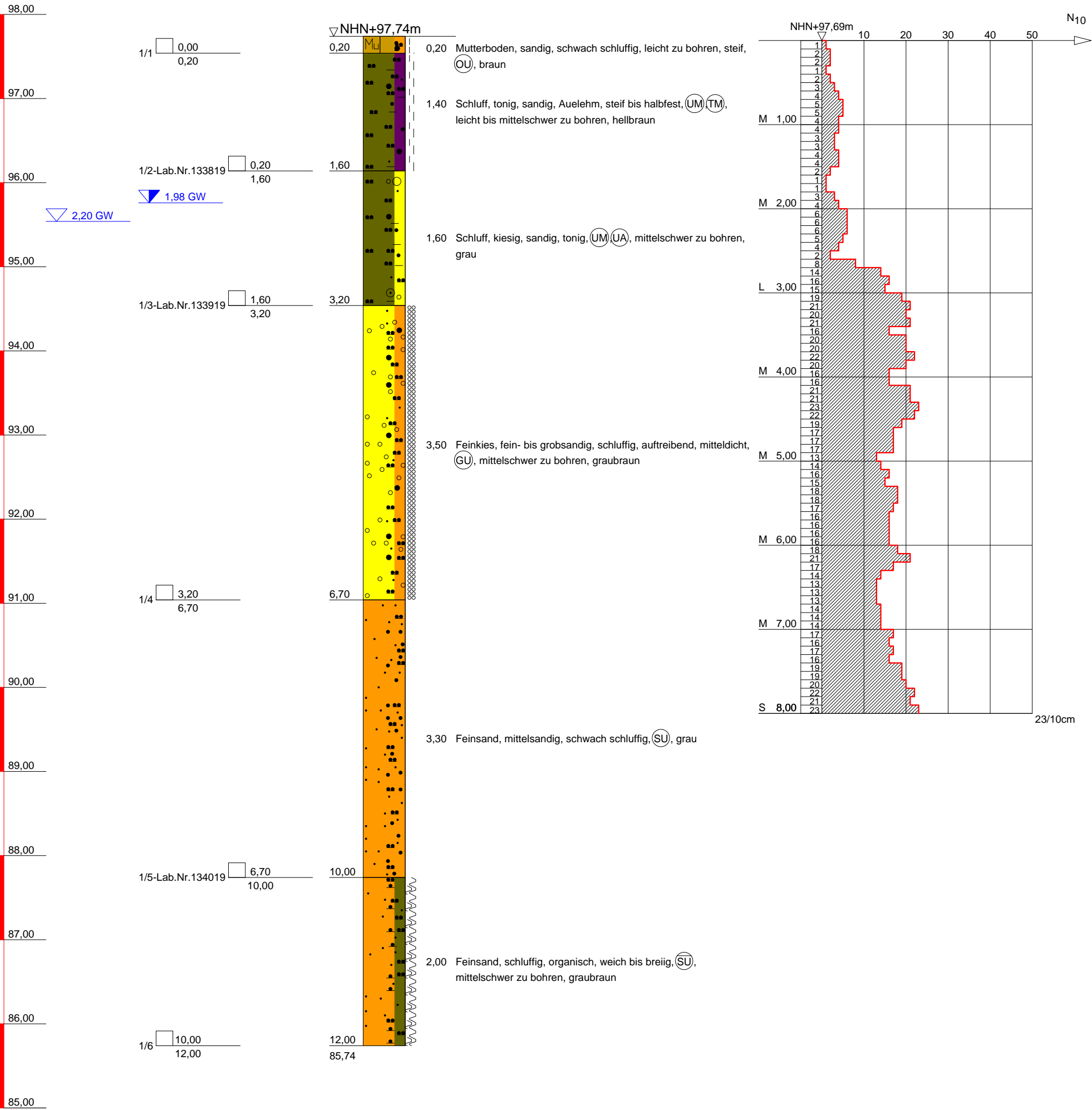


NHN+m

BK 01/19 BW
BW 3.46 - Stat. 0+200

DPH 01/19 BW

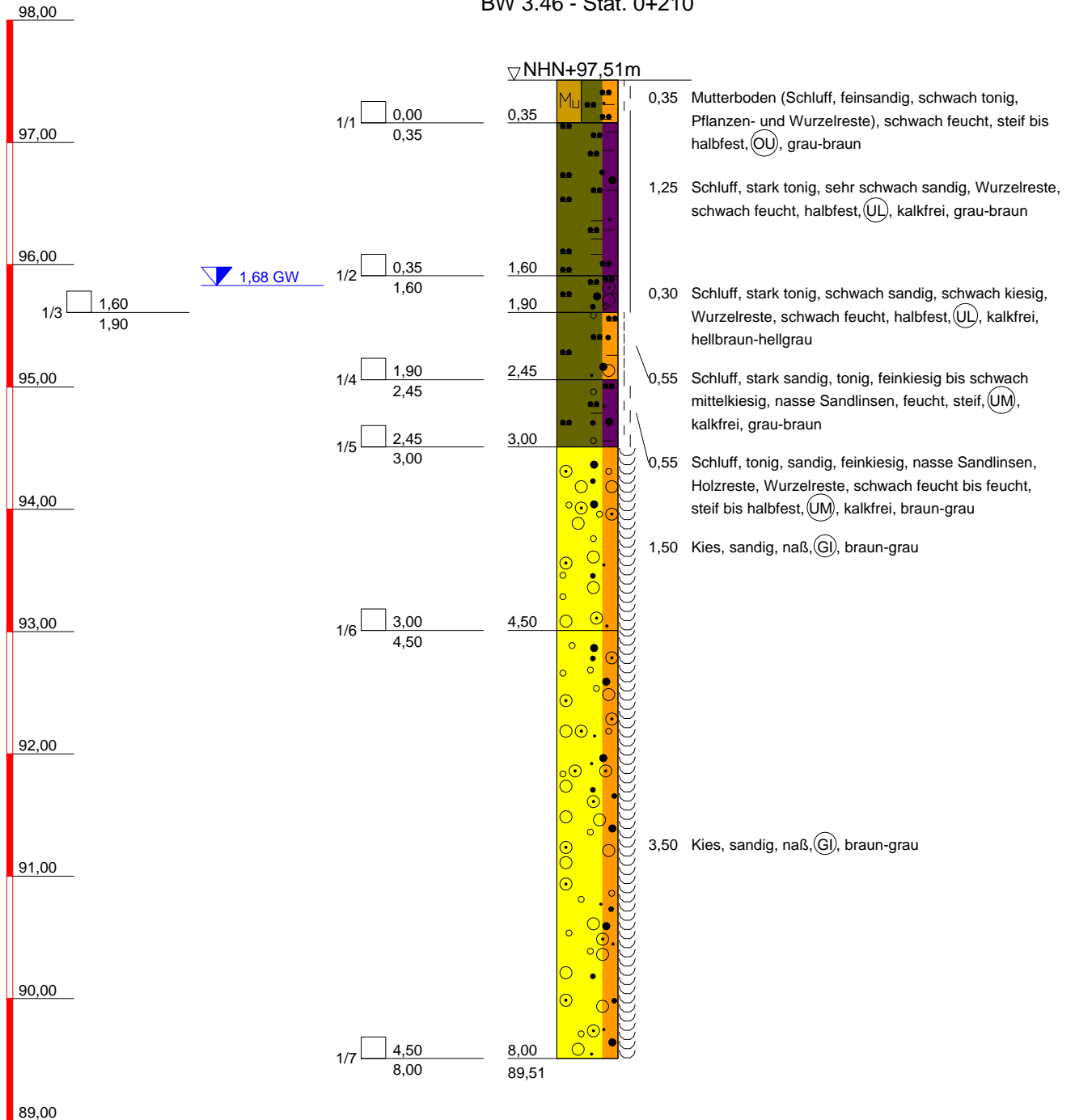


Bauvorhaben:
Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe an der BAB A9 (BA4); Teil 2: Bauwerke
Baugrundhauptuntersuchung
Planbezeichnung:
Bohrung BK 01/19 BW
und Schwere Rammsondierung DPH 01/19
Bohrdatum: 24.-25.06.2019 / 06.06.2019

Anl.-Nr:	Anl.5,BI.1
Projekt-Nr:	O-20190129
Datum:	17.09.2019
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Lo

NHN+m

RKS 01/19 BW BW 3.46 - Stat. 0+210



Bauvorhaben:

Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe an der BAB A9 (BA4); Teil 2: Bauwerke
Baugrundhauptuntersuchung

Planbezeichnung:

Rammkernsondierung RKS 01/19 BW
Sondierdatum: 16.05.2019

Anl.-Nr: Anl.5,Bl.2

Projekt-Nr: O-20190129

Datum: 17.09.2019

Maßstab: 1 : 50

Bearbeiter: Lo

Bodenphysikalische Kennwerte

Objekt : Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe an BAB A9 (BA4)
Auftragsnummer: O-20190129
