



analytec Dr. Steinhau • Königsbrücker Landstraße 161 • D-01109 Dresden

SAG GmbH
CeGIT
Landshuter Straße 65
84030 Ergolding

Mitglied in

BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.

DGGT Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V.

FGS/ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

Dresden, 15.11.2016

Projekt: 110-kV-Leitung J84, Maisach – Aichau; Mast A29 bis Mast A56

Regionalgeologisch gehört das Untersuchungsgebiet zum Voralpinen Molassebecken, das oberflächennah durch fluviatile und limnische Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse (Tertiär) geprägt wird. Die wechselnd sandig bzw. schluffig ausgeprägten Ablagerungen der Oberen Süßwassermolasse wurden an allen untersuchten Maststandorten erbohrt. Grundwasser wurde nur lokal angetroffen. An einzelnen Standorten treten oberhalb der Molassebildungen holozäne Flussablagerungen (Auelehme, Auesande u. Flusskiese) auf.

Die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse an den untersuchten Maststandorten einschl. einer kurzen Bewertung hinsichtlich möglicher Gründungsvarianten werden in der folgenden Tabelle im Überblick zusammengefasst:

Ltg.-Nr.	Mast-Nr.	Geologische Kurzbeschreibung	Einstufung Gründungshorizont n. VDE 0210 (> 1,5 m u. GOK)	Lagerung bzw. Konsistenz	Grundwasserstand [m u. GOK]	Gründungsempfehlung
J84	M A29	Süßwassermolasse	bis 1,9 m nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Bemessung mit bindigem Boden)
			ab 1,9 m bindiger Boden, reinbindig	bis 2,3 m steif, danach halbfest, ab 2,9 m fest		
	M A30	Auffüllung(?) über Süßwassermolasse	bis 2,0 m (mglw. aufgefüllter), bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif bis weich	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung in 2,0 m Tiefe (bindiger Boden, steif), ggf. Bodenaustausch
			ab 2,0 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif		
	M A31	Auelehm über Süßwassermolasse	bis 2,3 m bindiger Boden mit organischen Beimengungen	steif	1,7	Flachgründung im Lehm ohne org. Beimengungen und mind. steifer Konsistenz (ab ca. 2,3 m u. GOK); Grundwasserhaltung
			bis 3,0 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif		
ab 3,0 m bindiger Boden, reinbindig			halbfest			



Ltg.-Nr.	Mast-Nr.	Geologische Kurzbeschreibung	Einstufung Gründungshorizont n. VDE 0210 (> 1,5 m u. GOK)	Lagerung bzw. Konsistenz	Grundwasserstand [m u. GOK]	Gründungsempfehlung
	M A32	Süßwassermolasse	bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	bis 2,8 m steif (lokal weich), danach halbfest	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (bindiger Boden)
	M A33	Auelehm über Süßwassermolasse	bis 2,0 m bindiger Boden, reinbindig	steif (bis halbfest)	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (bindiger Boden, ab ca. 3,0 m u. GOK)
bis 3,0 m bindiger Boden mit nichtbind. Beimengungen			weich			
ab 3,0 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen			bis 3,5 m halbfest, danach fest			
	M A34	Auffüllung über Süßwassermolasse	bis 1,9 m bindiger Boden	steif	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung im mind. halbfesten bindigen Boden (ab ca. 2,9 m u. GOK)
bis 2,9 m bindiger Boden			weich			
ab 2,9 m bindiger Boden			bis 3,3 m halbfest, danach fest			
	M A35	Süßwassermolasse	bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif, ab 2,8 m halbfest	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (bindiger Boden)
	M A36	Süßwassermolasse	bis 2,5 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand, ab ca. 2,5 m u. GOK)
ab 2,5 m nichtbindiger Boden, Sand			üw. mitteldicht			
	M A37	Süßwassermolasse	nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand)
	M A38	Süßwassermolasse	bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	bis 2,2 m steif (lokal weich), danach halbfest, ab 2,7 m fest	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung im mind. halbfesten bindigen Boden (ab ca. 2,2 m u. GOK)
	M A39	Süßwassermolasse	nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand)
	M A40	Süßwassermolasse	nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand)
	M A41	Süßwassermolasse	nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand)
	M A42	Süßwassermolasse	bis 2,5 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand, ab 2,5 m u. GOK)
ab 2,5 m nichtbindiger Boden, Sand			mitteldicht			
	M A43	Süßwassermolasse	bis 3,2 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen; ab 3,2 m Sand, mitteldicht	halbfest	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (bindiger Boden)
	M A44	Süßwassermolasse	bis 3,3 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (bindiger Boden)
ab 3,3 m nichtbindiger Boden, Sand			mitteldicht			



Ltg.-Nr.	Mast-Nr.	Geologische Kurzbeschreibung	Einstufung Gründungshorizont n. VDE 0210 (> 1,5 m u. GOK)	Lagerung bzw. Konsistenz	Grundwasserstand [m u. GOK]	Gründungsempfehlung
	M A45	Süßwassermolasse	bis 2,3 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand, ab 2,3 m u. GOK)
			ab 2,3 m nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht		
	M A46	Süßwassermolasse	ab 1,9 m nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand, ab 1,9 m u. GOK)
	M A47	Süßwassermolasse	bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (bindiger Boden)
	M A48	Auesand über Flusss Kies	bis 2,7 m nichtbindiger Boden, Sand	locker bis mitteldicht	1,9	Flachgründung (Sand bzw. Kies)
			ab 2,7 m nichtbindiger Boden, Kies-Sand, ungleichförmig	mitteldicht		
	M A49	Auelehm und Auesand über Süßwassermolasse	bis 2,6 m bindiger Boden mit nichtbind. und org. Beimengungen	weich	1,7	Flachgründung (Sand) mit Grundwasserabsenkung und ggf. Bodenaustausch
			ab 2,6 m nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht		
	M A50	Auesand und Flusss Kies über Süßwassermolasse	nichtbindiger Boden; Kies-Sand, ungleichförmig	mitteldicht	0,93	Flachgründung (Kies) mit Grundwasserabsenkung
	M A51	Süßwassermolasse	bis 3,5 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	steif	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (bindiger Boden)
			ab 3,5 m nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht		
	M A52	Süßwassermolasse	ab 1,6 bis 3,6 m bindiger Boden, reinbindig	steif, ab 2,9 m halbfest	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (bindiger Boden)
			ab 3,6 m bindiger Boden mit nichtbindigen Beimengungen	halbfest		
	M A53	Süßwassermolasse	nichtbindiger Boden, Sand	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Sand)
	M A54	Süßwassermolasse über älterer, kiesiger Süßwassermolasse	ab 1,7 bis 2,5 m nichtbind. Boden, Sand	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET (Abbruch bei 3,5 m)	Flachgründung (Sand oder Kies)
			ab 2,5 m nichtbindiger Boden, Kies-Sand, ungleichförmig	dicht		
	M A55	ältere, kiesige Süßwassermolasse	nichtbindiger Boden, Kies-Sand, ungleichförmig	mitteldicht	kein Grundwasser bis ET	Flachgründung (Kies)
	M A56	ältere, kiesige Süßwassermolasse	ab 1,7 bis 2,3 m nichtbind. Boden, Sand	mitteldicht	1,18	Flachgründung (Sand oder Kies) mit Grundwasserabsenkung
			ab 2,3 m nichtbindiger Boden; Kies-Sand, ungleichförmig	mitteldicht		



Weitere Einzelheiten können aus den als Anlage beigefügten Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen entnommen werden.

Für die untersuchten Maststandorte ist eine Flachgründung im Sand oder Lehm i.d.R. relativ problemlos möglich. An einzelnen Maststandorten mit relativ tiefreichenden, weichen und z.T. organisch durchsetzten Lehmböden (Mast A 31, A 32, A 33, A 34, A 49) erscheint u.U. auch eine Tiefgründung neuer Masten denkbar. Hierfür sind allerdings entsprechend tiefreichende Nacherkundungen notwendig.

Die Entnahme von Grundwasserproben und die Untersuchung auf beton- u. stahlschädigende Inhaltsstoffe erfolgte an 2 Maststandorten. Eine Ergebniszusammenstellung gibt folgende Tabelle:

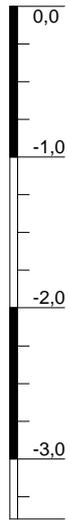
Mast-Nr.	Entnahmetiefe [m unt. GOK]	Expositionsklasse n DIN EN 206-1	Ursache
A 49	> 1,70	XA 1 (schwach angreifend)	CO ₂ (kalklösend)
A 56	> 1,18	XA 2 (mäßig angreifend)	CO ₂ (kalklösend)

Dipl.-Ing. D. Bürger

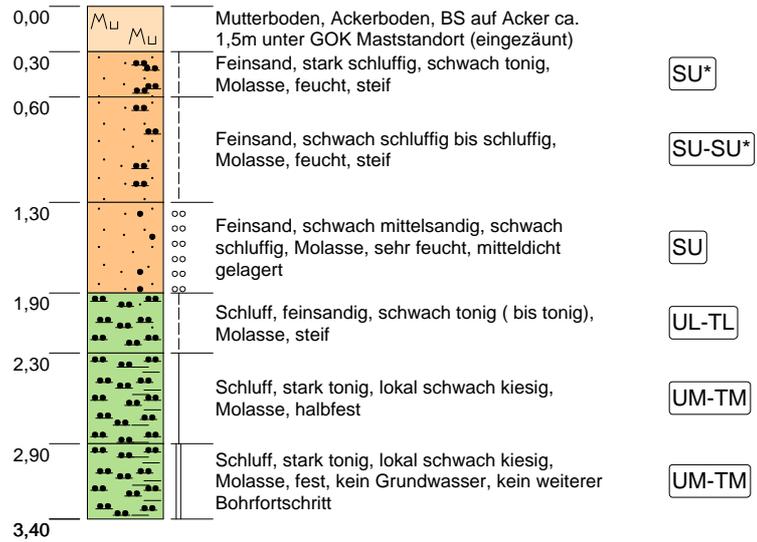
Anlagen:

- A 1 Bohrprofile u. Schichtenverzeichnisse
- A 2 Laborprotokoll Beton- u. Stahlaggressivität

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 29

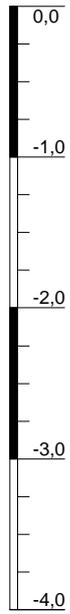


Höhenmaßstab: 1:50

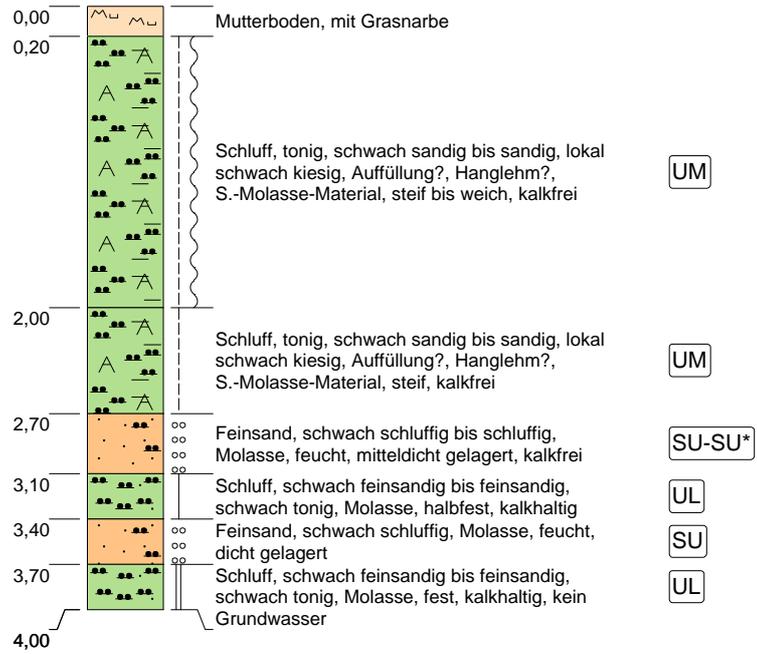
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 29		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 27.10.2016	Endtiefe: 3,40 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 30

