



320
3

Zufahrtsstraße

Schurf 5 ist derzeit
eine auflässige Grube
(Stand 24.06.2015)

Einsturzstelle

Sch 5

RKS 2

RKS 3

RKS 4

Sch 6

Sch 4

Sch 10

RKS 5

Sch 2

Sch 1

RKS 6

RKS 8

RKS 7

westliche Felsbastion

Plateau

Burgmauer

Sch 7

Sch 11

nördlicher Ausfall

unterer Burggarten

Sch 9

Sch 8

Sch 12

Legende:

- RKS - Rammkernsondierung
- Sch - Schurf
- KB - Kernbohrung
- Sch - Schurf neu vom 15./16.04.2015

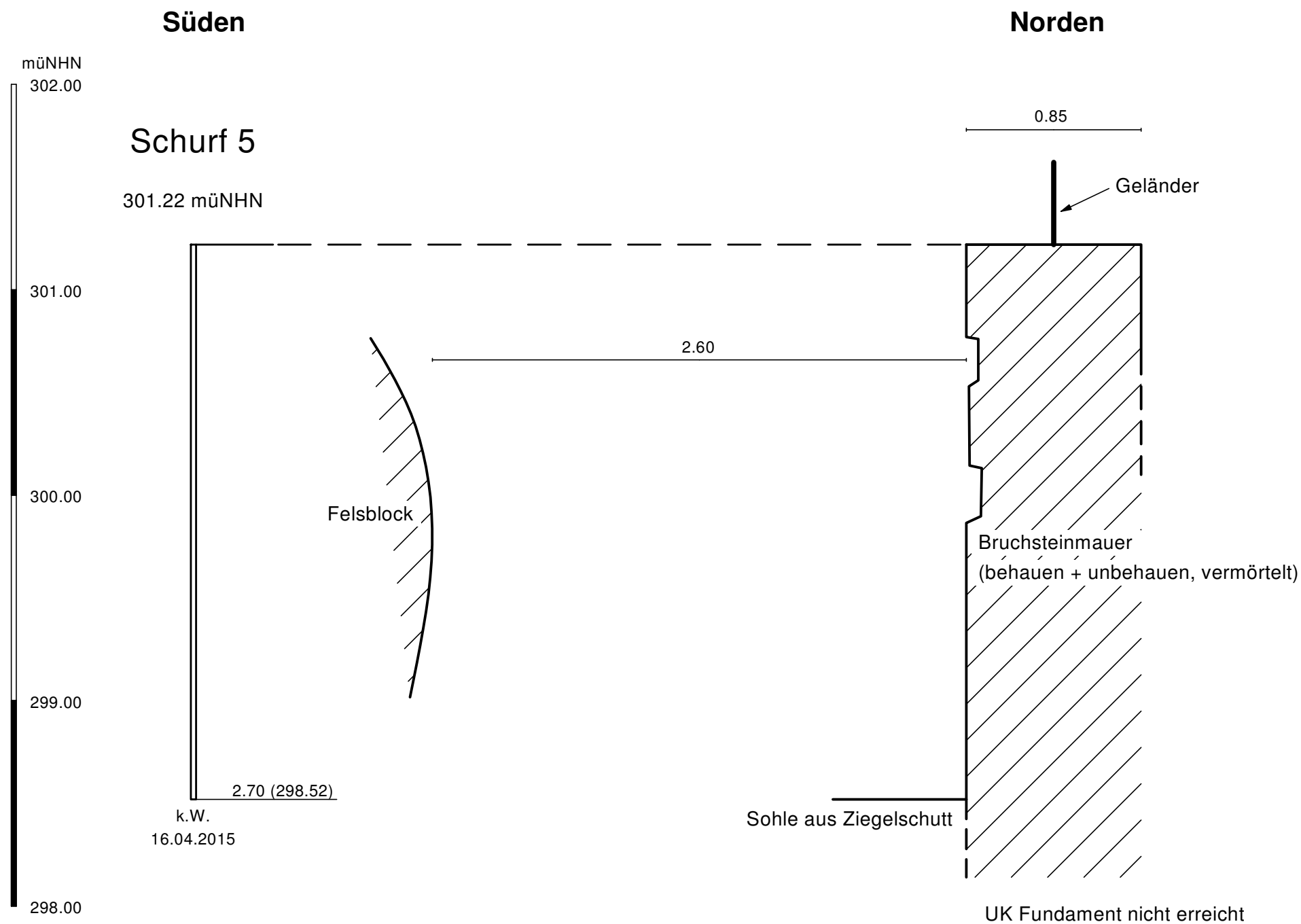
23.04.2015

Aufschlussplan

Instandsetzung Burg Hohnstein, Instandsetzung
Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg
Markt 1
in Hohnstein

Ingenieurbüro Köbsch
Klagenfurter Straße 60
01279 Dresden
Tel.: 0351 / 251 44 66
Fax.: 0351 / 252 58 38

