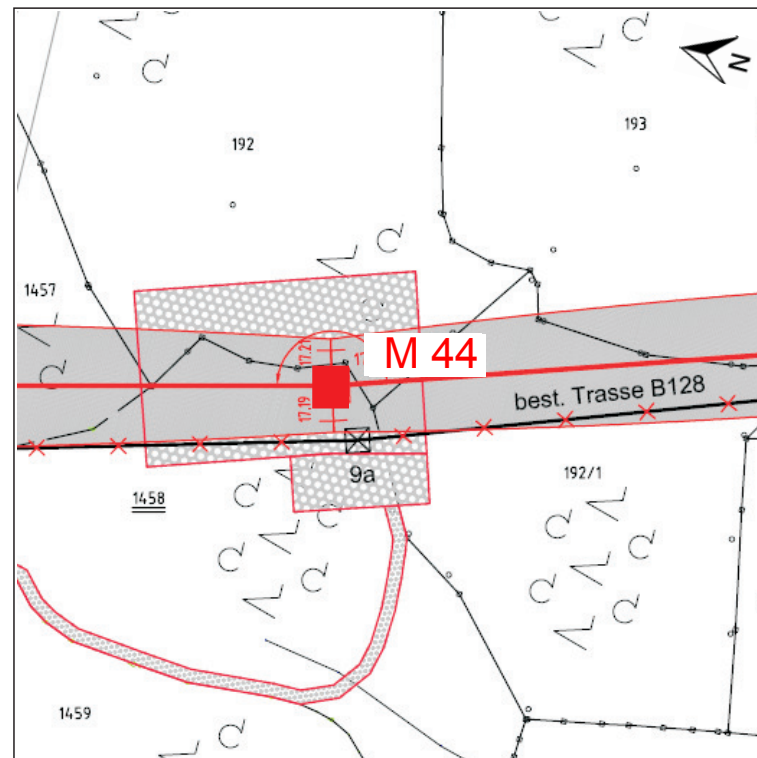
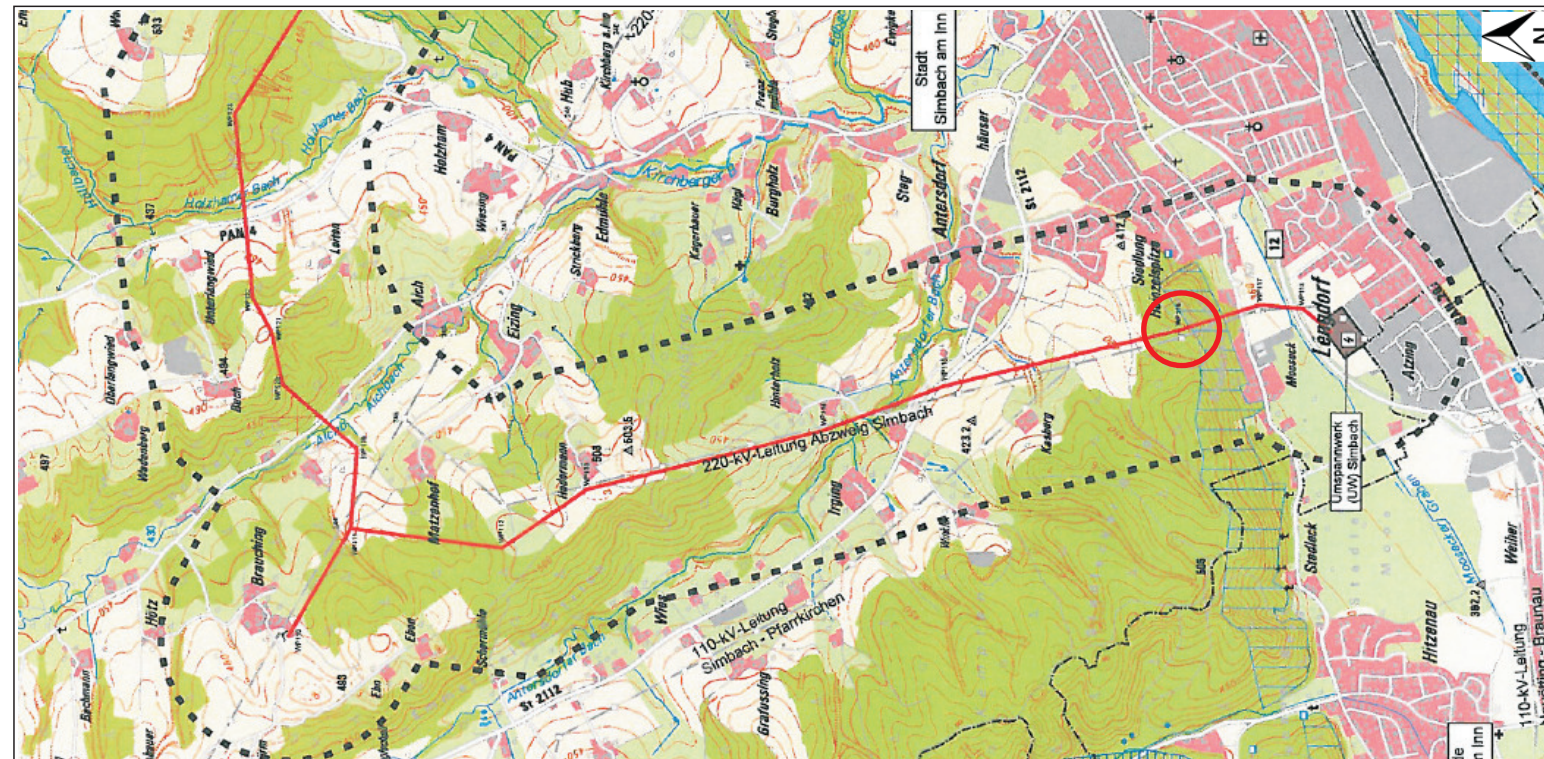


Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 44
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation

BUCHHOLZ
+ PARTNER



Leitungsrichtung
DPH 1,5m RKS

GK-Koordinaten Mastmitte:
RW: 4574536,503
HW: 5348267,68
Höhe m [ü.NN]: ca. 448

Bohrdatum: 22.04.2015 | Sondierer: Hr. Georg

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	Anlagenummer:
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		



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	4,6 - 6,0
Körnung nach Bohrbefund		fs; u, z.T. mg, z.T. ms-gs', z.T. t'		G; fs, ms	fs
Bodengruppe DIN 18196		SU*		GW	SE
Bodenklasse DIN 18300		BK 3		BK 3, BK 5 ²⁾	BK 3
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BN 2		BN 1, BS 1 ³⁾	BN 1
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		locker mitteldicht		dicht	mitteldicht
Betonaggressivität (DIN4030):					
- Boden	Stufe	schwach angreifend (XA 1)			
- Grundwasser	Stufe				
Stahlkorrosivität (DIN 50929)					
Durchlässigkeitsbeiwert		4,7*10 ⁻⁸		1,0*10 ⁻⁶ - 1*10 ^{-4 1)}	1,0*10 ⁻⁶ - 1*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 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 durchgeführten Baugrunderkundung kann das Vorhandensein von Erdstoffen der Klassen \geq BS 1 nicht ausgeschlossen werden.

	gute Gründungsseignung
	bedingte Gründungsseignung
	nicht als Gründungshorizont empfohlen

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 γ^*	kN/m ³	17	19	20	19
Wichte unter Auftrieb γ'	kN/m ³	9	11	12	11
Reibungswinkel***	°	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	-	-	-	-
StEIFemodul 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⁾