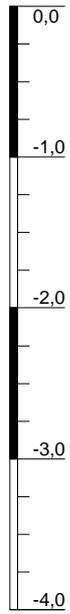


Höhenmaßstab: 1:50

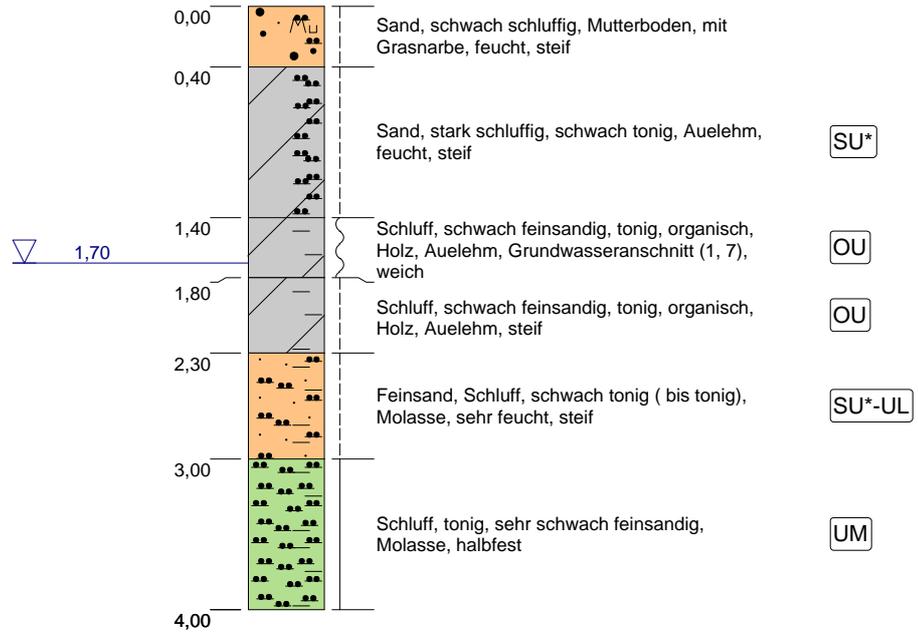
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhaus Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 30		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhaus GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 27.10.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 31

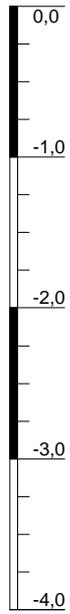


Höhenmaßstab: 1:50

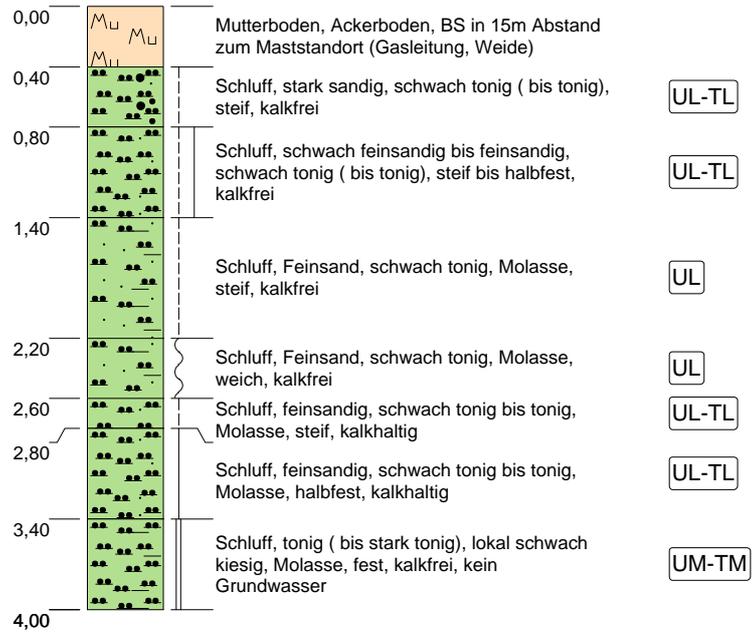
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 31		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 06.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 32

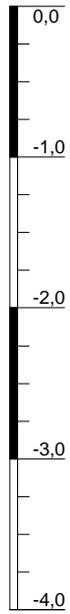


Höhenmaßstab: 1:50

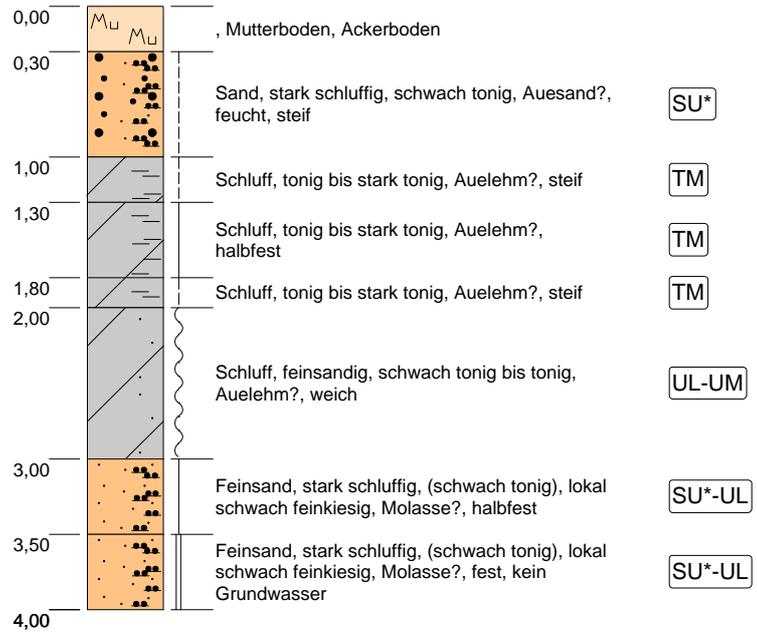
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 32		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 27.10.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 33

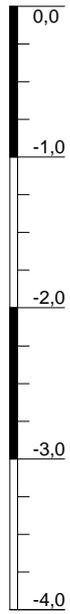


Höhenmaßstab: 1:50

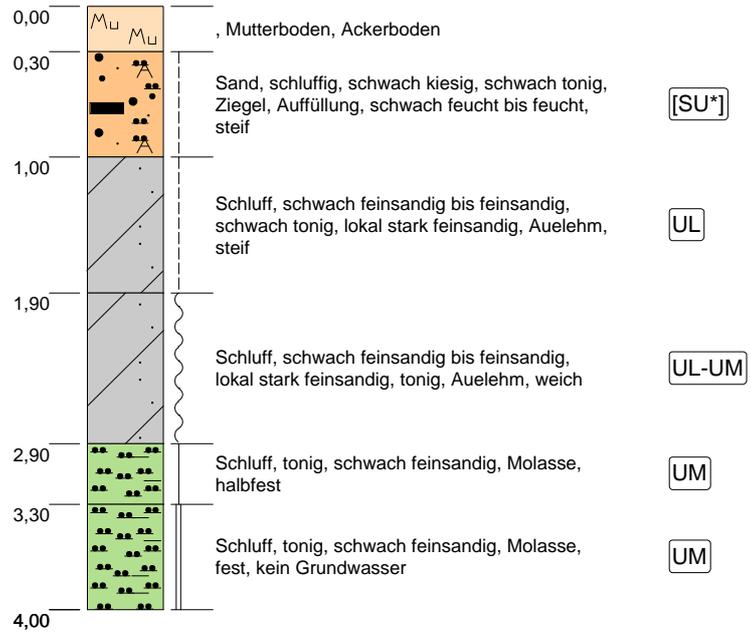
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 33		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 06.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 34

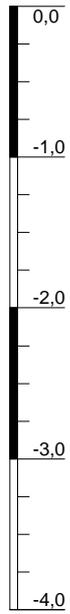


Höhenmaßstab: 1:50

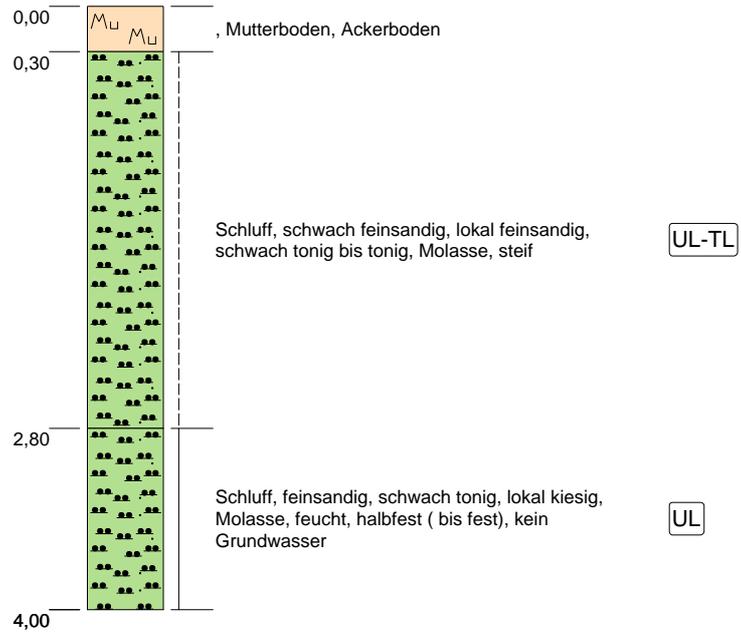
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 <p>analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660</p>
Bohrung: Mast A 34		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 06.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 35

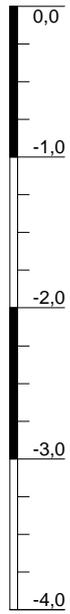


Höhenmaßstab: 1:50

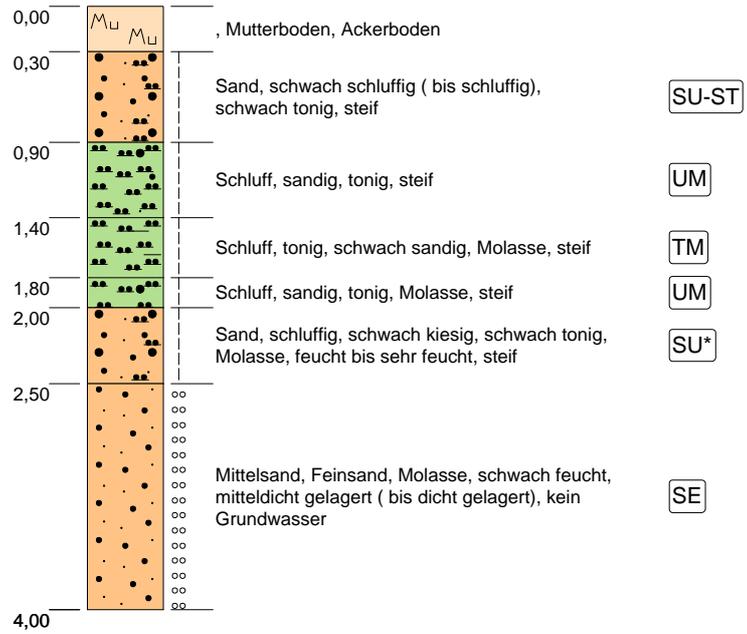
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 35		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 06.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 36

