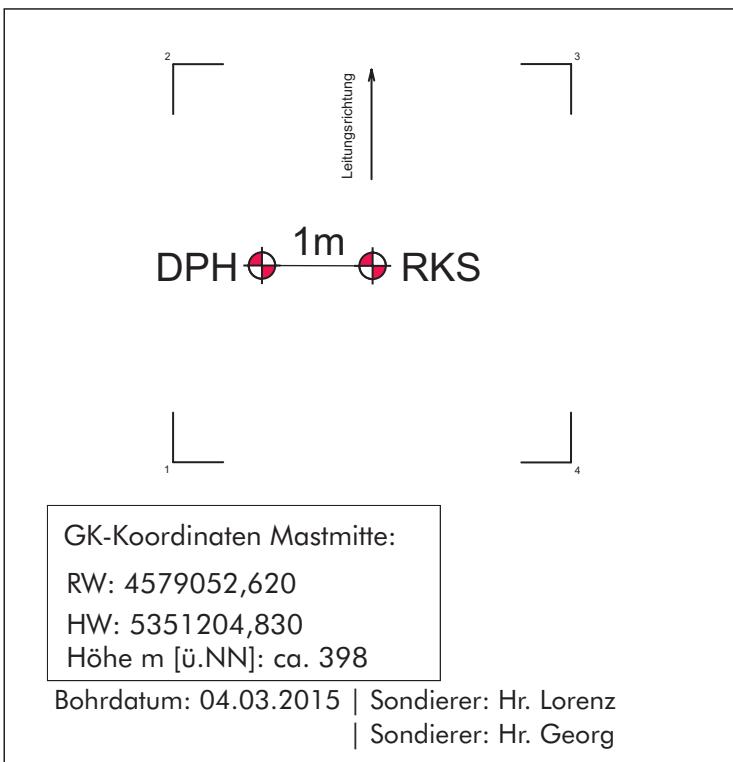
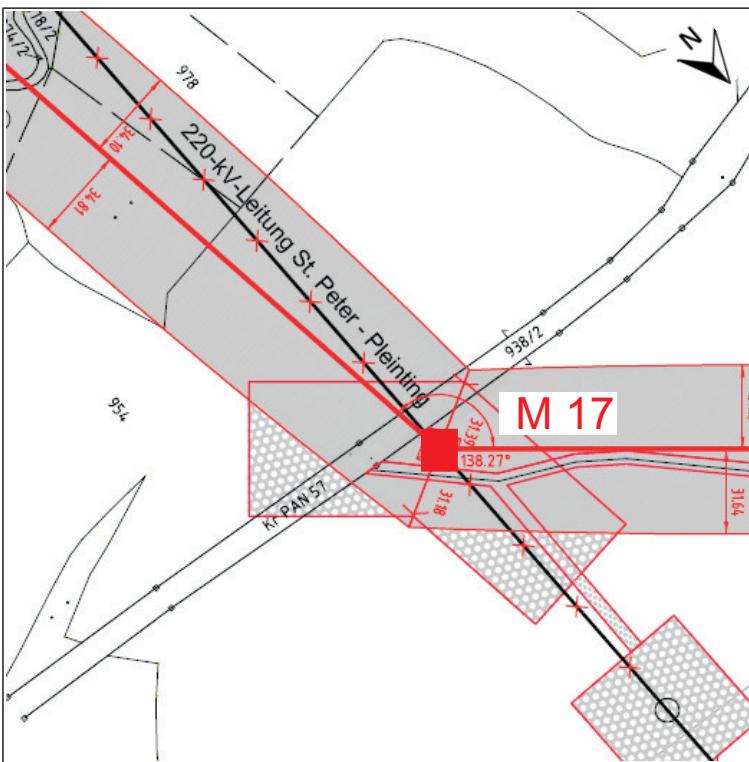
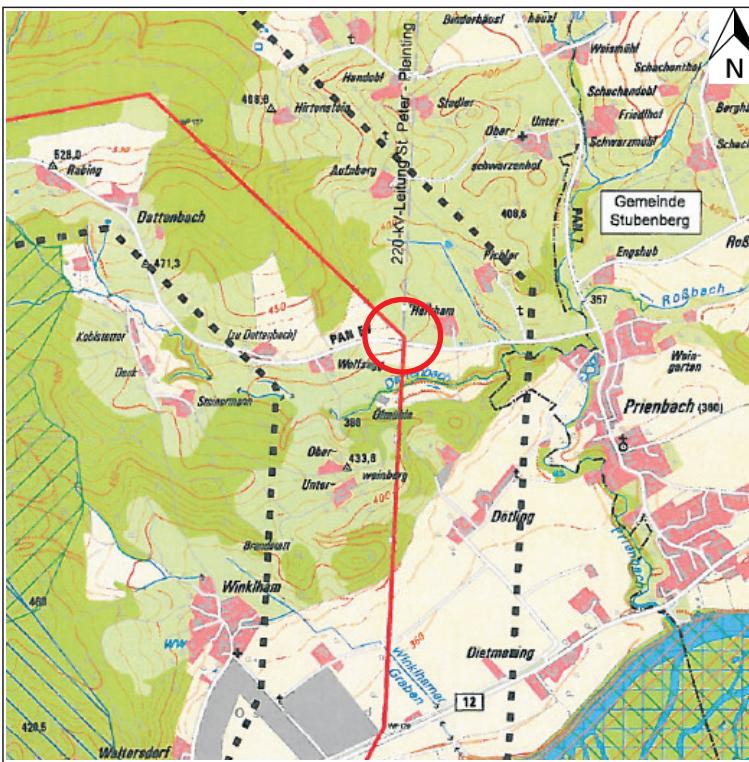


**Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 17
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation**

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	10,4*	-	-	-	-
Probenahme					
Bodenproben			Wasserproben		
Mischproben	Schichtproben	Kerne	-		
-	3	-			
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 bzw. durch Erreichen der Verfahrensgrenze

bearbeitet:	Plandatum:	Auftragsnummer:	Version	Anlagenummer:
JT	10/2015	L14/II-191.112	1.0	2.17
Projekt:		Auftragnebener:		

380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153

SAG GmbH Ergolding
Landshuter Straße 65
84030 Ergolding

The logo for SAG (Screen Actors Guild) is located in the bottom right corner. It consists of a blue stylized 'S' and 'A' followed by the word 'G' in a bold blue font.

Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast 17
Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise

BUCHHOLZ
+ PARTNER



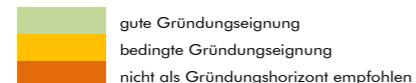
Baugrundcharakteristik

Eigenschaft / Merkmal	Einheit	Schicht 5	Schicht 2	Schicht 4
geologische Bezeichnung		Geschiebelehm	Terrassenkies	Obere Meeressolasse
Teufenbereich	m unter GOK	0,3 - 1,7	1,7 - 5,7	5,7 - 6,0
Körnung nach Bohrbefund		U; fs, t ¹⁾	G; s*, u*	U; fs, t ¹⁾
Bodengruppe DIN 18196		UM	GU	UL
Bodenklasse DIN 18300		BK 4	BK 3, BK 5 ²⁾	BK 4
Bohrbarkeitsklasse DIN 18301		BB 2	BN 1, BS 1 ³⁾	BB 2
Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund		steifplastisch	mitteldicht	weich- bis steifplastisch
Betonaggressivität (DIN4030):			nicht angreifend (< XA1)	
- Boden	Stufe			
- Grundwasser	Stufe			
Stahlkorrosivität (DIN 50929)				
Durchlässigkeitsbeiwert		$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ ¹⁾	$3,2 \cdot 10^{-5}$	$1 \cdot 10^{-9} - 1 \cdot 10^{-8}$ ¹⁾
Verdichtbarkeitsklasse		V 3	V 1	V 3
Frostempfindlichkeitsklasse		F 3	F 2	F 3
Tragfähigkeit		gering bis mittel	hoch	gering

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 einzurordnen. 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 5	Schicht 2	Schicht 4
geologische Bezeichnung		Geschiebelehm	Terrassenkies	Obere Meeressolasse
Lagerung / Konsistenz		steifplastisch	mitteldicht	weich- bis steifplastisch
DPH				
SPT				
Wichte γ^*	kN/m ³	19,5	19	19 - 19,5
Wichte unter Auftrieb γ'	kN/m ³	9,5	11	9 - 9,5
Reibungswinkel***	°	27,5	32,5	25 - 27,5
Auflastwinkel A, β_0	°	13	22	10 - 13
Auflastwinkel S, β_0	°	11	20	8 - 11
Kohäsion, undrainiert c _u	kN/m ²	75	-	35 - 75
Kohäsion, drainiert c **	kN/m ²	5	-	2 - 3
Steifemodul E _s	MN/m ²	8 - 10	50 - 70	2 - 3
Bemessungswert für den Sohlwiderstand $\sigma_{R,d}$	kN/m ²	$80^{(4)}$	$95^{(5)} 120^{(4)}$	
Bettungsmodul K _s	MN/m ³	$2,0^{(4)}$	$2,4^{(5)} 4,0^{(6)}$	****
zu erw. Schichtsetzung σ_0	cm	$4,0^{(4)}$	$4,0^{(5)} 3,0^{(6)}$	
zu erw. Setzungsdifferenz	cm	$2,0^{(4)}$	$2,0^{(5)} 1,5^{(6)}$	