Auftraggeber : GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH
Bohrlochnr. BK 01/19 BW
Hoch :
Rechts :
NN Höhe/ Teufe (m) : 0,20 - 1,60
Werkprobennummer : Probe 2
Labornummer : 133819
Stratigraphie :
Probenart : g
Probenspezifikation : U,t,s
 Glimmer, Pflanzenreste

Bodenart n. DIN 18196 : UM - TM

Korngr.-verteilung		Kornfraktionen		Wasserzahlen		Dichten	
d	S		(%)	w(< 0,4 mm)	0,09		(t/m ³)
(mm)	(%)			w(oben)		ρ	
0,002	29	Ton	29	w(unten)		ρ_s	2,64
0,0063	38	Schluff	54	w(\emptyset)	0,08	ρ_d	
0,02	56	Feinsand	10	w _L	0,42	ρ_r	
0,063	83	Mittelsand	4	w _P	0,26	ρ'	
0,125	91	Grobsand	2	w _M			
0,25	94	Sand	16	w _S		e	
0,5	97	Feinkies	1	w _{B,Neff}		n	
1	98	Mittelkies		w ₀		Sr	
2	99	Grobkies		w ₁			
4	99	Kies	1	Plastizität		max e	
8	100	Steine		I _P	0,17	min e	
16	100			I _C	2,04	D	
31,5	100	U		Glühverlust		Proctordichte	
63	100	C		V _{gl}		ρ_{pr}	
>63,0	100			I _{om}		w _{pr}	
K-Wert aus Korngrößenverteilung				Kalkgehalt			
nach				V _{ca}			
m/s							

gepr.:

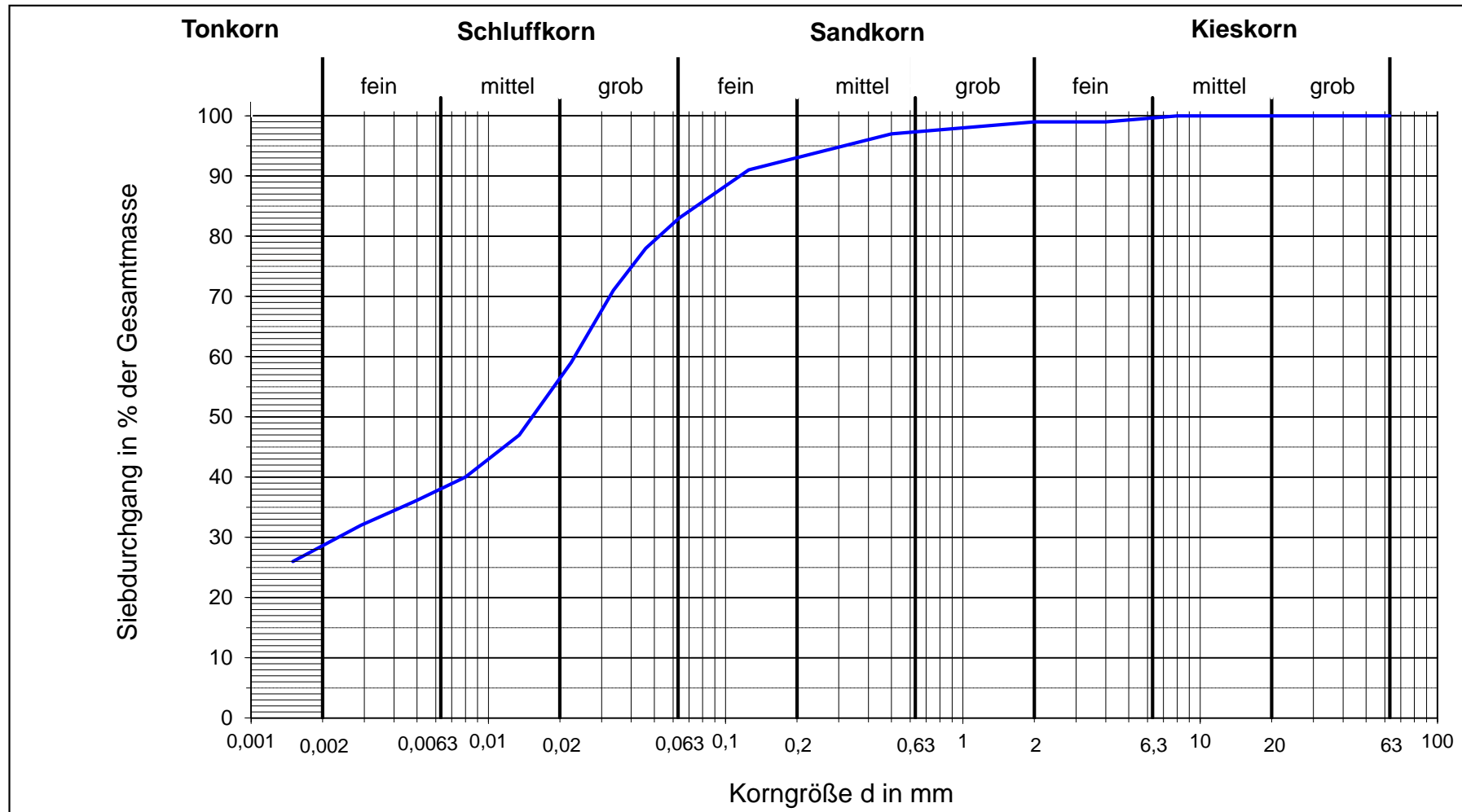
Korngrößenverteilung

Auftrags-Nr.: O-20190129

Auftraggeber : GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH

Objekt : Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe

Datum :



Bohrloch/Schurf - Nr. : BK 01/19 BW
 Labornummer : 133819
 Probennummer : Probe 2
 Entnahmetiefe [m] : 0,20 - 1,60

Lockergestein n. DIN 4022 :
 Lockergestein n. DIN 18196 :
 $U = d_{60}/d_{10}$:
 $C = (d_{30})^2 / (d_{10} \cdot d_{60})$:
 Durchl.-Beiwert k [m/s] :