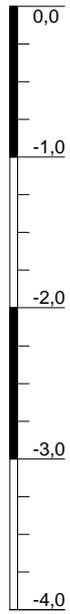


Höhenmaßstab: 1:50

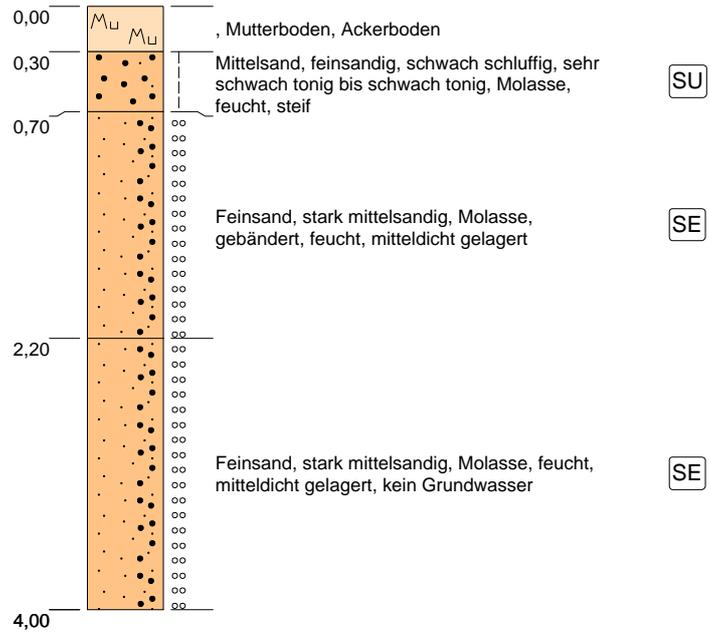
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 36		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 06.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 37

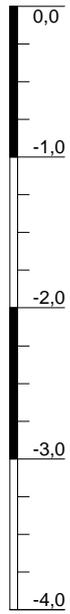


Höhenmaßstab: 1:50

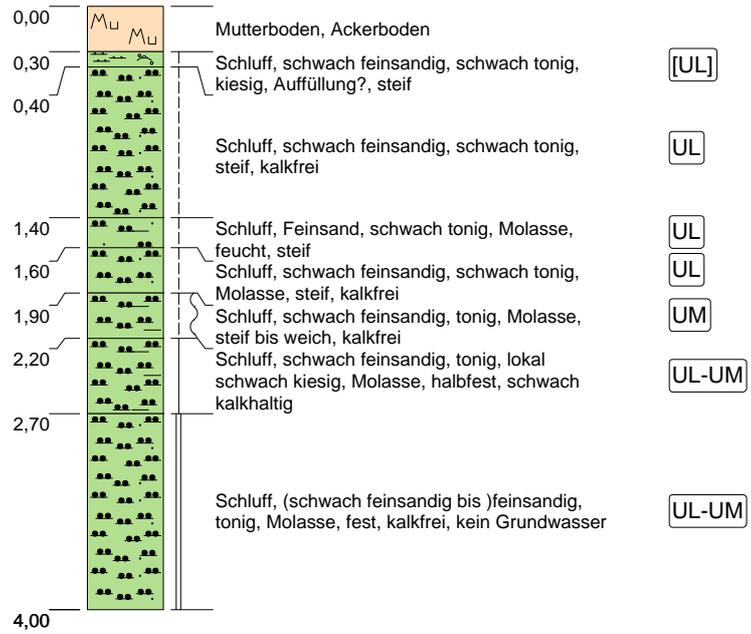
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 37		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 38

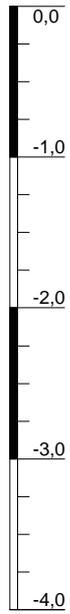


Höhenmaßstab: 1:50

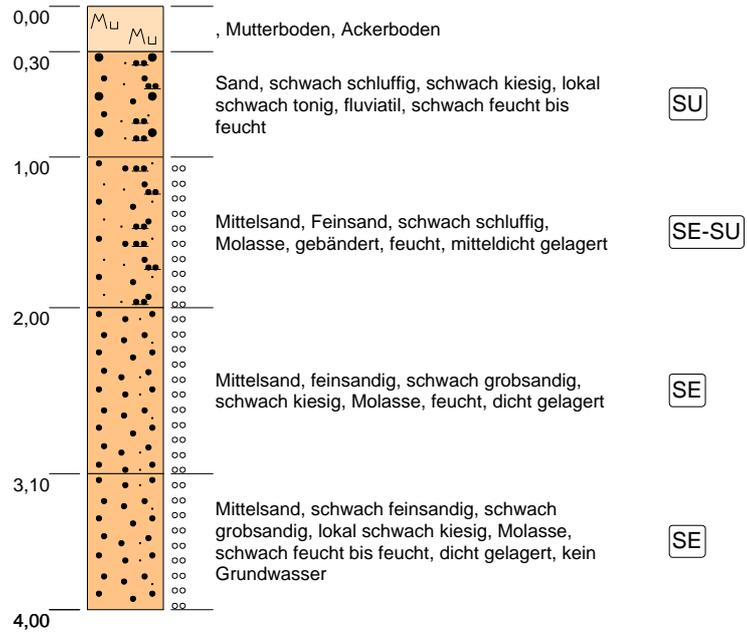
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 38		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 27.10.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 39

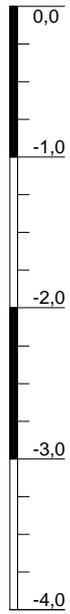


Höhenmaßstab: 1:50

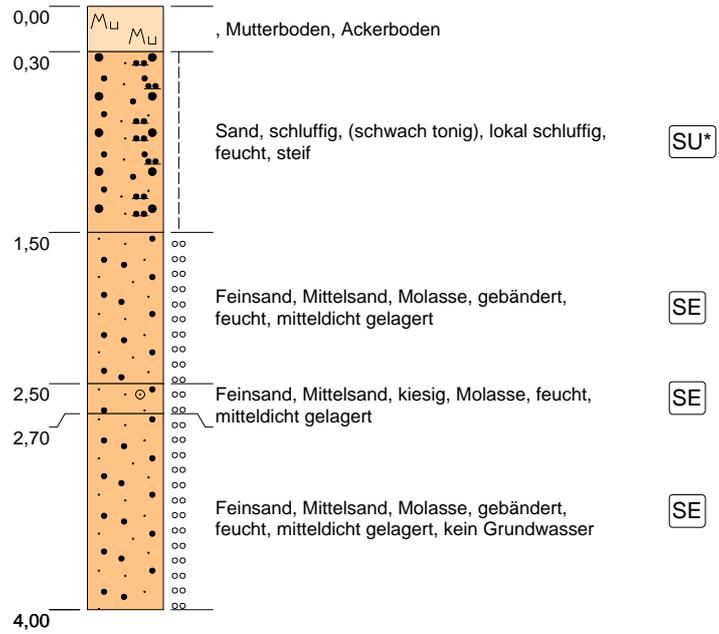
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 39		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 40

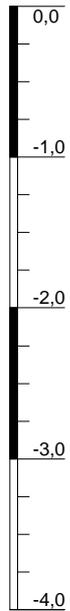


Höhenmaßstab: 1:50

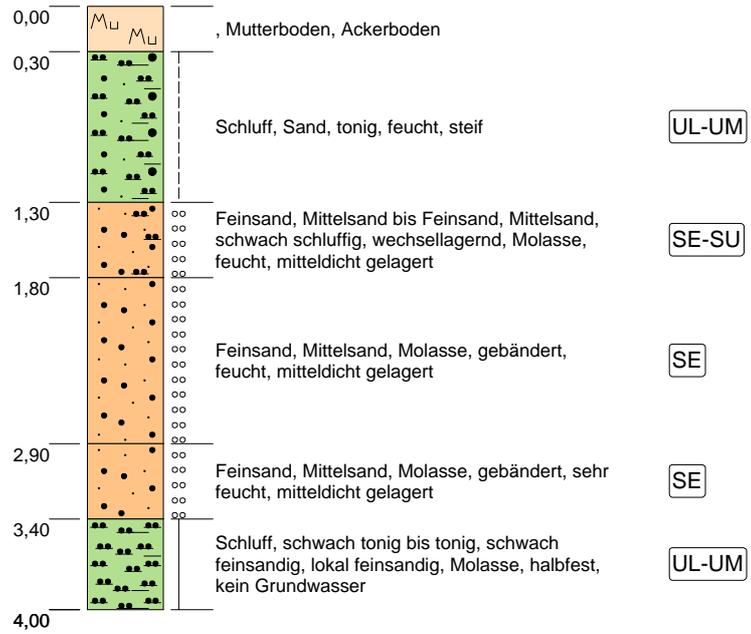
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 40		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 41

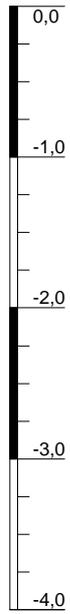


Höhenmaßstab: 1:50

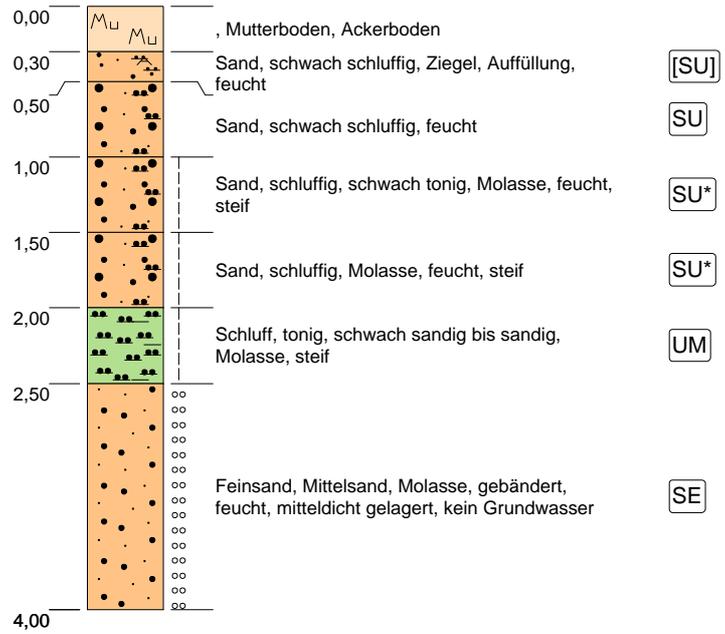
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 41		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 42

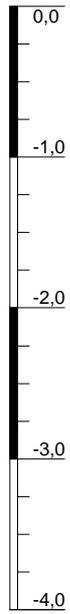


Höhenmaßstab: 1:50

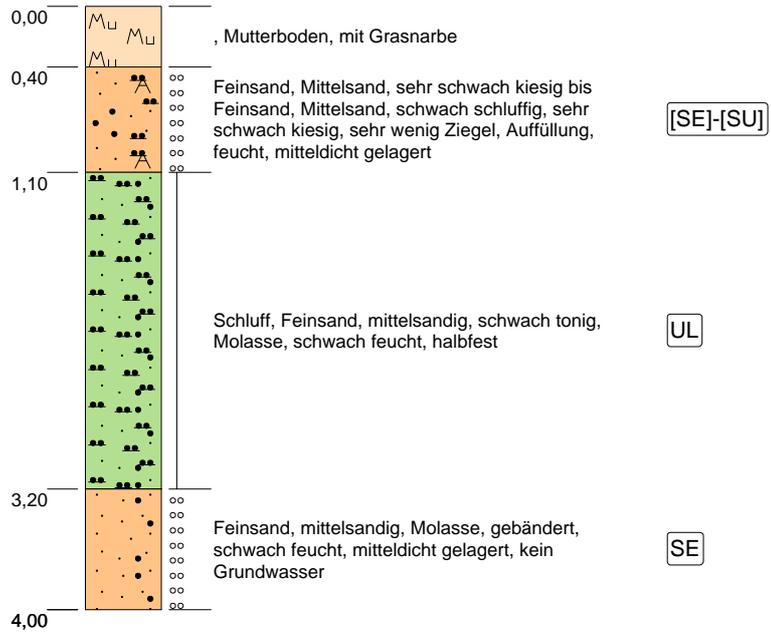
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 42		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 43