Maßstab
1 : 200
1. Nachtrag
AZ 15/041 zum BG
Anlage Nr.
1



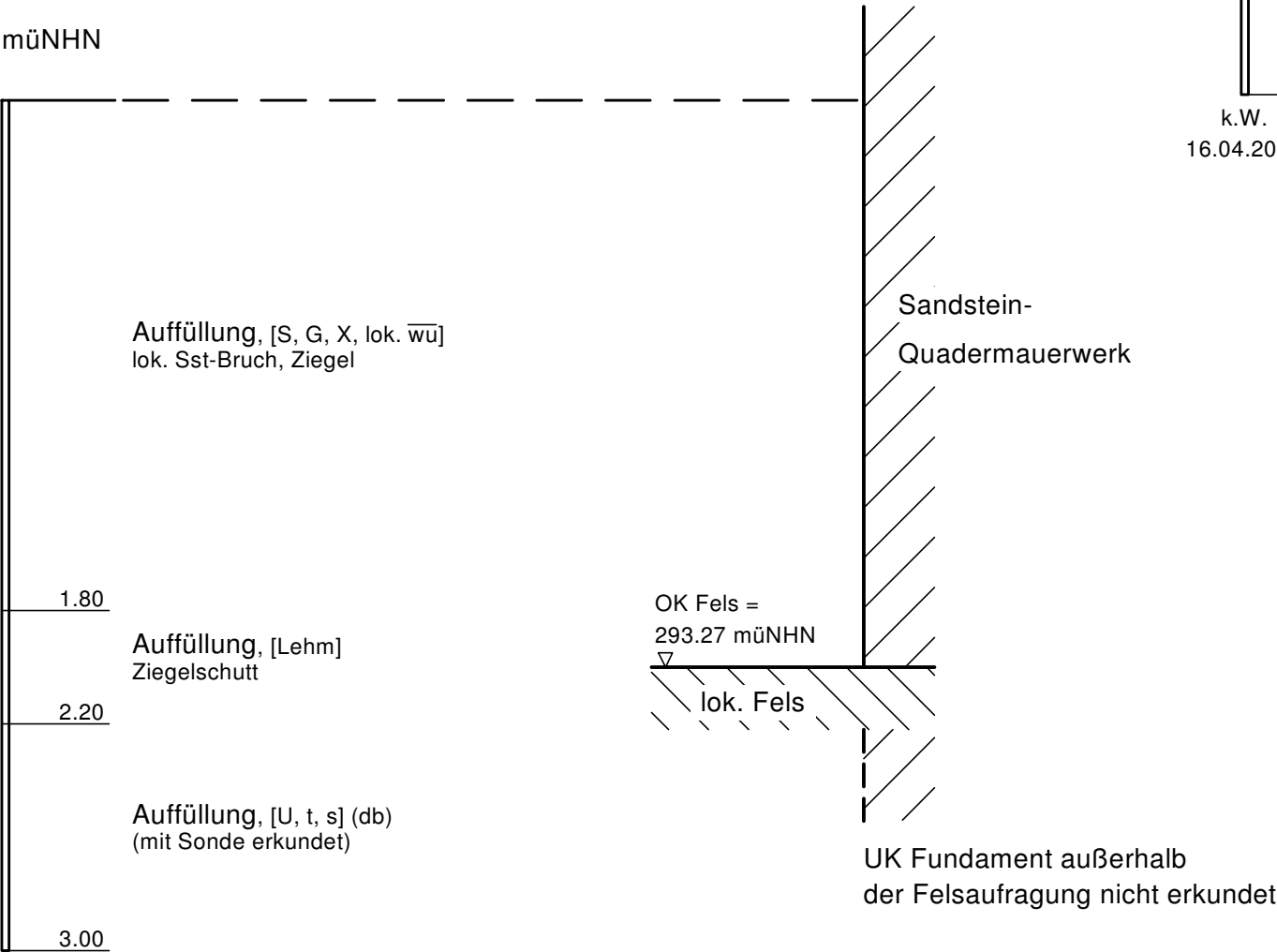
23.04.2015

Aufschlussprofil	
Instandsetzung Burg Hohnstein, Instandsetzung Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg Markt 1 in Hohnstein	
Ingenieurbüro Köbsch Klagenfurter Straße 60 01279 Dresden Tel.: 0351 / 251 44 66 Fax.: 0351 / 252 58 38	Maßstab 1 : 25
	1. Nachtrag AZ 15/041 zum BG
	Anlage Nr. 2