U, t, s
 UM - TM

aus KV

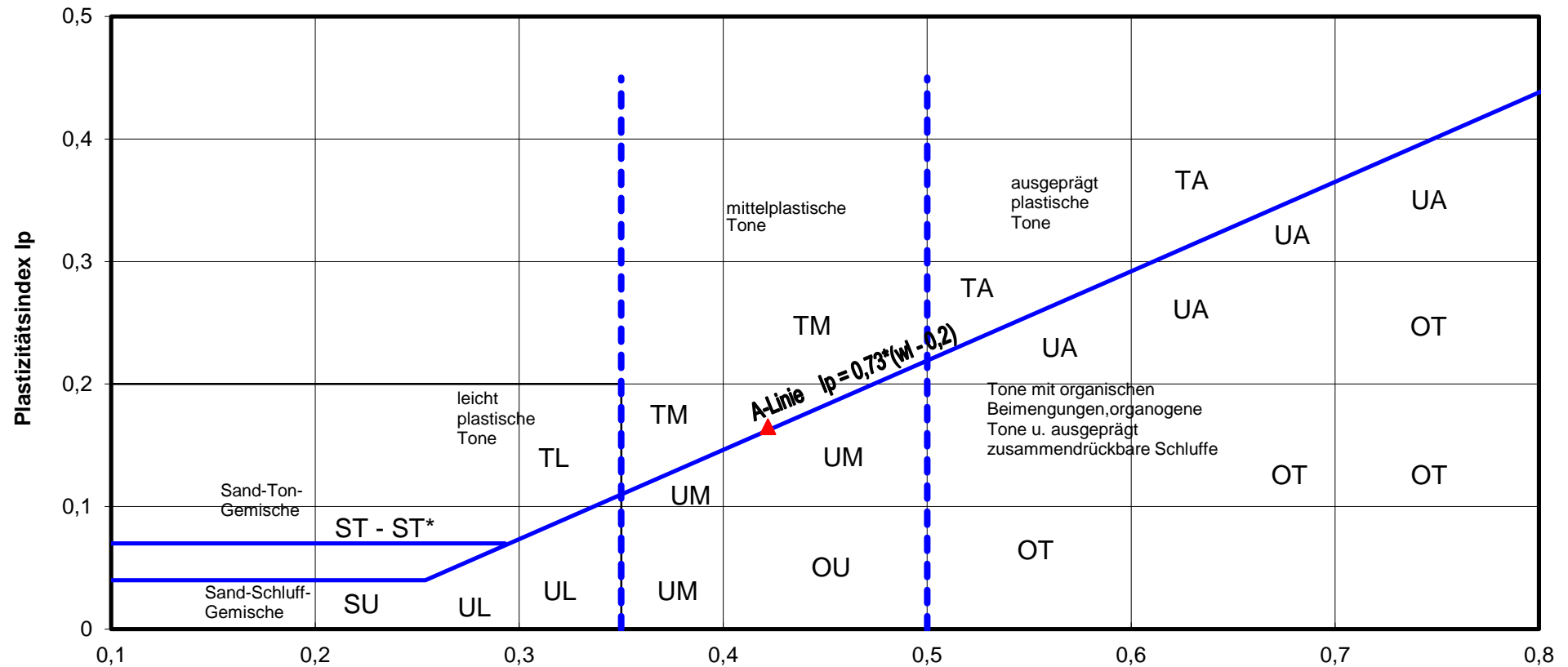
nach

Anlage

6.1.2

Plastizitätsdiagramm nach CASAGRANDE

Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe



▲ 133819

BK 01/19 BW

Probe 2

Teufe [m] 0,20 - 1,60

Fließgrenze w_L

Anlagenr: 6.1.3

Bodenphysikalische Kennwerte

Objekt : Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe an BAB A9 (BA4)
Auftragsnummer: O-20190129
Auftraggeber : GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH
Bohrlochnr. BK 01/19 BW
Hoch :
Rechts :
NN Höhe/ Teufe (m) : 1,60-3,20
Werkprobennummer : Probe 3
Labornummer : 133919
Stratigraphie :
Probenart : u
Probenspezifikation : U,g,s,t
 Glimmer, Pflanzenreste

Bodenart n. DIN 18196 : UM - UA

Korngr.-verteilung		Kornfraktionen		Wasserzahlen		Dichten	
d	S		(%)	w(< 0,4 mm)	0,25		(t/m ³)
(mm)	(%)						
0,002	22	Ton	22	w(oben)		ρ	2,00
0,0063	34	Schluff	29	w(unten)		ρ_s	2,65
0,02	44	Feinsand	3	w(\emptyset)	0,16	ρ_d	1,72
0,063	51	Mittelsand	16	w _L	0,50	ρ_r	2,07
0,125	51	Grobsand	5	w _P	0,29	ρ'	1,07
0,25	56	Sand	24	w _M			
0,5	68	Feinkies	7	w _S		e	0,54
1	73	Mittelkies	13	w _{B,Neff}		n	0,35
2	75	Grobkies	5	w ₀		Sr	0,79
4	78	Kies	25	w ₁			
8	84	Steine		Plastizität		max e	
16	93			I _P	0,21	min e	
31,5	100	U		I _C	1,18	D	
63	100	C		Glühverlust		Proctordichte	
>63,0	100			V _{gl}	0,03	ρ_{pr}	
				I _{om}		w _{pr}	
K-Wert aus Korngrößenverteilung				Kalkgehalt			
nach	USBR			V _{ca}	0,00		
	1,1E-09	m/s					

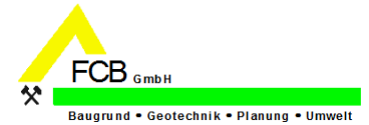
gepr.:

Korngrößenverteilung

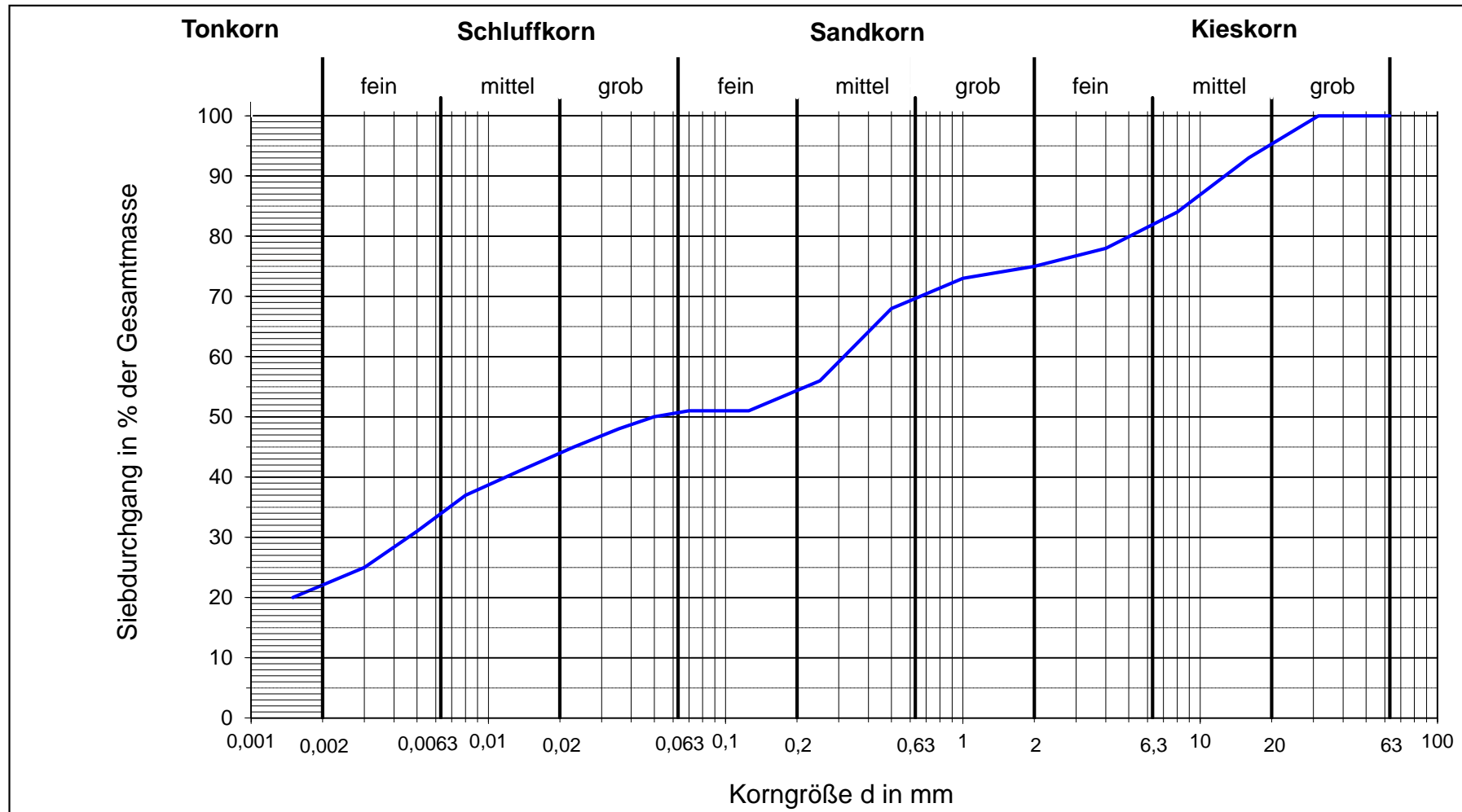
Auftrags-Nr.: O-20190129

Auftraggeber : GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH

Objekt : Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe



Datum :



Bohrloch/Schurf - Nr. : BK 01/19 BW
 Labornummer : 133919
 Probennummer : Probe 3
 Entnahmetiefe [m] : 1,60-3,20