*erdfeucht

**Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffes

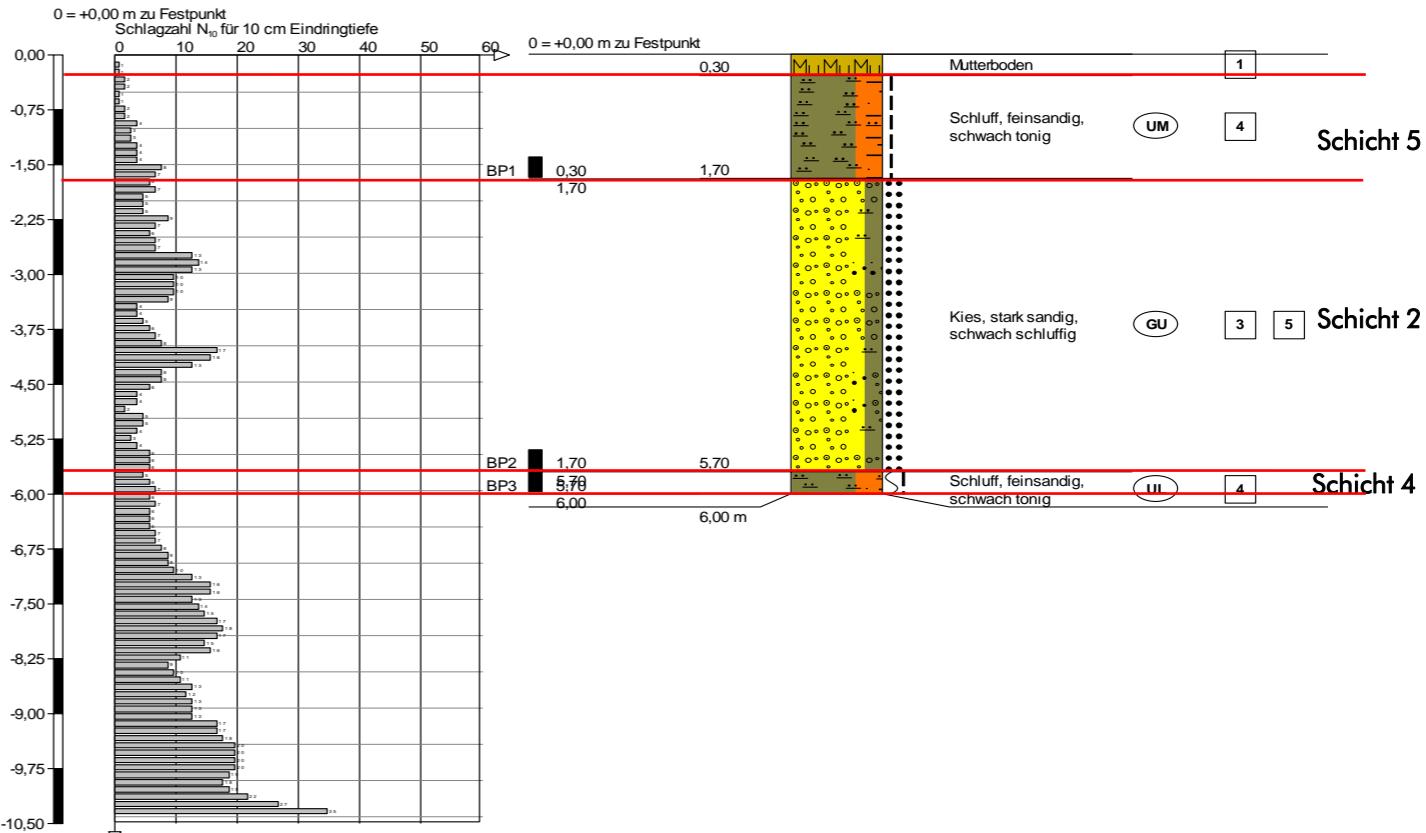
***Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtbindigen- und des konsolidierten bindigen Erdstoffes

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

⁴⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungssohle 1,0m u. GOK) angenommen.

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

⁶⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Stufenfundament 5x5m, Gründungssohle 3,0m u. GOK) angenommen.



Standortmerkmale

Hydrologie	
Einzugsgebiet	Dattenbach
GWL	Stau-WL
GW-Stand angetroffen (m u. GOK)	nicht angetroffen
GW-Stand frei (m u. GOK)	-
geotechnische Kategorie	GK 2
Restriktionen	-

Allgemeine Angaben	
Erdbebenzone gemäß DIN EN 1998-1/NA:2011-1	keine Zugehörigkeit
Untergrundklasse	-
Baugrundklasse	-
Frostzone	III
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: Lastabtragung über den ordnungsgemäß nachverdichteten mitteldichten Terrassenkies, welcher ab ca. 1,7m u. GOK ansteht; alternativ: Tiefgründung (Bohrpfahl, KVP), Rammpfahl aufgrund möglicher Rammhindernisse nicht zweckmäßig				
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 Geschiebelehm und Terrassenkiese (zw. 0,3 und 3,0m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenböschungswinkel von $\beta \leq 60^\circ$ (mind. steifplastisch) bzw. $\beta \leq 45^\circ$ (erdfeucht). Alternativ: Spundwand-/Trägerbohlverbau				
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	2.18
Projekt:	Auftraggeber:			
380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B 153	SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding			

SAG