Schurf 6

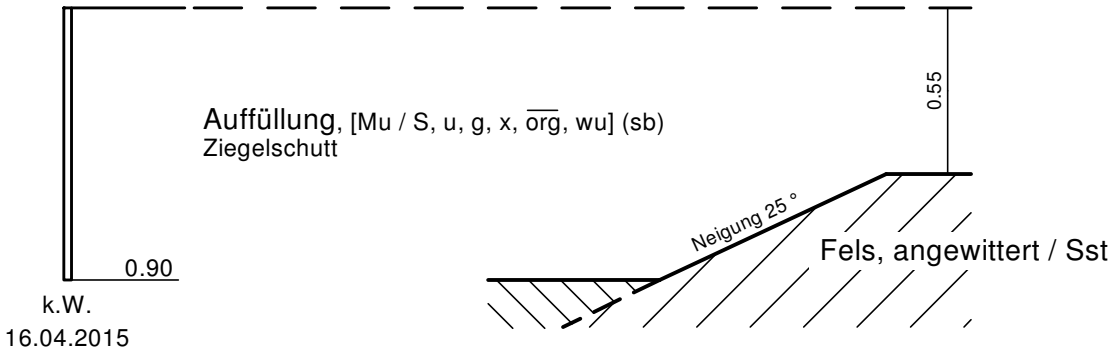
295.27 mÜNNH



k.W.
15.04.2015

Schurf 8

296.19 mÜNNH



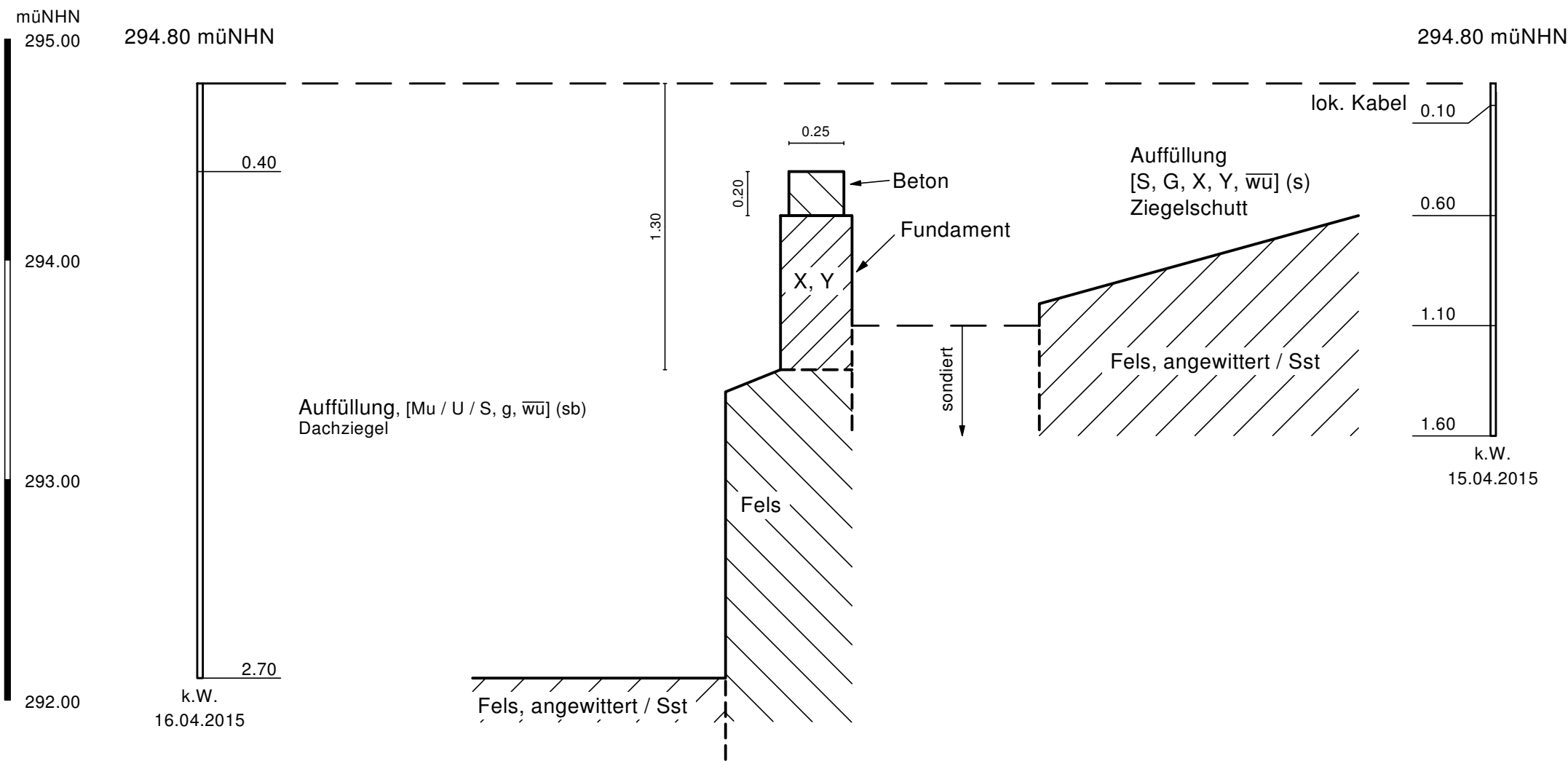
k.W.
16.04.2015

23.04.2015

Aufschlussprofile	
Instandsetzung Burg Hohnstein, Instandsetzung Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg Markt 1 in Hohnstein	
Ingenieurbüro Köbsch Klagenfurter Straße 60 01279 Dresden Tel.: 0351 / 251 44 66 Fax.: 0351 / 252 58 38	Maßstab 1 : 25
	1. Nachtrag AZ 15/041 zum BG
	Anlage Nr. 3