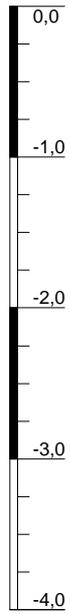


Höhenmaßstab: 1:50

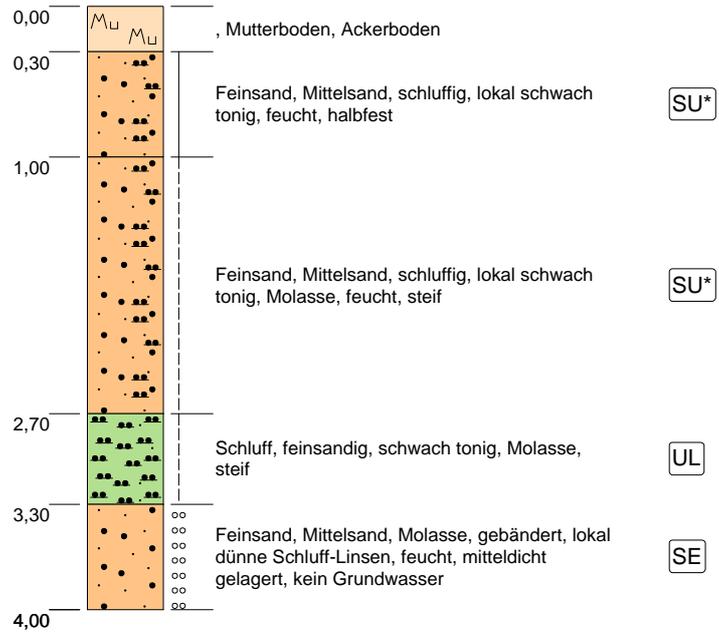
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 <p>analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660</p>
Bohrung: Mast A 43		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 44

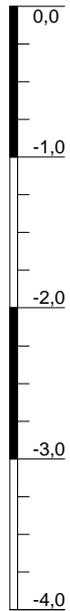


Höhenmaßstab: 1:50

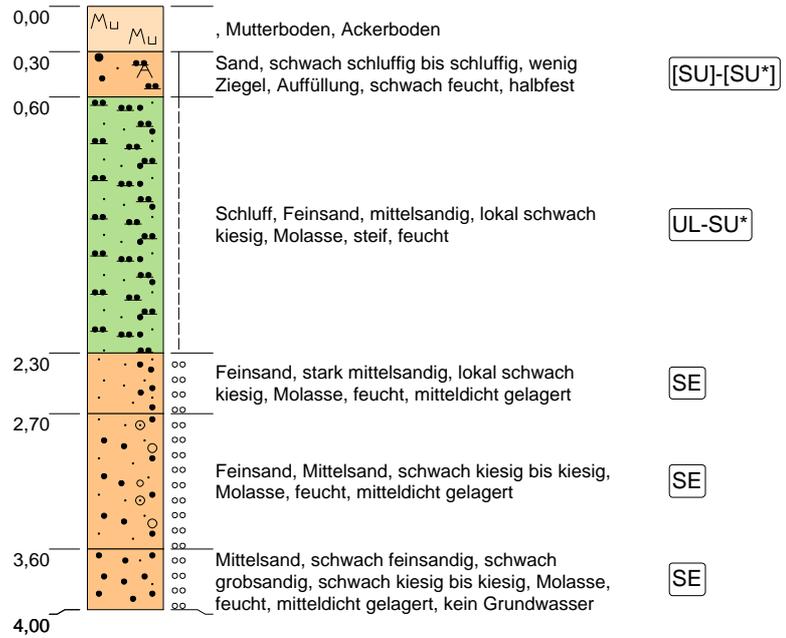
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 44		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 45

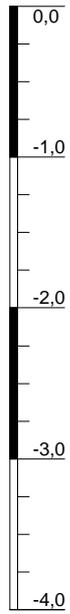


Höhenmaßstab: 1:50

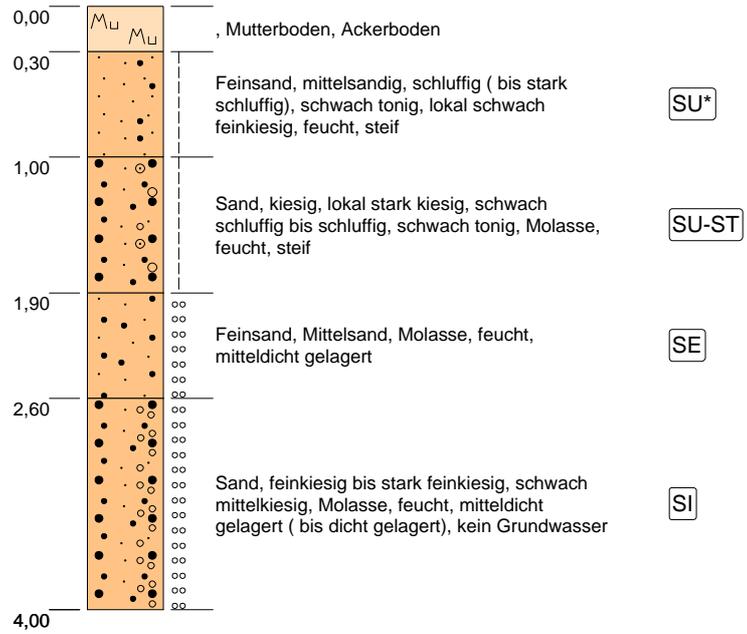
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhaus Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 45		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhaus GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 46

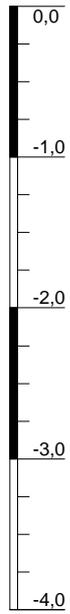


Höhenmaßstab: 1:50

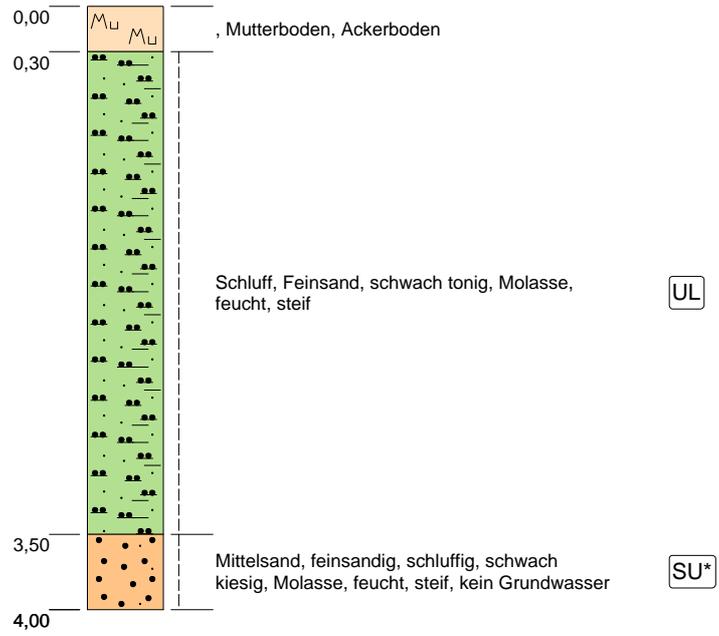
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 46		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 47

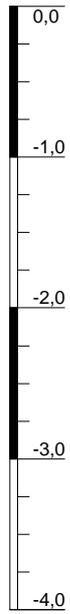


Höhenmaßstab: 1:50

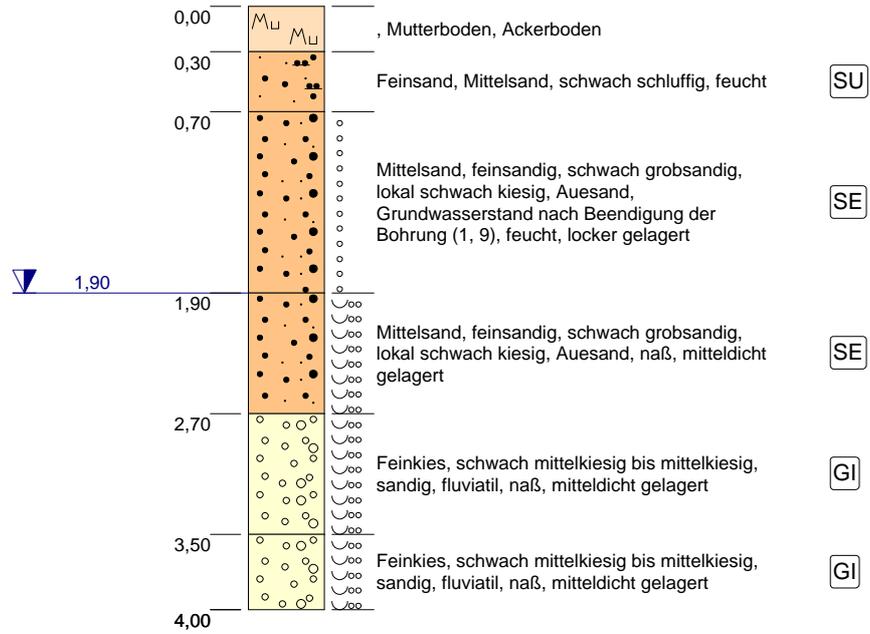
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 47		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 48



Höhenmaßstab: 1:50

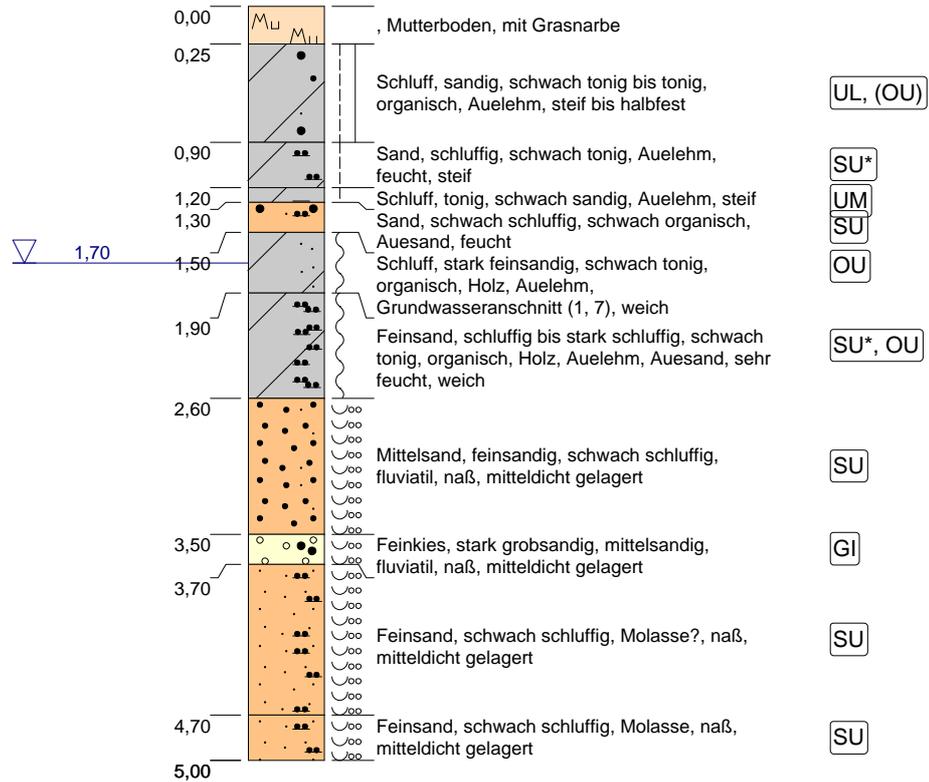
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 48		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 49