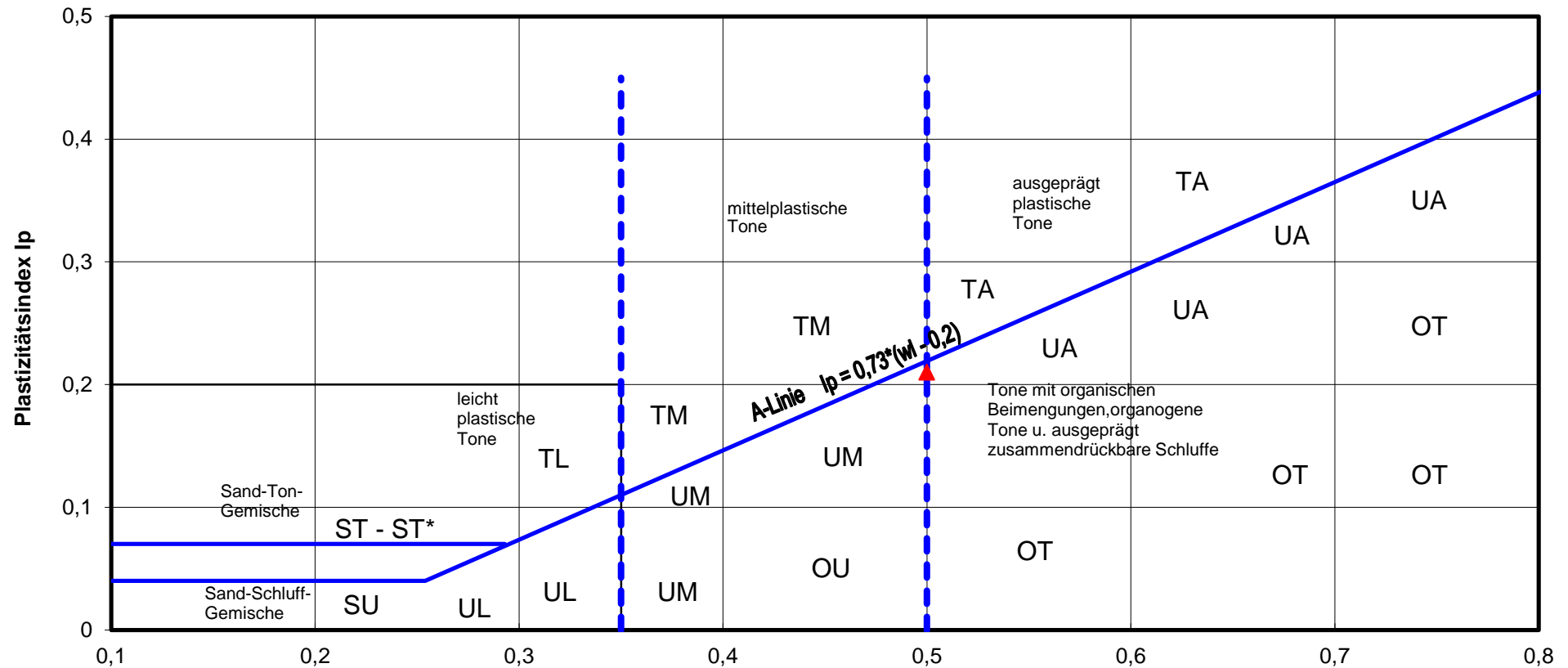
Lockergestein n. DIN 4022 :
 Lockergestein n. DIN 18196 :
 $U = d_{60}/d_{10}$:
 $C = (d_{30})^2/d_{10} \cdot d_{60}$:
 Durchl.-Beiwert k [m/s] :

U,g,s,t
 UM - UA

1,1E-09 aus KV nach USBR Anlage 6.2.2

Plastizitätsdiagramm nach CASAGRANDE

Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe



▲ 133919 BK 01/19 BW

Probe 3 Teufe [m] 1,60 - 3,20

Fließgrenze w_L

Anlagenr: 6.2.3

Bestimmung der Scherfestigkeit nach DIN 18137 Teil 3

Kreisringscherversuch
unter Wasser

Auftraggeber: **GGL Goephysik und Geotechnik Leipzig GmbH**

Objekt: **Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur L**
Auftrag-Nr.: **O-20190129**

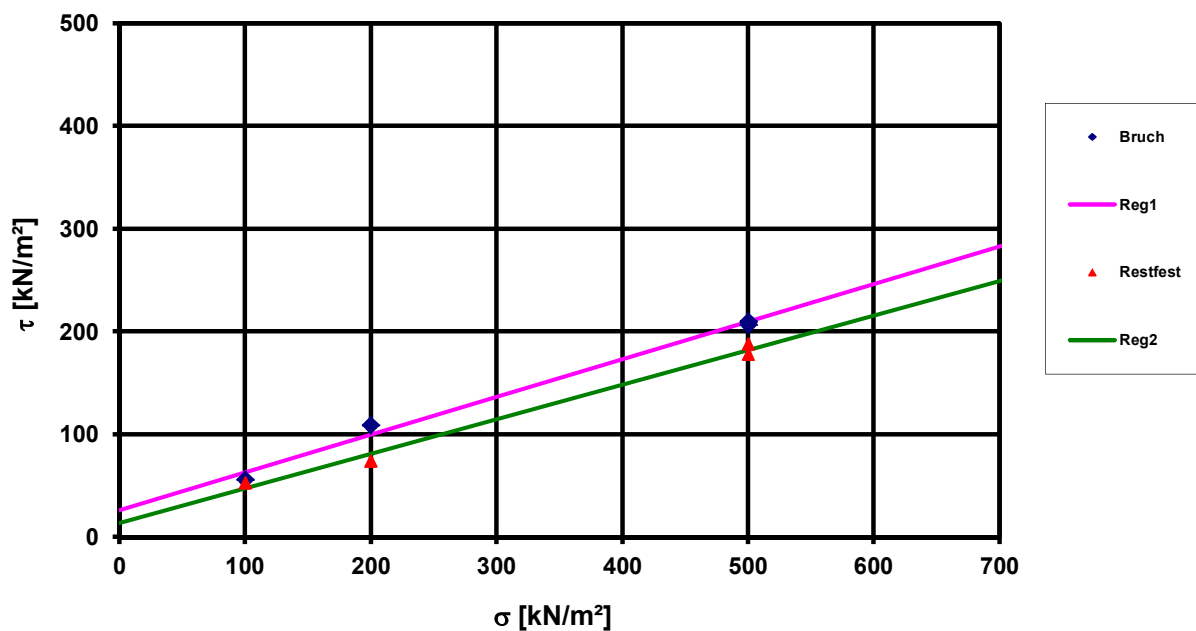
Labor-Nr:	133919	Probe-Nr.:	Probe 3
Bhrg-Nr.:	BK 01/19 BW	Teufe [m]:	1,50 - 1,80
Bemerkungen:	U,g,s,t, Glimmer, Pflanzenreste [UM-UA]		