Schurf 7

Schurf 7



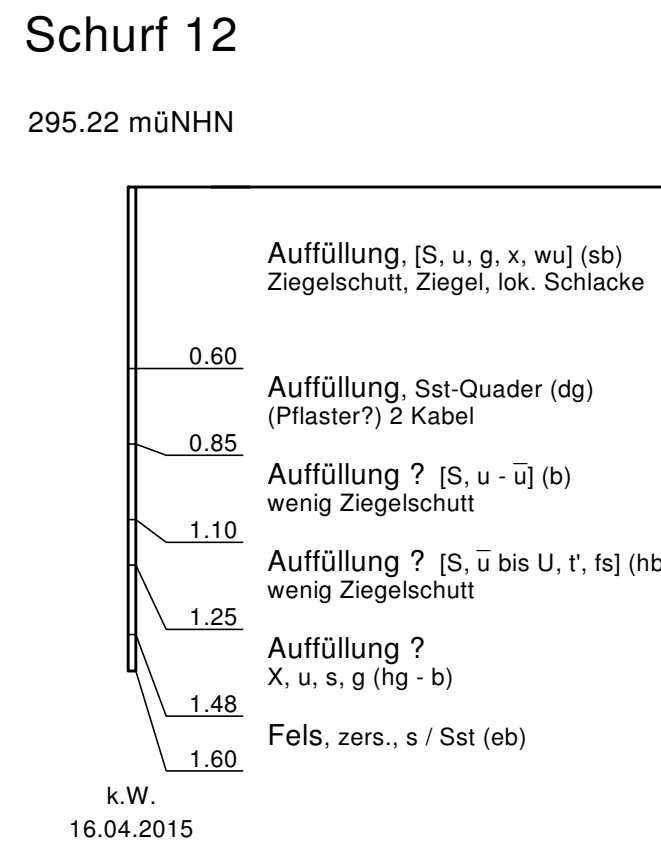
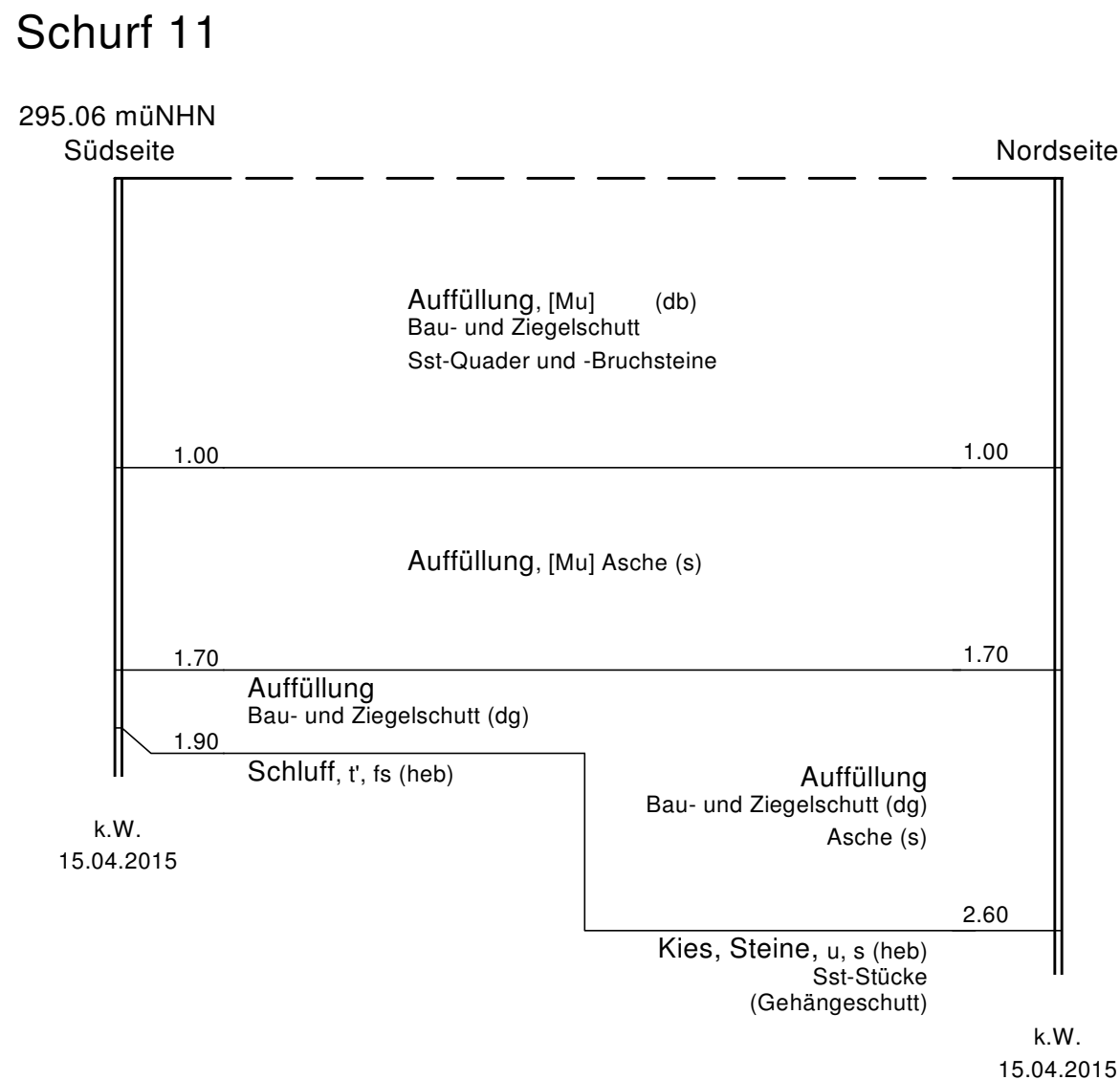
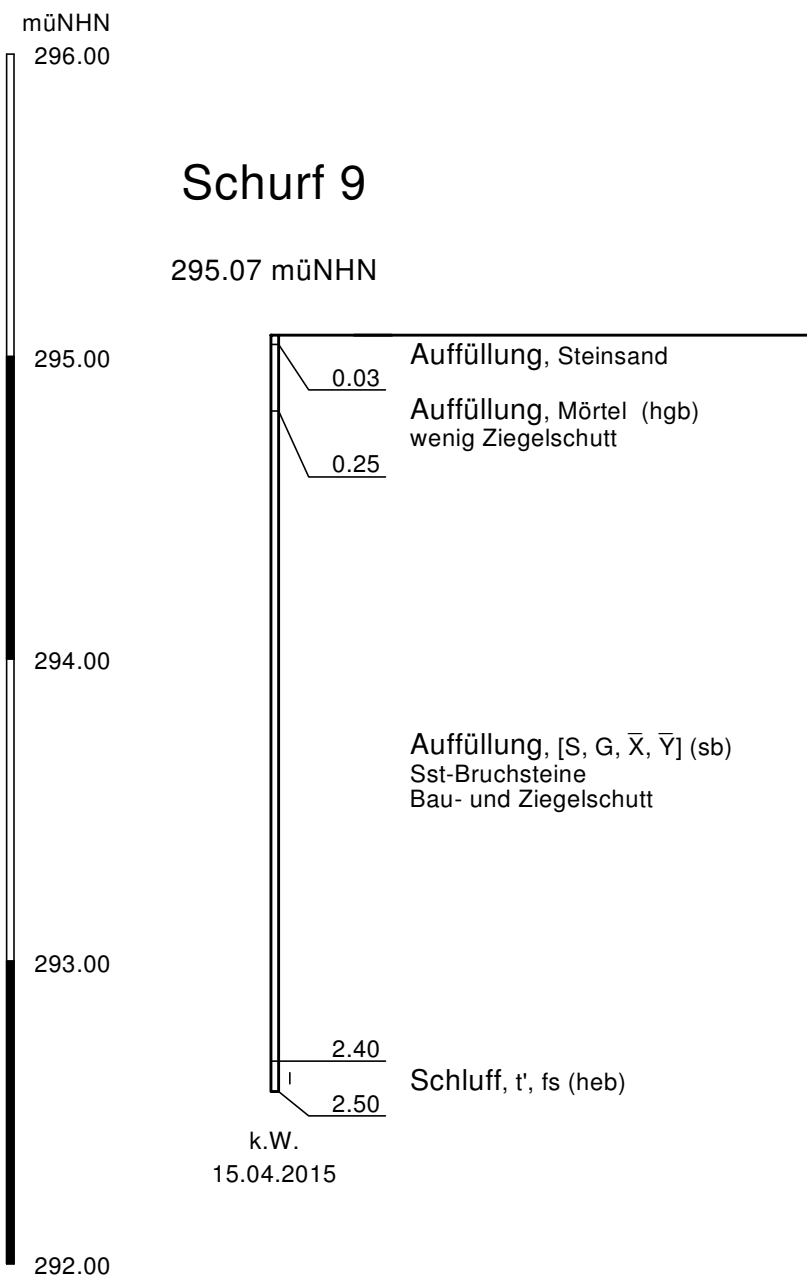
Aufschlussprofil