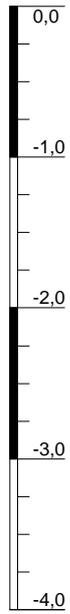


Höhenmaßstab: 1:50

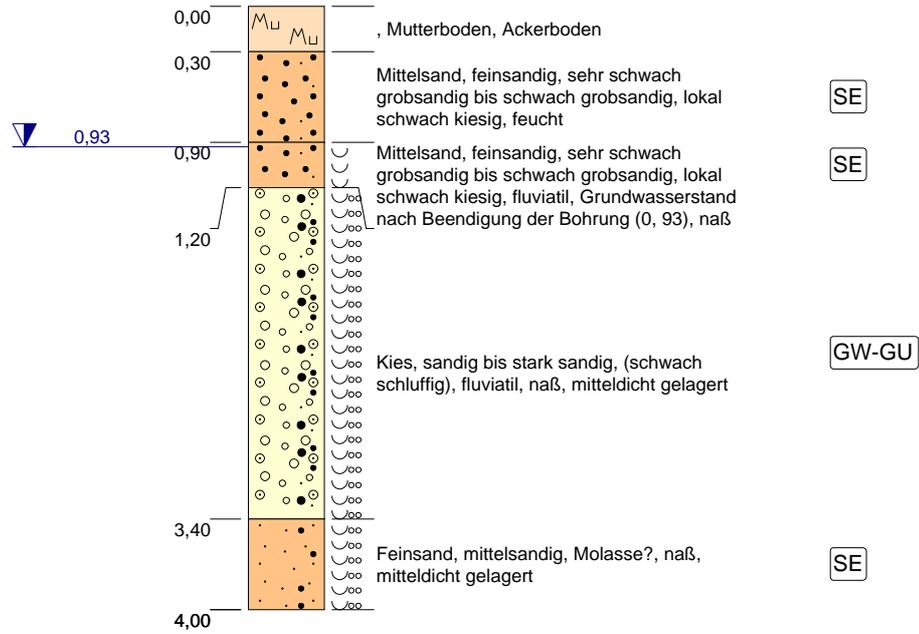
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 49		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 5,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 50

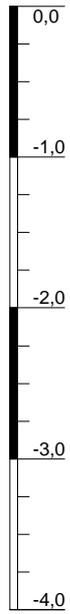


Höhenmaßstab: 1:50

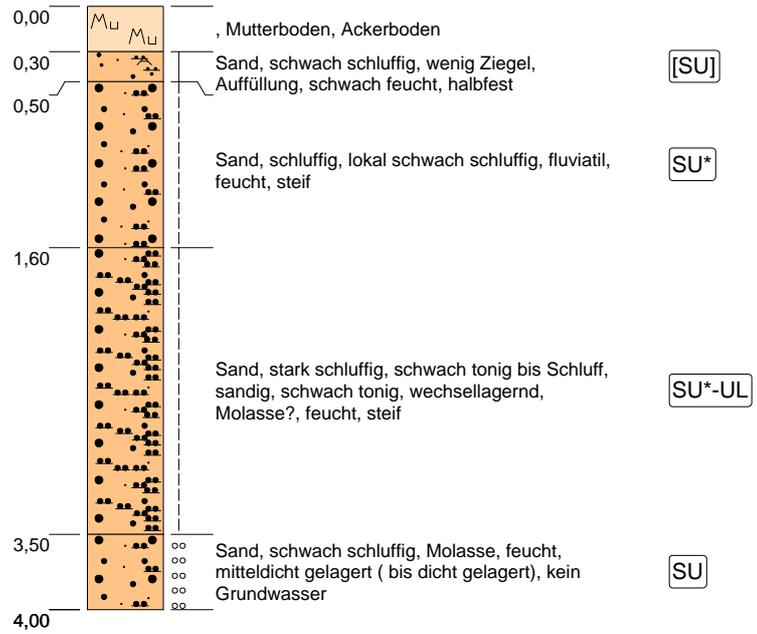
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 50		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 51

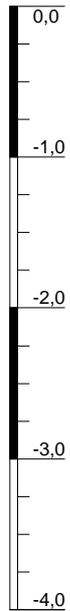


Höhenmaßstab: 1:50

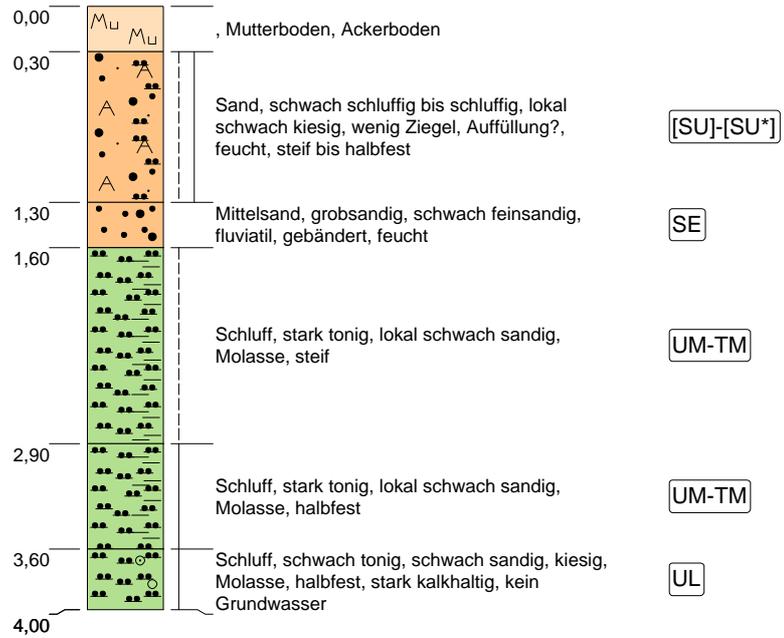
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 51		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 52

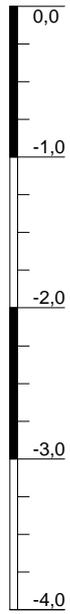


Höhenmaßstab: 1:50

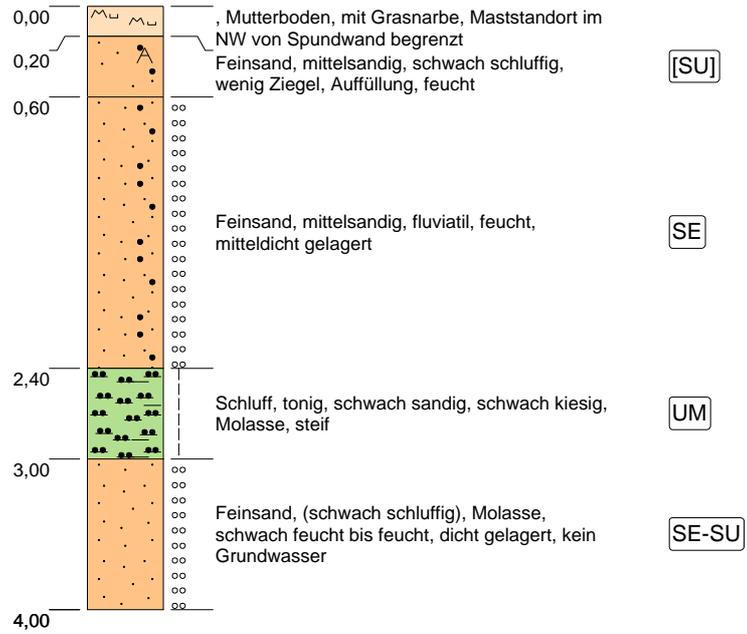
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 52		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 53

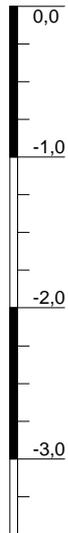


Höhenmaßstab: 1:50

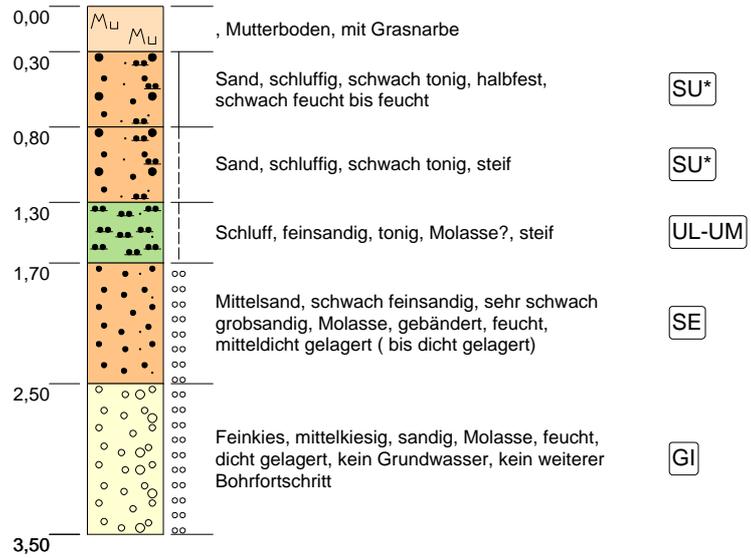
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 53		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 54

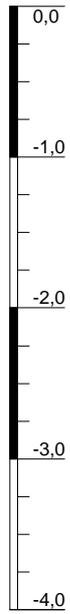


Höhenmaßstab: 1:50

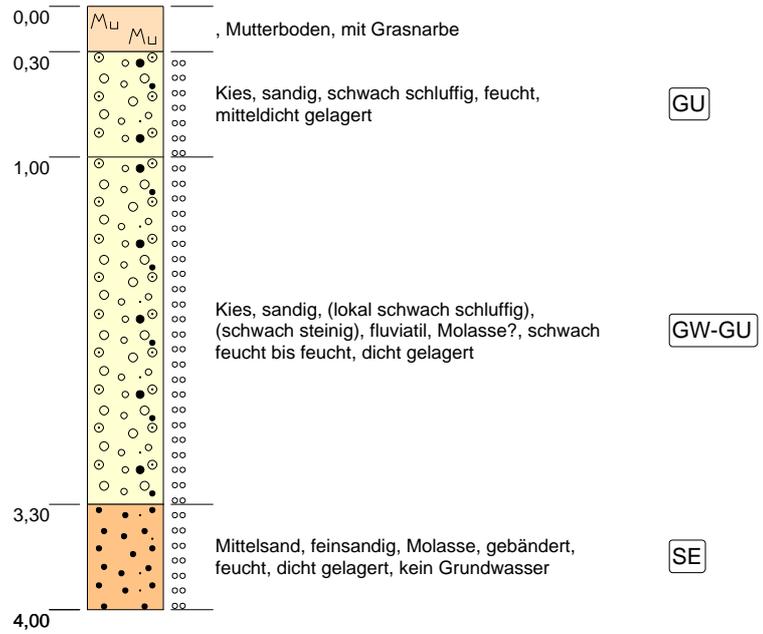
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 54		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 07.09.2016	Endtiefe: 3,50 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 55