Vorbelastung [kN/m²]:		Konsolidierungszeit [h]:	670
Schergeschwindigkeit [mm/min]:	0,031	ρ_s [g/cm³]:	2,65
Probenquerschnittsfläche A[cm²]:	50	Einbauprobenhöhe hA[cm]:	1,65

Bruch		Rest					
σ [kN/m²]	τ_b [kN/m²]	τ_r [kN/m²]	s_b [mm]	s_r [mm]	w_A	w_E	ρ [g/cm³]
100	56	53	5,1	5,2	0,155	0,200	2,03
200	109	74	5,7	23,6	0,182	0,257	2,00
500	210	188	4,8	35,3	0,261	0,213	1,99
500	207	178	5,2	36,7	0,255	0,227	1,97

Scherparameter

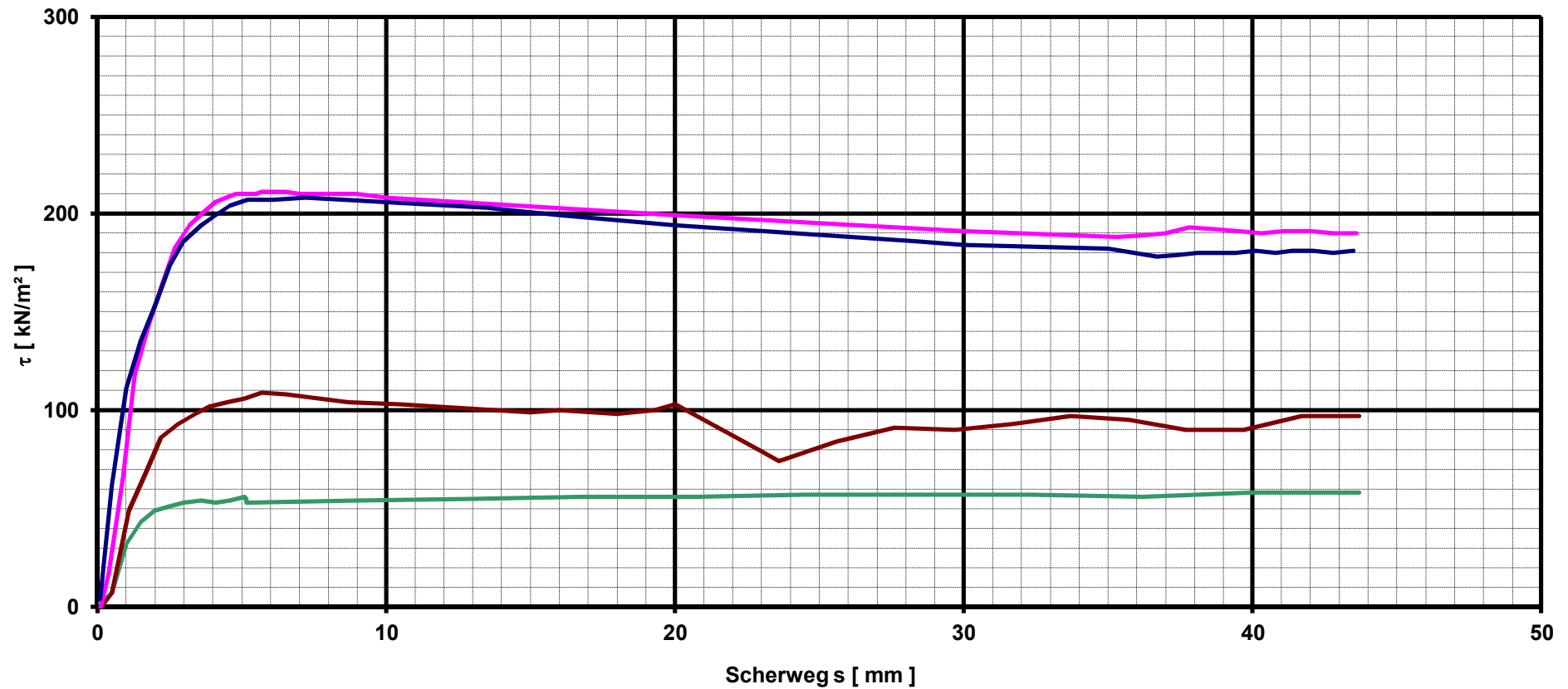
	ϕ' [°]	c' [kN/m²]	ϕ'_r [°]	c'_r [kN/m²]
für $\sigma = 0 \dots 600$ kN/m²	20,1	26	18,6	14



Auftraggeber: GGL Goephysik und Geotechnik Leipzig GmbH

Objekt: Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe an BAB A9 (BA4)

Auftrag-Nr.: O-20190129 U,g,s,t, Glimmer, Pflanzenreste [UM-UA]