Instandsetzung Burg Hohnstein, Instandsetzung
Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg
Markt 1
in Hohnstein

Ingenieurbüro Köbsch
Klagenfurter Straße 60
01279 Dresden
Tel.: 0351 / 251 44 66
Fax.: 0351 / 252 58 38

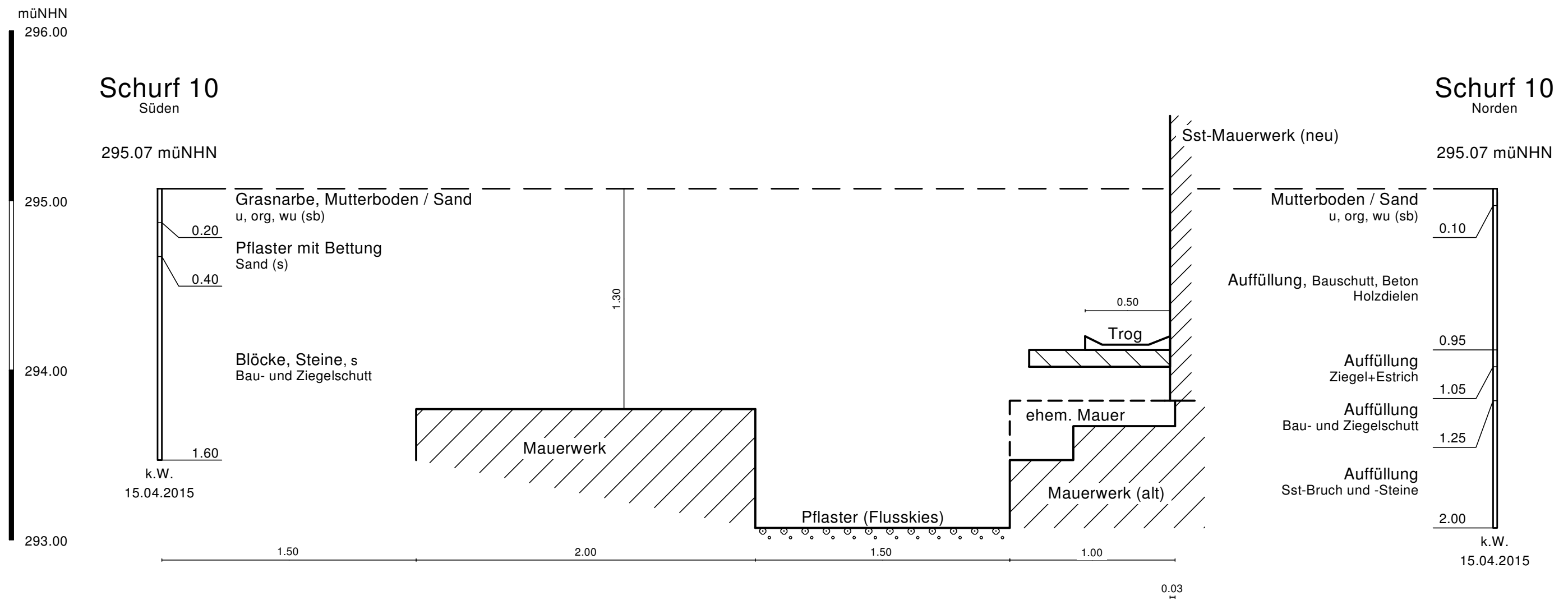
Maßstab
1 : 25
1. Nachtrag
AZ 15/041 zum BG
Anlage Nr.
4

23.04.2015



23.04.2015

Aufschlussprofile	
Instandsetzung Burg Hohnstein, Instandsetzung Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg Markt 1 in Hohnstein	
Ingenieurbüro Köbsch Klagenfurter Straße 60 01279 Dresden Tel.: 0351 / 251 44 66 Fax.: 0351 / 252 58 38	Maßstab 1 : 25
	1. Nachtrag AZ 15/041 zum BG
	Anlage Nr. 5



23.04.2015

Aufschlussprofil	
Instandsetzung Burg Hohnstein, Instandsetzung Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg Markt 1 in Hohnstein	
Ingenieurbüro Köbsch Klagenfurter Straße 60 01279 Dresden Tel.: 0351 / 251 44 66 Fax.: 0351 / 252 58 38	Maßstab 1 : 25
	1. Nachtrag AZ 15/041 zum BG
	Anlage Nr. 6