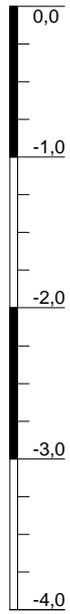


Höhenmaßstab: 1:50

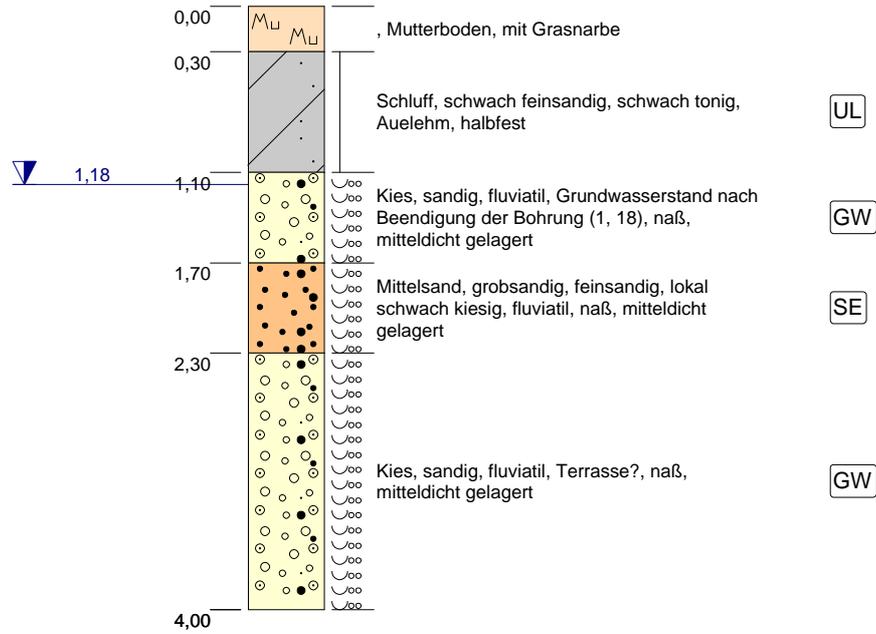
Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 55		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 08.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

Ansatzhöhe:
0,00 m GOK



Mast A 56



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau		 analytec Dr. Steinhau Ingenieurgesellschaft für Baugrund, Geophysik und Umweltengineering mbH Tel.: 0351 / 88 02 004 Fax: 0351 / 88 89 660
Bohrung: Mast A 56		
Auftraggeber: SAG GmbH	Projekt-Nr.: D-052/2016	
Bohrfirma: analytec Dr. Steinhau GmbH	Anlage: A 1/1	
Bearbeiter: Gleditzsch	Ansatzhöhe: 0,00 m GOK	
Datum: 08.09.2016	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 27.10.2016

Bohrung: Mast A 29

GOK 0m

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,30	a) Mutterboden				BS auf Acker ca. 1, 5m unter GOK Maststandort (eingezäunt)				
	b) Ackerboden								
	c)	d)	e) braun						
	f)	g)	h)	i)					
0,60	a) Feinsand, stark schluffig, schwach tonig								
	b)								
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbbraun						
	f) Molasse	g)	h) SU*	i)					
1,30	a) Feinsand, schwach schluffig bis schluffig								
	b)								
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbbraun						
	f) Molasse	g)	h) SU-SU*	i)					
1,90	a) Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig								
	b)								
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbrötlichbraun						
	f) Molasse	g)	h) SU	i)					
2,30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig (bis tonig)								
	b)								
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbgraubraun						
	f) Molasse	g)	h) UL-TL	i)					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 27.10.2016

Bohrung: Mast A 29

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
2,90	a) Schluff, stark tonig, lokal schwach kiesig						
	b)						
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) gelbgraubraun				
	f) Molasse	g)	h) UM-TM i)				
3,40	a) Schluff, stark tonig, lokal schwach kiesig			kein Grundwasser, kein weiterer Bohrfortschritt			
	b)						
	c) fest	d) sehr schwer zu bohren	e) gelbbraun bis graubraun				
	f) Molasse	g)	h) UM-TM i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 27.10.2016

Bohrung: Mast A 30

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Mutterboden						
	b) mit Grasnarbe						
	c)	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) i)				
2,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig bis sandig, lokal schwach kiesig						
	b) S.-Molasse-Material						
	c) steif bis weich	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) graubraun				
	f) Auffüllung?	g)	h) UM i) 0				
2,70	a) Schluff, tonig, schwach sandig bis sandig, lokal schwach kiesig						
	b) S.-Molasse-Material						
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun				
	f) Auffüllung?	g)	h) UM i) 0				
3,10	a) Feinsand, schwach schluffig bis schluffig						
	b)						
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) grau				
	f) Molasse	g)	h) SU-SU* i) 0				
3,40	a) Schluff, schwach feinsandig bis feinsandig, schwach tonig						
	b)						
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Molasse	g)	h) UL i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 27.10.2016

Bohrung: Mast A 30

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
3,70	a) Feinsand, schwach schluffig							
	b)							
	c) feucht, dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Molasse	g)	h) SU	i)				
4,00	a) Schluff, schwach feinsandig bis feinsandig, schwach tonig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Molasse	g)	h) UL	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 31

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,40	a) Sand, schwach schluffig						
	b) mit Grasnarbe						
	c) feucht, steif	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) graubraun				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1,40	a) Sand, stark schluffig, schwach tonig						
	b)						
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Auelehm	g)	h) SU* i)				
1,80	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig, organisch, Holz			Grundwasseranschnitt 1.70m			
	b)						
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Auelehm	g)	h) OU i)				
2,30	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig, organisch, Holz						
	b)						
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau				
	f) Auelehm	g)	h) OU i)				
3,00	a) Feinsand, Schluff, schwach tonig (bis tonig)						
	b)						
	c) sehr feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Molasse	g)	h) SU*-UL i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 31

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Schluff, tonig, sehr schwach feinsandig							
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Molasse	g)	h) UM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 27.10.2016

Bohrung: Mast A 32

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Mutterboden				BS in 15m Abstand zum Maststandort (Gasleitung, Weide)			
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e) dunkelgraubraun					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig (bis tonig)							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbbraun bis hellbraun					
	f)	g)	h) UL-TL	i) 0				
1,40	a) Schluff, schwach feinsandig bis feinsandig, schwach tonig (bis tonig)							
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbbraun bis hellbraun					
	f)	g)	h) UL-TL	i) 0				
2,20	a) Schluff, Feinsand, schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbbraun bis hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL	i) 0				
2,60	a) Schluff, Feinsand, schwach tonig							
	b)							
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbbraun bis hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 27.10.2016

Bohrung: Mast A 32

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,80	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig bis tonig							
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) gelbbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL-TL	i) +				
3,40	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig bis tonig							
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) gelbbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL-TL	i) +				
4,00	a) Schluff, tonig (bis stark tonig), lokal schwach kiesig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren	e) grau					
	f) Molasse	g)	h) UM-TM	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 33

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, stark schluffig, schwach tonig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun bis braun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
1,30	a) Schluff, tonig bis stark tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis orangebraun					
	f) Auelehm?	g)	h) TM	i)				
1,80	a) Schluff, tonig bis stark tonig							
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis orangebraun					
	f) Auelehm?	g)	h) TM	i)				
2,00	a) Schluff, tonig bis stark tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis orangebraun					
	f) Auelehm?	g)	h) TM	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 33

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
3,00	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig bis tonig						
	b)						
	c) weich	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) graubraun				
	f) Auelehm?	g)	h) UL-UM i)				
3,50	a) Feinsand, stark schluffig, (schwach tonig), lokal schwach feinkiesig						
	b)						
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) braungrau bis grau				
	f) Molasse?	g)	h) SU*-UL i)				
4,00	a) Feinsand, stark schluffig, (schwach tonig), lokal schwach feinkiesig			kein Grundwasser			
	b)						
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) braungrau bis grau				
	f) Molasse?	g)	h) SU*-UL i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 34

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)					i)
1,00	a) Sand, schluffig, schwach kiesig, schwach tonig, Ziegel							
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun bis braun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU*]					i)
1,90	a) Schluff, schwach feinsandig bis feinsandig, schwach tonig, lokal stark feinsandig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun					
	f) Auelehm	g)	h) UL					i)
2,90	a) Schluff, schwach feinsandig bis feinsandig, lokal stark feinsandig, tonig							
	b)							
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau bis grau					
	f) Auelehm	g)	h) UL-UM					i)
3,30	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig							
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) graubraun bis hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UM					i)



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 34

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren	e) graubraun bis hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 35

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,30	a)						
	b) Ackerboden						
	c)	d)	e)				
	f) Mutterboden	g)	h)				
2,80	a) Schluff, schwach feinsandig, lokal feinsandig, schwach tonig bis tonig						
	b)						
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) graubraun bis hellbraun				
	f) Molasse	g)	h) UL-TL				
4,00	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig, lokal kiesig			kein Grundwasser			
	b)						
	c) feucht, halbfest (bis fest)	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellgrau				
	f) Molasse	g)	h) UL				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 36

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,90	a) Sand, schwach schluffig (bis schluffig), schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU-ST	i)				
1,40	a) Schluff, sandig, tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h) UM	i)				
1,80	a) Schluff, tonig, schwach sandig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) TM	i)				
2,00	a) Schluff, sandig, tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UM	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 06.09.2016

Bohrung: Mast A 36

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
2,50	a) Sand, schluffig, schwach kiesig, schwach tonig						
	b)						
	c) feucht bis sehr feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) orangehellbraun				
	f) Molasse	g)	h) SU* i)				
4,00	a) Mittelsand, Feinsand			kein Grundwasser			
	b)						
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert (d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) gelbbraun bis orangebraun				
	f) Molasse	g)	h) SE i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 37

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)					i)
0,70	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig bis schwach tonig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) hellbraungrau					
	f) Molasse	g)	h) SU					i)
2,20	a) Feinsand, stark mittelsandig							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE					i)
4,00	a) Feinsand, stark mittelsandig			kein Grundwasser				
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellgrau bis hellbraungrau					
	f) Molasse	g)	h) SE					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 27.10.2016

Bohrung: Mast A 38

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Mutterboden							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0,40	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgelbbraun					
	f) Auffüllung?	g)	h) [UL]	i)				
1,40	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgelbbraun					
	f)	g)	h) UL	i) 0				
1,60	a) Schluff, Feinsand, schwach tonig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelbbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL	i)				
1,90	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgelbbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL	i) 0				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 27.10.2016

Bohrung: Mast A 38

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,20	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig							
	b)							
	c) steif bis weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgelbbraun					
	f) Molasse	g)	h) UM	i) 0				
2,70	a) Schluff, schwach feinsandig, tonig, lokal schwach kiesig							
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellgelbbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL-UM	i)				
4,00	a) Schluff, (schwach feinsandig bis)feinsandig, tonig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) fest	d) schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren	e) hellgelbbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL-UM	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 39

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, schwach schluffig, schwach kiesig, lokal schwach tonig							
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis dunkelgraubraun					
	f)	g)	h) SU	i)				
2,00	a) Mittelsand, Feinsand, schwach schluffig							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE-SU	i)				
3,10	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) feucht, dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) orangebraun bis orange					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
4,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, lokal schwach kiesig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 40

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,50	a) Sand, schluffig, (schwach tonig), lokal schluffig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
2,50	a) Feinsand, Mittelsand							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
2,70	a) Feinsand, Mittelsand, kiesig							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
4,00	a) Feinsand, Mittelsand				kein Grundwasser			
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 41

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,30	a) Schluff, Sand, tonig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h) UL-UM	i)				
1,80	a) Feinsand, Mittelsand bis Feinsand, Mittelsand, schwach schluffig, wechsellagernd							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) SE-SU	i)				
2,90	a) Feinsand, Mittelsand							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) orangebraun bis hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
3,40	a) Feinsand, Mittelsand							
	b)							
	c) sehr feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) orangebraun bis hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 41

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Schluff, schwach tonig bis tonig, schwach feinsandig, lokal feinsandig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL-UM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 42