Labor-Nr: 133919

Bhrg-Nr.: BK 01/19 BW

Probe-Nr.: Probe 3

Teufe [m]: 1,50 - 1,80

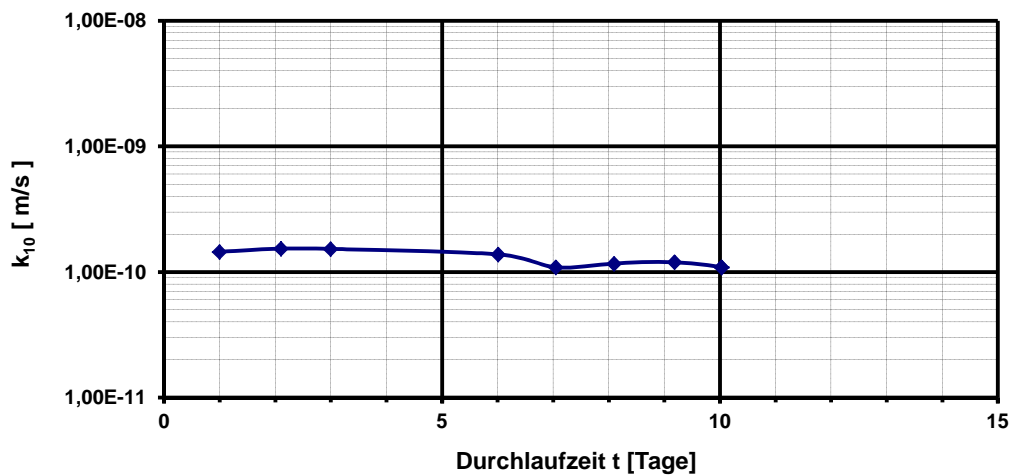
100 kN/m² 200 kN/m² 500 kN/m² 500 kN/m²

Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwertes

nach DIN 18130 TX DE ST

Auftraggeber: GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH
Objekt: Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe an BAB A9 (BA4)
Auftrags-Nr.: O-20190129

Labornr.:	133919	Bohrloch:	BK 01/19	Probe:	3	Teufe [m]:	1,50 - 1,80
Probenart:	ungestört im Stutzen						
Bodenart:	U,g,s,t						



Durchmess	Höhe	Fläche	V
(cm)	(cm)	(cm ²)	(cm ³)
11,18	6,55	98,17	643

m_{fA}	w_A	ρ_A	ρ_{dA}
(g)		(g/cm ³)	(g/cm ³)
1318	0,217	2,05	1,68

m_{fE}	w_E	ρ_E
(g)		(g/cm ³)
1333	0,231	2,07

ρ_s	e_A	n_A	Sr_A
(g/cm ³)			
2,65	0,574	0,365	1,00

Durchströmung von unten n. oben

allseit.stat.Belast.:	50	kN/m ²	Sättigungsdruck:	0
Raumtemperatur:	20	°C	hydr.Gefälle i:	31
Unterwasserdruck:	20	kN/m ²	Oberwasserdruck:	0

k_{20}-Wert:	1,4E-10 m/s	k_{10}-Wert	1,1E-10 m/s
----------------------------------	-------------	---------------------------------	-------------

Gasometrische Bestimmung des Kalkgehaltes

nach DIN 18129

Auftraggeber GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH
Objekt Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe
Probenummer BK 01/19 BW Probe 3
Labornummer 133919
Datum 09.10.2019

		TV1	TV2
Temperatur	° C	20	20
abs. Luftdruck	kPa	98,8	98,8
Trockenmasse	g	4,224	4,224
Null Gasvol	cm ³	34	34,6
30 s Gasvol	cm ³	37,3	38,5
Ende Gasvol	cm ³	38,4	39

Calcitanteil

Vca/ca	%	0,32	0,38
--------	---	------	------

Dolomitgehalt

Vca/dol	%	0,11	0,05
---------	---	------	------

Gesamtkarbonat

Vca	%	0,42	0,42
-----	---	------	------

Vca	%	0,42	
------------	----------	-------------	--

Bodenphysikalische Kennwerte

Objekt :

Lebendige Luppe, Abschnitt vom Zschampert bis zur Luppe an BAB A9 (BA4)

Auftragsnummer:

O-20190129

Auftraggeber :

GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig GmbH

Bohrlochnr.

BK 01/19 BW

Hoch :

Rechts :

NN Höhe/ Teufe (m) :

6,70 - 10,00

Werkprobenummer :

Probe 5

Labornummer :

134019

Stratigraphie :

Probenart :

g

Probenspezifikation :

fS,ms,u'
Glimmer

Bodenart n. DIN 18196 :

SU

Korngr.-verteilung		Kornfraktionen		Wasserzahlen	Dichten
d	S				
(mm)	(%)		(%)	w(< 0,4 mm)	(t/m³)
0,002		Ton		w(oben)	ρ
0,0063		Schluff	8	w(unten)	ρ _s
0,02		Feinsand	74	w(ø)	ρ _d
0,063	8	Mittelsand	18	w _L	ρ _r
0,125	45	Grobsand		w _P	ρ '
0,25	100	Sand	92	w _M	
0,5	100	Feinkies		w _S	e
1	100	Mittelkies		w _{B,Neff}	n
2	100	Grobkies		w ₀	Sr
4	100	Kies		w ₁	
8	100	Steine		Plastizität	max e
16	100			I _P	min e
31,5	100	U	2,3	I _C	D
63	100	C	0,9	Glühverlust	Proctordichte
>63,0	100			V _{gl}	ρ _{pr}
				I _{om}	w _{pr}
K-Wert aus Korngrößenverteilung				Kalkgehalt	
nach	Beyer			V _{ca}	
	4,2E-05	m/s			