Bodenarten nach DIN 4022

Bodenart	Beimengungen
G Kies	g kiesig
gG Grobkies	gg grobkiesig
mG Mittelkies	mg mittelkiesig
fG Feinkies	fg feinkiesig
S Sand	s sandig
gS Grobsand	gs grobsandig
mS Mittelsand	ms mittelsandig
fS Feinsand	fs feinsandig
U Schluff	u schluffig
T Ton	t tonig
H Humus, Torf	h humos, torfig
fG Mudde (Faulschlamm)	org organisch x steinig
X Steine	y mit Blöcken
Y Blöcke	ho holzig
A Auffüllung	ko kohlig wu mit Wurzeln gli glimmerhaltig

Bodenarten nach DIN 4023

(genetisch geordnet, stark erweitert)

Bodenbildung	Eisstauseebildungen
Mu Mutter-/Oberboden	Bt Bänder-ton
	Bu Bändersch-luff
	Bs Bändersand
	Bet Beckenton
	Beu Beckensch-luff
	Bes Beckensand
Windablagerungen	Flussablagerungen
Lö Löß	Fs Flusssand
Löl Lößlehm	Fg Flusskies
Lös Lößsand	Fx Flussgeröll
Düs Dünensand	Al Auelehm
	At Aueton
	As Auesand
	Tl Tallehm
	Ts Talsand
Hangablagerungen	
L Hanglehm	
Lx Hangschutt	
Gl Gehängelehm	
Gx Gehängeschutt	
Eisablagerungen	
Mg Geschiebemergel	
Lg Geschiebelehm	
Schmelzwasserbildungen	
Ss Schmelzwassersand	
Sg Schmelzwasserkies	

Bodengruppe nach DIN EN ISO 14688-1/2

(informativ, hier nicht verwendet)

Bodenart	Hauptbestandteil (Nebenbestandteil)
Kies	Gr (gr)
Sand	Sa (sa)
Schluff	Si (si)
Ton	Cl (cl)
Steine	Co (co)
Blöcke	Bo (bo)
Organisch	Or (or)
Auffüllung	Mg (-)

Bodengruppen nach DIN 18196

GE	eng gestufte Kiese
GW	weit gestufte Kies-Sand-Gemische
GI	intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische
SE	eng gestufte Sande
SW	weit gestufte Sand-Kies-Gemische
SI	intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische
GU	Kies-Schluff-Gemische (5-15% ≤ 0,063mm)
GÜ	Kies-Schluff-Gemische (15-40% ≤ 0,063mm)
GT	Kies-Ton-Gemische (5-15% ≤ 0,063mm)
GT	Kies-Ton-Gemische (15-40% ≤ 0,063mm)
SU	Sand-Schluff-Gemische (5-15% ≤ 0,063mm)
SÜ	Sand-Schluff-Gemische (15-40% ≤ 0,063mm)
ST	Sand-Ton-Gemische (5-15% ≤ 0,063mm)
ST	Sand-Ton-Gemische (15-40% ≤ 0,063mm)
UL	leicht plastische Schluffe
UM	mittel plastische Schluffe
UA	ausgeprägt plastische Schluffe
TL	leicht plastischer Ton
TM	mittel plastischer Ton
TA	ausgeprägt plastischer Ton
OU	organogene Schluffe
OT	organogene Tone
OH	grob-gemischtkörnige Böden mit humosen Beimengungen
OK	grob-gemischtkörnige Böden mit kalkigen, kieseligen Bildungen
HN	nicht- bis mäßig zersetzte Torfe
HZ	zersetzte Torfe
F	Mudden, Faulschlamm
[]	Auffüllung aus natürlichen Böden
A	Auffüllung aus Fremdstoffen

Farbe, Farbtiefe

(a)	blau
(b)	braun
(e)	gelb
(g)	grau
(n)	grün
(r)	rot
(s)	schwarz
(w)	weiß
(u)	bunt
(h)	hell
(d)	dunkel

Verwitterungszustand

(nach FSVG Merkblatt)	
VU	unverwittert Fels
VA	angewitterter Fels
VE	entfestigter Fels
VZ	zersetzter Fels

Sonstiges

* / -	stark
'	schwach
Abbr.	Abbruch wg. zu großer Festigkeit
E _s	Steifemodul in MN/m ²

Konsistenz

nass	☺
breiig	☺☺
weich	☺
steif	
halbfest	
fest	

Felsarten nach DIN 4023

(stark erweitert)

Sst	Sandstein
Mst	Mergelstein
Bk	Braunkohle
Gn	Gneis
Dia	Diabas
Grdo	Granodiorit
Sy	Syenit
Porph	Porphy
Phyl	Phyllit
Ko	Konglomerat

Wasserangaben

○	Wasserprobe	▼	Wasserende	SW	Schichtenwasser
▽	Wasseranschnitt	▼	Wasserruhe	k.W.	kein Wasser

Kalkgehalt

(+)	kalkhaltig
(++)	stark kalkhaltig



Anlage 8

zum

1. Nachtrag AZ 15/041 zum Baugrundgutachten

**BV Instandsetzung Burg Hohnstein,
Instandsetzung Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg
Markt 1
in Hohnstein**

Laborprüfergebnisse LAGA - TR Boden

Inhalt: Deckblatt und 6 Blatt

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Ingenieurbüro Köbsch, Baugrund
Herr Wolfgang Köbsch
Klagenfurter Straße 60
01279 Dresden

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: R. Teufert
Durchwahl: +49 351 88382077
Fax: +49 351 88382061
E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Instandsetzung Burg Hohnstein, Markt 1 in Hohnstein

Prüfbericht Nr.	CDR15-000569-1	Auftrag Nr.	CDR-00291-15	Datum	08.05.2015
Probe Nr.		15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03	
Eingangsdatum		30.04.2015	30.04.2015	30.04.2015	
Bezeichnung		Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11	
Probenart		Boden	Boden	Boden	
Probenahme		15.04.2015	15.04.2015	15.04.2015	
Probenahme durch		Auftraggeber	Auftraggeber	Auftraggeber	
Probengefäß		PE-Eimer	PE-Eimer	PE-Eimer	
Anzahl Gefäße		1	1	1	
Untersuchungsbeginn		30.04.2015	30.04.2015	30.04.2015	
Untersuchungsende		08.05.2015	08.05.2015	08.05.2015	