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,30	a)						
	b) Ackerboden						
	c)	d)	e)				
	f) Mutterboden	g)	h)				
0,50	a) Sand, schwach schluffig, Ziegel						
	b)						
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU]				
1,00	a) Sand, schwach schluffig						
	b)						
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f)	g)	h) SU				
1,50	a) Sand, schluffig, schwach tonig						
	b)						
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Molasse	g)	h) SU*				
2,00	a) Sand, schluffig						
	b)						
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Molasse	g)	h) SU*				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 42

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
2,50	a) Schluff, tonig, schwach sandig bis sandig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UM	i)				
4,00	a) Feinsand, Mittelsand				kein Grundwasser			
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 43

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a)							
	b) mit Grasnarbe							
	c)	d)	e) graubraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,10	a) Feinsand, Mittelsand, sehr schwach kiesig bis Feinsand, Mittelsand, schwach schluffig, sehr schwach kiesig, sehr wenig Ziegel							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SE]-[SÜ]					
3,20	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) schwach feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis orangehellbraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 44

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, Mittelsand, schluffig, lokal schwach tonig							
	b)							
	c) feucht, halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
2,70	a) Feinsand, Mittelsand, schluffig, lokal schwach tonig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Molasse	g)	h) SU*	i)				
3,30	a) Schluff, feinsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Molasse	g)	h) UL	i)				
4,00	a) Feinsand, Mittelsand				kein Grundwasser			
	b) lokal dünne Schluff-Linsen							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 45

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,60	a) Sand, schwach schluffig bis schluffig, wenig Ziegel							
	b)							
	c) schwach feucht, halbfest	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU]-[SÜ]					
2,30	a) Schluff, Feinsand, mittelsandig, lokal schwach kiesig							
	b)							
	c) steif, feucht	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL-SU ⁺	i)				
2,70	a) Feinsand, stark mittelsandig, lokal schwach kiesig							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
3,60	a) Feinsand, Mittelsand, schwach kiesig bis kiesig							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 45

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig bis kiesig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 46

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig (bis stark schluffig), schwach tonig, lokal schwach feinkiesig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
1,90	a) Sand, kiesig, lokal stark kiesig, schwach schluffig bis schluffig, schwach tonig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SU-ST	i)				
2,60	a) Feinsand, Mittelsand							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				
4,00	a) Sand, feinkiesig bis stark feinkiesig, schwach mittelkiesig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert (bis dicht	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellbraun bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SI	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 47

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
3,50	a) Schluff, Feinsand, schwach tonig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UL	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach kiesig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis rötlichbraun					
	f) Molasse	g)	h) SU*	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 48

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,70	a) Feinsand, Mittelsand, schwach schluffig							
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) braun					
	f)	g)	h) SU	i)				
1,90	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, lokal schwach kiesig				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 1.90m			
	b)							
	c) feucht, locker gelagert	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) gelbgrau bis hellbraun					
	f)	g)	h) SE	i)				
2,70	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, lokal schwach kiesig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) grau					
	f)	g)	h) SE	i)				
3,50	a) Feinkies, schwach mittelkiesig bis mittelkiesig, sandig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f)	g)	h) GI	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 48

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,00	a) Feinkies, schwach mittelkiesig bis mittelkiesig, sandig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellbraun					
	f)	g)	h) GI	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 49

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,25	a)							
	b) mit Grasnarbe							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,90	a) Schluff, sandig, schwach tonig bis tonig, organisch							
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Auelehm	g)	h) UL, (OU)	i)				
1,20	a) Sand, schluffig, schwach tonig							
	b)							
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun bis dunkelgrau					
	f) Auelehm	g)	h) SU*	i)				
1,30	a) Schluff, tonig, schwach sandig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgrau bis dunkelbraun					
	f) Auelehm	g)	h) UM	i)				
1,50	a) Sand, schwach schluffig, schwach organisch							
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun bis dunkelgrau					
	f)	g)	h) SU	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 49

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1,90	a) Schluff, stark feinsandig, schwach tonig, organisch, Holz				Grundwasseranschnitt 1.70m			
	b)							
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auelehm	g)	h) OU	i)				
2,60	a) Feinsand, schluffig bis stark schluffig, schwach tonig, organisch, Holz							
	b)							
	c) sehr feucht, weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Auelehm	g)	h) SU*, OU	i)				
3,50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h) SU	i)				
3,70	a) Feinkies, stark grobsandig, mittelsandig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h) GI	i)				
4,70	a) Feinsand, schwach schluffig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau bis blaugrau					
	f) Molasse?	g)	h) SU	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 3

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 49

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					i) Kalk- gehalt
5,00	a) Feinsand, schwach schluffig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Molasse	g)	h) SU					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 50

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,90	a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig bis schwach grobsandig, lokal schwach kiesig							
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h) SE	i)				
1,20	a) Mittelsand, feinsandig, sehr schwach grobsandig bis schwach grobsandig, lokal schwach kiesig				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 0.93m			
	b)							
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f)	g)	h) SE	i)				
3,40	a) Kies, sandig bis stark sandig, (schwach schluffig)							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau bis orangebraun					
	f)	g)	h) GW-GU	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau bis braungrau					
	f) Molasse?	g)	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 51

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,30	a)						
	b) Ackerboden						
	c)	d)	e)				
	f) Mutterboden	g)	h)				
0,50	a) Sand, schwach schluffig, wenig Ziegel						
	b)						
	c) schwach feucht, halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h) [SU]				
1,60	a) Sand, schluffig, lokal schwach schluffig						
	b)						
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braun				
	f)	g)	h) SU*				
3,50	a) Sand, stark schluffig, schwach tonig bis Schluff, sandig, schwach tonig, wechsellagernd						
	b)						
	c) feucht, steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braun				
	f) Molasse?	g)	h) SU*-UL				
4,00	a) Sand, schwach schluffig			kein Grundwasser			
	b)						
	c) feucht, mitteldicht gelagert (bis dicht	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun				
	f) Molasse	g)	h) SU				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 52

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a)							
	b) Ackerboden							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,30	a) Sand, schwach schluffig bis schluffig, lokal schwach kiesig, wenig Ziegel							
	b)							
	c) feucht, steif bis halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f) Auffüllung?	g)	h) [SU]-[SÜ]					
1,60	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig							
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) gelborangebraun					
	f)	g)	h) SE	i)				
2,90	a) Schluff, stark tonig, lokal schwach sandig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UM-TM	i)				
3,60	a) Schluff, stark tonig, lokal schwach sandig							
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) UM-TM	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 52

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, kiesig				kein Grundwasser			
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) weißgrau					
	f) Molasse	g)	h) UL	i) ++				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 53

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a)				Maststandort im NW von Spundwand begrenzt			
	b) mit Grasnarbe							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,60	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, wenig Ziegel							
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SU]	i)				
2,40	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellgrau					
	f)	g)	h) SE	i)				
3,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d) schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Molasse	g)	h) UM	i)				
4,00	a) Feinsand, (schwach schluffig)				kein Grundwasser			
	b)							
	c) schwach feucht bis feucht, dicht gelagert	d) schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren	e) hellgelbgrau					
	f) Molasse	g)	h) SE-SU	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 54

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a)							
	b) mit Grasnarbe							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,80	a) Sand, schluffig, schwach tonig							
	b)							
	c) halbfest, schwach feucht bis feucht	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) braun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
1,30	a) Sand, schluffig, schwach tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SU*	i)				
1,70	a) Schluff, feinsandig, tonig							
	b)							
	c) steif	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Molasse?	g)	h) UL-UM	i)				
2,50	a) Mittelsand, schwach feinsandig, sehr schwach grobsandig							
	b)							
	c) feucht, mitteldicht gelagert (bis dicht	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) weiß bis orangebraun					
	f) Molasse	g)	h) SE	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 2

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 07.09.2016

Bohrung: Mast A 54

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
3,50	a) Feinkies, mittelkiesig, sandig				kein Grundwasser, kein weiterer Bohrfortschritt			
	b)							
	c) feucht, dicht gelagert	d) schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Molasse	g)	h) GI	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 08.09.2016

Bohrung: Mast A 55

GOK 0m

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,30	a)						
	b) mit Grasnarbe						
	c)	d)	e)				
	f) Mutterboden	g)	h) i)				
1,00	a) Kies, sandig, schwach schluffig						
	b)						
	c) feucht, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun				
	f)	g)	h) GU i)				
3,30	a) Kies, sandig, (lokal schwach schluffig), (schwach steinig)						
	b)						
	c) schwach feucht bis feucht, dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Molasse?	g)	h) GW-GU <i>i</i>)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig			kein Grundwasser			
	b)						
	c) feucht, dicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) orangegelbbraun				
	f) Molasse	g)	h) SE i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
A 1/2

Seite: 1

Projekt: 110 kV-Ltg., J84, Maisach - Aichau

Datum: 08.09.2016

Bohrung: Mast A 56

GOK 0m

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b) mit Grasnarbe							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,10	a) Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig							
	b)							
	c) halbfest	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Auelehm	g)	h) UL	i)				
1,70	a) Kies, sandig				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 1.18m			
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h) GW	i)				
2,30	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, lokal schwach kiesig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h) SE	i)				
4,00	a) Kies, sandig							
	b)							
	c) naß, mitteldicht gelagert	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellgrau					
	f) Terrasse?	g)	h) GW	i)				

Beurteilung betonangreifenden Wassers nach DIN EN 206-1

Bericht über die Prüfung und Beurteilung von Wasser

1. Allgemeine Angaben

Bauvorhaben: **SAG 110-kV-Ltg. Maisach-Aichach, Ltg.-Nr. J84**

Art des Wassers: **Grundwasser**

Projekt-Nr.: **D-052/2016**

Entnahmestelle: **Mast A 49**

Anlage: **A 2**

Entnahmetiefe: **1,70 m**

Probe-Nr.: **WP M A49**

Entnahmedatum: **07.09.2016**

2. Wasseranalyse

3. Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 ¹⁾

Parameter	Prüfergebnis	Expositionsklasse		
		XA1 (schwach)	XA2 (mäßig)	XA3 (stark)
Aussehen	klar	-	-	-
Farbe	leicht gelblich	-	-	-
Geruch (unverändert)	unauffällig	-	-	-
Geruch (angesäuert)	unverändert	-	-	-
pH-Wert	6,67	6,5-5,5	<5,5-4,5	<4,5-4,0
Gesamthärte (mg/l)	221	-	-	-
Einstufung *	hart			
Härtehydrogencarbonat (mg/l)	209	-	-	-
Nichtcarbonathärte (mg/l)	12	-	-	-
Calcium (mg/l)	104	-	-	-
Magnesium (mg/l)	117	300-1000	>1000-3000	>3000 bis Sätt.
Ammonium (mg/l)	< 0,2	15-30	>30-60	>60-100
Sulfat (mg/l)	<25	200-600	>600-3000	>3000-6000
Chlorid (mg/l)	55	-	-	-
CO ₂ (kalklösend) (mg/l)	27,7	15-40	>40-100	>100 bis Sättig.

¹⁾ Der schärfste Wert für jedes einzelne chemische Merkmal bestimmt die Klasse. Wenn zwei oder mehrere angreifende Merkmale zu derselben Klasse führen, muss das Wasser der nächsthöheren Klasse zugeordnet werden, sofern nicht in einer speziellen Studie für diesen Fall nachgewiesen wird, dass dies nicht erforderlich ist. Auf eine spezielle Studie kann verzichtet werden, wenn keiner der Werte im oberen Viertel (bei pH im unteren Viertel) liegt.