*erdleucht

**Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffes

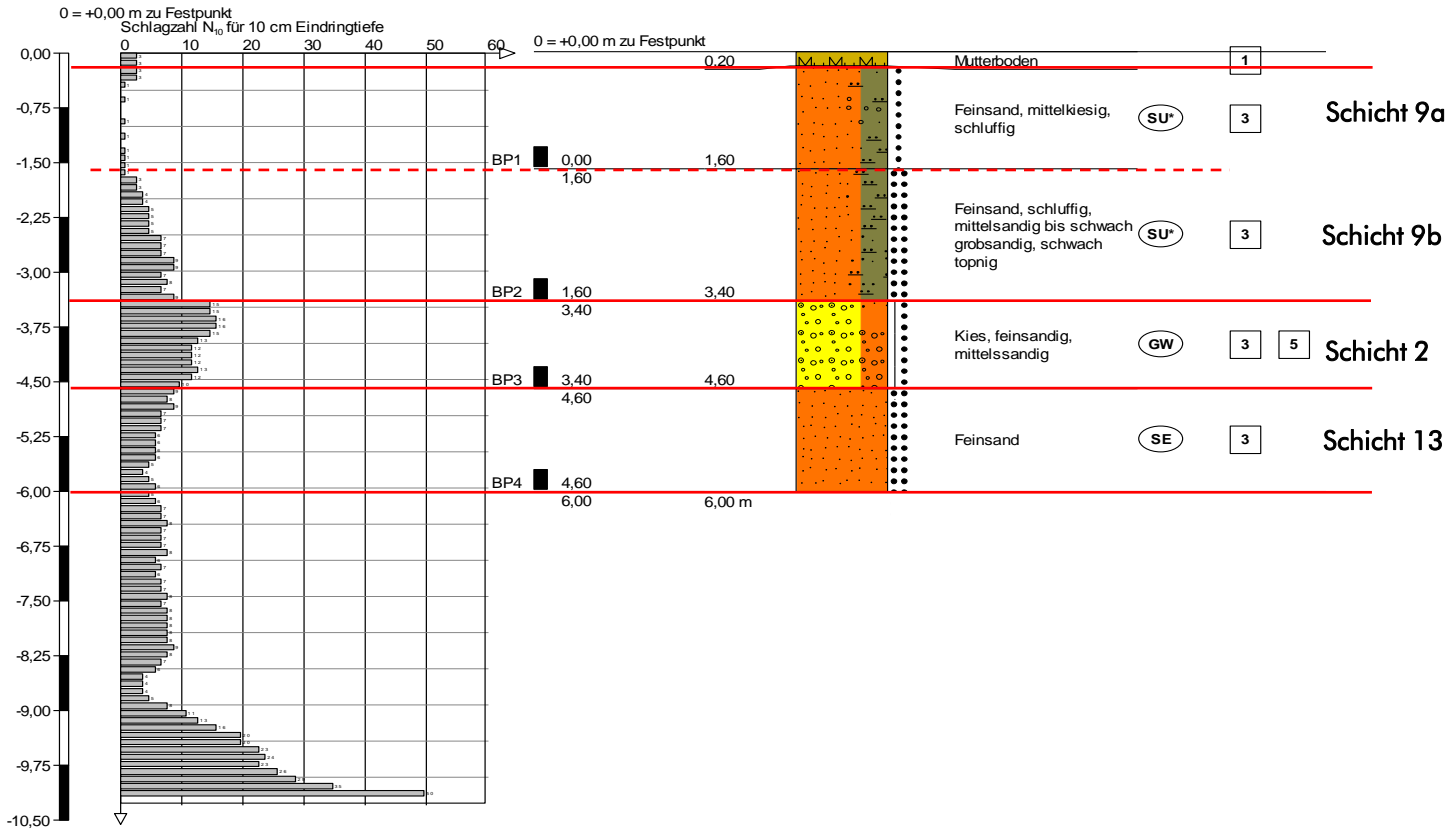
***Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtbindigen- und des konsolidierten bindigen Erdstoffes

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

⁴⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungssohle 1,6m u. GOK) angenommen.

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

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



Gründungsempfehlung:

vorgeschlagene Gründungsart	
Flachgründung (Plattenfundament): Lastabtragung über den ordnungsgemäß nachverdichteten Terrassensand, welcher ab ca. 1,6m u. GOK ansteht; 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: 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 geschachtet werden. Für die am Standort oberflächennah anstehenden Terrassensande 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) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbohlverbau	
Wasserhaltung	
Vorhalten für evtl. anfallendes Oberflächenwasser bzw. Hangsicker-/ Schichtwasser	
Baugrubenaushub / 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.	

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.

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagennummer:
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		