Probenvorbereitung

Probe Nr.		15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung		Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Eluat		06.05.2015	06.05.2015	06.05.2015
Königswasser-Extrakt	TS	06.05.2015	06.05.2015	06.05.2015

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.		15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung		Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Trockensubstanz	Gew% OS	86,1	87,3	85,8

Anl. 8.1
zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
Klagenfurter Straße 60
01279 Dresden
Telefon (0351) 251 44 66
Telefax (0351) 252 58 38
kontakt@baugrund-koebisch.de



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
HRB 1953 AG Steinfurt

Prüfbericht Nr. **CDR15-000569-1** Auftrag Nr. **CDR-00291-15** Datum **08.05.2015**
Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.			15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung			Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Benzol	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
Toluol	mg/kg	TS	<0,01	0,02	<0,01
Ethylbenzol	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
m-, p-Xylol	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
o-Xylol	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
Cumol	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
m-, p-Ethyltoluol	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
Mesitylen	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
o-Ethyltoluol	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
Pseudocumol	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
Summe nachgewiesener BTEX	mg/kg	TS	-/-	0,02	-/-

Summenparameter

Probe Nr.			15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung			Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Cyanid (CN), ges.	mg/kg	TS	<0,1	<0,1	<0,1
EOX	mg/kg	TS	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<20	84	<20
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/kg	TS	<20	46	<20
TOC	Gew%	TS	2,8	1,4	3,1

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.			15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung			Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01	<0,01	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-	-/-	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-	-/-	-/-

 Anl. 8.2
 zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
 Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
 Klagenfurter Straße 60
 01279 Dresden
 Telefon (0351) 251 44 66
 Telefax (0351) 252 58 38
 kontakt@baugrund-koebisch.de

 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

 Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAKKS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

 Geschäftsführer:
 Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
 HRB 1953 AG Steinfurt

Prüfbericht Nr. **CDR15-000569-1** Auftrag Nr. **CDR-00291-15** Datum **08.05.2015**
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.			15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung			Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Dichlormethan	mg/kg	TS	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg	TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	TS	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg	TS	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg	TS	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg	TS	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	TS	<0,05	<0,05	<0,05
Summe nachgewiesener LHKW	mg/kg	TS	-/-	-/-	-/-

Im Königswasser-Extrakt
Elemente

Probe Nr.			15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung			Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,11	0,11	0,25
Arsen (As)	mg/kg	TS	4,5	6,3	6,4
Blei (Pb)	mg/kg	TS	88	44	95
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,14	0,2	0,24
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	9,5	17	16
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	8,8	17	19
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	6,8	15	13
Thallium (Tl)	mg/kg	TS	<0,4	<0,4	<0,4
Zink (Zn)	mg/kg	TS	47	110	140

 Anl. 8.3
 zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
 Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
 Klagenfurter Straße 60
 01279 Dresden
 Telefon (0351) 251 44 66
 Telefax (0351) 252 58 38
 kontakt@baugrund-koebisch.de

 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

 Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAKKS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

 Geschäftsführer:
 Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
 HRB 1953 AG Steinfurt

Prüfbericht Nr. **CDR15-000569-1** Auftrag Nr. **CDR-00291-15** Datum **08.05.2015**
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung			Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06	0,08	0,09
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,24
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	0,29
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,06	1,9	5,3
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06	0,29	0,86
Fluoranthren	mg/kg	TS	0,13	2,7	4,8
Pyren	mg/kg	TS	0,14	3,6	5,0
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	0,09	1,1	1,5
Chrysen	mg/kg	TS	0,10	1,7	2,2
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	0,09	0,95	1,4
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,06	0,62	0,72
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	0,1	1,1	1,3
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,06	<0,06	<0,06
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,06	1,1	0,96
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,06	0,56	0,69
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,64	16	25

Im Eluat filtriert
Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung			Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Cyanid (CN), ges.	µg/l	W/E	<5	<5	<5
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	<5	<5	<5
Sulfat (SO ₄)	mg/l	W/E	<5	<5	<5

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.			15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung			Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
pH-Wert		W/E	7,7	8,0	7,9
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	60,1	65	70,5

 Anl. 8.4
 zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
 Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
 Klagenfurter Straße 60
 01279 Dresden
 Telefon (0351) 251 44 66
 Telefax (0351) 252 58 38
 kontakt@baugrund-koebisch.de

 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

 Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [^] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAKKS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

 Geschäftsführer:
 Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
 HRB 1953 AG Steinfurt

Prüfbericht Nr. **CDR15-000569-1** Auftrag Nr. **CDR-00291-15** Datum **08.05.2015**
Elemente

Probe Nr.		15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung		Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Arsen (As)	µg/l W/E	<10	<10	<10
Blei (Pb)	µg/l W/E	<10	<10	<10
Cadmium (Cd)	µg/l W/E	<0,5	<0,5	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l W/E	<1	<1	<1
Kupfer (Cu)	µg/l W/E	2	1	2
Nickel (Ni)	µg/l W/E	<2	<2	<2
Zink (Zn)	µg/l W/E	5	4	2
Quecksilber (Hg)	µg/l W/E	<0,2	<0,2	<0,2

Im Eluat zentrifugiert**Summenparameter**

Probe Nr.		15-061201-01	15-061201-02	15-061201-03
Bezeichnung		Schurf 6	Schurf 10	Schurf 11
Phenol-Index ohne Destillation	µg/l W/E	<10	<10	<10