* Härtestufen n. Klut-Olszewski

Expositionsklasse: **XA 1 (schwach angreifend)**

Dresden, den 12.09.2016

Hofmann
Bearbeiter

Labor analytec
Untersuchungsstelle

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von Wässern nach DIN 50929 gegenüber Stahl

Bericht über die Prüfung und Beurteilung von Wasser

1. Allgemeine Angaben

Bauvorhaben: **SAG 110-kV-Ltg. Maisach-Aichach, Ltg.-Nr. J84**

Art des Wassers: Grundwasser	Projekt-Nr.: D-052/2016
Entnahmestelle: Mast A 49	Anlage: A 2
Entnahmetiefe: 1,70 m	Probe-Nr.: WP M A49
Entnahmedatum: 07.09.2016	

2. Angaben zur Beurteilung von Wässern

Nr.	Merkmal und Dimension	Versuchs- ergebnis [mol/m ³]	Bewertungsziffer für		Ergebnis	
			unlegiertes Eisen	verzinkten Stahl	unlegiertes Eisen	verzinkten Stahl
1.	Wasserart		N1	M1	N1	M1
	fließende Gewässer	x	0	-2	0	-2
	stehende Gewässer		-1	1		
	Küste von Binnenseen		-3	-3		
	anerob.Moor, Meeresküste		-5	-5		
2.	Lage des Objektes		N2	M2	N2	M2
	Unterwasserbereich		0	0		
	Wasser/Luft-Bereich	x	1	-6	1	-6
	Spritzwasserbereich		0,3	-2		
3.	c(Chlorid)+2c (Sulfat)		N3	M3	N3	M3
	<1		0	0		
	>1-5	1,7	-2	0	-2	0
	>5-25		-4	-1		
	>25-100		-6	-2		
	>100-300		-7	-3		
	>300		-8	-4		
4.	Säurekapazität b. pH 4,3		N4	M4	N4	M4
	<1		1	-1		
	>1-2		2	1		
	>2-4		3	1		
	>4-6		4	0		
	>6	7,4	5	-1	5	-1
5.	c (Ca²⁺)		N5	M5	N5	M5
	<0.5		-1	0		
	>0.5-2		0	2		
	>2-8	2,6	1	3	1	3
	>8		2	4		
6.	pH-Wert		N6	M6	N6	M6
	<5.5		-3	-6		
	>5.5-6.5		-2	-4		
	>6.5-7	6,7	-1	-1	-1	-1
	>7.-7.5		0	1		
	>7.5		1	1		

Die Auswertung (s. Seite 2) erfolgt nach den Formeln (7) und (8) der DIN 50929 sowie Tabelle 7 (un-/niedriglegiertes Eisen) bzw. Formel (10) und (11) sowie Tabelle 5 (feuerverzinkte Stähle).

Dresden, den 12.09.2016

Hofmann
Bearbeiter

Labor analytec
Untersuchungsstelle

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von feuerverzinkten Stählen in Wässern nach DIN 50929, Tab. 5

$$WD = M1 + M3 + M4 + M5 + M6$$

$$WL = WD + M2$$

Aus den Analyseergebnissen ermittelte WD - bzw. WL-Werte:

(WD=freie Korrosion im Unterwasserbereich, WL=Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze)

Probe	WD	WL
WP M A49	-1	-7

Tab. 5 Beurteilung der Güte von Deckschichten auf feuerverzinkten Stählen

WD - bzw. WL - Werte	Güte der Deckschichten
>= 0	sehr gut
-1 bis -4	gut
-5 bis -8	befriedigend
< -8	nicht ausreichend

Die Güte der Deckschichten ist im **Unterwasserbereich** als **gut**, im Bereich der **Wasser/Luft-Grenze** als **befriedigend** einzuschätzen.

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von unlegierten und niedriglegierten Stählen in Wasser nach DIN 50929, Tab. 7

$$W0 = N1 + N3 + N4 + N5 + N6 + N3/N4$$

$$W1 = W0 - N1 + N2 * N3$$

Aus den Analyseergebnissen ermittelte W0 - bzw. W1 - Werte

(W0=freie Korrosion im Unterwasserbereich, W1=Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze)

Probe	W0	W1
WP M A49	2,6	0,6

Tab. 7 Abschätzung d. Korrosionswahrscheinlichkeit von unlegierten und niedriglegierten Stählen in Wässern

W0 - bzw. W1 - Werte	Mulden – und Lochkorrosion	Flächenkorrosion
>= 0	sehr gering	sehr gering
-1 bis -4	gering	sehr gering
<-4 bis -8	mittel	gering
< -8	hoch	mittel

Sowohl im **Unterwasserbereich** als auch im **Bereich der Wasser/Luft-Grenze** ist die Wahrscheinlichkeit für Mulden-, Loch- und Flächenkorrosion **sehr gering**.

Beurteilung betonangreifenden Wassers nach DIN EN 206-1

Bericht über die Prüfung und Beurteilung von Wasser

1. Allgemeine Angaben

Bauvorhaben: **SAG 110-kV-Ltg. Maisach-Aichach, Ltg.-Nr. J84**

Art des Wassers: **Grundwasser**

Projekt-Nr.: **D-052/2016**

Entnahmestelle: **Mast A 56**

Anlage: **A 2**

Entnahmetiefe: **1,18 m**

Probe-Nr.: **WP M A56**

Entnahmedatum: **08.09.2016**

2. Wasseranalyse

3. Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 ¹⁾

Parameter	Prüfergebnis	Expositionsklasse		
		XA1 (schwach)	XA2 (mäßig)	XA3 (stark)
Aussehen	leicht getrübt	-	-	-
Farbe	leicht weißlich	-	-	-
Geruch (unverändert)	leicht faulig	-	-	-
Geruch (angesäuert)	kaum Veränderung	-	-	-
pH-Wert	6,43	6,5-5,5	<5,5-4,5	<4,5-4,0
Gesamthärte (mg/l)	55	-	-	-
Einstufung *	weich	-	-	-
Härtehydrogencarbonat (mg/l)	55	-	-	-
Nichtcarbonathärte (mg/l)	0	-	-	-
Calcium (mg/l)	20	-	-	-
Magnesium (mg/l)	35	300-1000	>1000-3000	>3000 bis Sätt.
Ammonium (mg/l)	< 0,2	15-30	>30-60	>60-100
Sulfat (mg/l)	<25	200-600	>600-3000	>3000-6000
Chlorid (mg/l)	10	-	-	-
CO ₂ (kalklösend) (mg/l)	75,1	15-40	>40-100	>100 bis Sättig.

¹⁾ Der schärfste Wert für jedes einzelne chemische Merkmal bestimmt die Klasse. Wenn zwei oder mehrere angreifende Merkmale zu derselben Klasse führen, muss das Wasser der nächsthöheren Klasse zugeordnet werden, sofern nicht in einer speziellen Studie für diesen Fall nachgewiesen wird, dass dies nicht erforderlich ist. Auf eine spezielle Studie kann verzichtet werden, wenn keiner der Werte im oberen Viertel (bei pH im unteren Viertel) liegt.

* Härtestufen n. Klut-Olszewski

Expositionsklasse: **XA 2 (mäßig angreifend)**

Dresden, den 12.09.2016

Hofmann
Bearbeiter

Labor analytec
Untersuchungsstelle

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von Wässern nach DIN 50929 gegenüber Stahl

Bericht über die Prüfung und Beurteilung von Wasser

1. Allgemeine Angaben

Bauvorhaben: **SAG 110-kV-Ltg. Maisach-Aichach, Ltg.-Nr. J84**

Art des Wassers: Grundwasser	Projekt-Nr.: D-052/2016
Entnahmestelle: Mast A 56	Anlage: A 2
Entnahmetiefe: 1,18 m	Probe-Nr.: WP M A56
Entnahmedatum: 08.09.2016	

2. Angaben zur Beurteilung von Wässern

Nr.	Merkmal und Dimension	Versuchs- ergebnis [mol/m3]	Bewertungsziffer für		Ergebnis	
			unlegiertes Eisen	verzinkten Stahl	unlegiertes Eisen	verzinkten Stahl
1.	Wasserart		N1	M1	N1	M1
	fließende Gewässer	x	0	-2	0	-2
	stehende Gewässer		-1	1		
	Küste von Binnenseen		-3	-3		
	anerob.Moor, Meeresküste		-5	-5		
2.	Lage des Objektes		N2	M2	N2	M2
	Unterwasserbereich		0	0		
	Wasser/Luft-Bereich	x	1	-6	1	-6
	Spritzwasserbereich		0,3	-2		
3.	c(Chlorid)+2c (Sulfat)		N3	M3	N3	M3
	<1	0,4	0	0	0	0
	>1-5		-2	0		
	>5-25		-4	-1		
	>25-100		-6	-2		
	>100-300		-7	-3		
	>300		-8	-4		
4.	Säurekapazität b. pH 4,3		N4	M4	N4	M4
	<1		1	-1		
	>1-2	2,0	2	1	2	1
	>2-4		3	1		
	>4-6		4	0		
	>6		5	-1		
5.	c (Ca²⁺)		N5	M5	N5	M5
	<0.5		-1	0		
	>0.5-2	0,5	0	2	0	2
	>2-8		1	3		
	>8		2	4		
6.	pH-Wert		N6	M6	N6	M6
	<5.5		-3	-6		
	>5.5-6.5	6,4	-2	-4	-2	-4
	>6.5-7		-1	-1		
	>7.-7.5		0	1		
	>7.5		1	1		

Die Auswertung (s. Seite 2) erfolgt nach den Formeln (7) und (8) der DIN 50929 sowie Tabelle 7 (un-/niedriglegiertes Eisen) bzw. Formel (10) und (11) sowie Tabelle 5 (feuerverzinkte Stähle).

Dresden, den 12.09.2016

Hofmann
Bearbeiter

Labor analytec
Untersuchungsstelle

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von feuerverzinkten Stählen in Wässern nach DIN 50929, Tab. 5

$$WD = M1 + M3 + M4 + M5 + M6$$

$$WL = WD + M2$$

Aus den Analyseergebnissen ermittelte WD - bzw. WL-Werte:

(WD=freie Korrosion im Unterwasserbereich, WL=Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze)

Probe	WD	WL
WP M A56	-3	-9

Tab. 5 Beurteilung der Güte von Deckschichten auf feuerverzinkten Stählen

WD - bzw. WL - Werte	Güte der Deckschichten
≥ 0	sehr gut
-1 bis -4	gut
-5 bis -8	befriedigend
< -8	nicht ausreichend

Die Güte der Deckschichten ist im **Unterwasserbereich** als **gut**, im Bereich der Wasser/Luft-Grenze als **nicht ausreichend** einzuschätzen.

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit von unlegierten und niedriglegierten Stählen in Wasser nach DIN 50929, Tab. 7

$$W0 = N1 + N3 + N4 + N5 + N6 + N3/N4$$

$$W1 = W0 - N1 + N2 * N3$$

Aus den Analyseergebnissen ermittelte W0 - bzw. W1 - Werte

(W0=freie Korrosion im Unterwasserbereich, W1=Korrosion an der Wasser/Luft-Grenze)

Probe	W0	W1
WP M A56	0,0	0,0

Tab. 7 Abschätzung d. Korrosionswahrscheinlichkeit von unlegierten und niedriglegierten Stählen in Wässern

W0 - bzw. W1 - Werte	Mulden – und Lochkorrosion	Flächenkorrosion
≥ 0	sehr gering	sehr gering
-1 bis -4	gering	sehr gering
< -4 bis -8	mittel	gering
< -8	hoch	mittel

Sowohl im **Unterwasserbereich** als auch im **Bereich der Wasser/Luft-Grenze** ist die Wahrscheinlichkeit für Mulden-, Loch- und Flächenkorrosion **sehr gering**.