Hinweis für PAK: Bei von 0,02 mg/kg abweichenden Bestimmungsgrenzen, Erhöhung aufgrund von Verdünnungsschritten.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff
 Königswasser-Extrakt vom Feststoff
 Metalle/Elemente in Feststoff (ICP-OES)
 Quecksilber
 Cyanide gesamt
 Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)
 BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.)
 LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

ISO 11465^A
 ISO 11466^A
 ISO 11885^A
 ISO 16772^A
 ISO 11262^A
 ISO 10694^A
 DIN 38414 S17^A
 ISO 16703^A
 ISO 22155^A
 EN ISO 10301, mod.^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin

Anl. 8.5
 zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
 Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
 Klagenfurter Straße 60
 01279 Dresden
 Telefon (0351) 251 44 66
 Telefax (0351) 252 58 38
 kontakt@baugrund-koebisch.de



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAKKS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
 Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
 HRB 1953 AG Steinfurt

Prüfbericht Nr. **CDR15-000569-1** Auftrag Nr. **CDR-00291-15** Datum **08.05.2015**
Abkürzungen und Methoden
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 Eluierbarkeit mit Wasser
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Chlorid (D19/D20) in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat (D19/D20) in Wasser/Eluat
 Cyanide gesamt
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat (ICP-OES)
 Quecksilber in Wasser/Eluat (AAS)
 Phenol-Index in Wasser/Eluat

 OS
 TS
 W/E

 ISO 10382^A
 DIN 38414 S23^A
 DIN 38414-4^A
 DIN 38404 C5^A
 EN 27888^A
 EN ISO 10304-1^A
 EN ISO 10304 D19/D20^A
 EN ISO 14403^A
 ISO 11885^A
 EN 1483^A
 EN ISO 14402^A

 Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat
ausführender Standort
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Bochum
 Umweltanalytik Bochum
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin

i.A.



 Roswitha Teufert
 Dipl.-Ing. Gärungstechnologie
 Kundenberaterin Umwelt

 Anl. 8.6
 zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
 Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
 Klagenfurter Straße 60
 01279 Dresden
 Telefon (0351) 251 44 66
 Telefax (0351) 252 58 38
 kontakt@baugrund-koebisch.de

 Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

 Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAKKS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

 Geschäftsführer:
 Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
 HRB 1953 AG Steinfurt



Anlage 9

zum

1. Nachtrag AZ 15/041 zum Baugrundgutachten

**BV Instandsetzung Burg Hohnstein,
Instandsetzung Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg
Markt 1
in Hohnstein**

Laborprüfergebnisse LAGA - TR Recyclingbaustoffe und W-Werte nach Recyclerlass SMUL

Inhalt: Deckblatt und 5 Blatt

WESSLING GmbH, Moritzburger Weg 67, 01109 Dresden

Ingenieurbüro Köbsch, Baugrund
Herr Wolfgang Köbsch
Klagenfurter Straße 60
01279 Dresden

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: R. Teufert
Durchwahl: +49 351 88382077
Fax: +49 351 88382061
E-Mail: Roswitha.Teufert@wessling.de

Prüfbericht

Projekt: Instandsetzung Burg Hohnstein, Markt 1 in Hohnstein

Prüfbericht Nr.	CDR15-000540-1	Auftrag Nr.	CDR-00291-15	Datum	07.05.2015
Probe Nr.	15-061200-01				
Eingangsdatum	30.04.2015				
Bezeichnung	Schurf 5				
Probenart	Bauschutt				
Probenahme	16.04.2015				
Probenahme durch	Auftraggeber				
Probengefäß	PE-Eimer				
Anzahl Gefäße	1				
Untersuchungsbeginn	30.04.2015				
Untersuchungsende	07.05.2015				

Probenvorbereitung

Probe Nr.	15-061200-01		
Bezeichnung	Schurf 5		
Eluat	05.05.2015		
Königswasser-Extrakt	TS	05.05.2015	

Physikalische Untersuchung

Probe Nr.	15-061200-01		
Bezeichnung	Schurf 5		
Trockenrückstand	Gew%	OS	81,7

Summenparameter

Probe Nr.	15-061200-01		
Bezeichnung	Schurf 5		
EOX	mg/kg	TS	<0,5
Kohlenwasserstoff-Index	mg/kg	TS	<20

Anl. 9.1
zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
Klagenfurter Straße 60
01279 Dresden
Telefon (0351) 251 44 66
Telefax (0351) 252 58 38
kontakt@baugrund-koebisch.de

Prüfbericht Nr. **CDR15-000540-1** Auftrag Nr. **CDR-00291-15** Datum **07.05.2015**
Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	15-061200-01		
Bezeichnung	Schurf 5		
PCB Nr. 28	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 52	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 101	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 138	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 153	mg/kg	TS	<0,01
PCB Nr. 180	mg/kg	TS	<0,01
Summe der 6 PCB	mg/kg	TS	-/-
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	mg/kg	TS	-/-

Im Königswasser-Extrakt
Elemente

Probe Nr.	15-061200-01		
Bezeichnung	Schurf 5		
Quecksilber (Hg)	mg/kg	TS	0,22
Arsen (As)	mg/kg	TS	7
Blei (Pb)	mg/kg	TS	34
Cadmium (Cd)	mg/kg	TS	0,11
Chrom (Cr)	mg/kg	TS	11
Kupfer (Cu)	mg/kg	TS	12
Nickel (Ni)	mg/kg	TS	6,9
Zink (Zn)	mg/kg	TS	35

 Anl. 9.2
 zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
 Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
 Klagenfurter Straße 60
 0 1 2 7 9 D r e s d e n
 Telefon (0351) 251 44 66
 Telefax (0351) 252 58 38
 kontakt@baugrund-koebisch.de



Prüfbericht Nr.	CDR15-000540-1	Auftrag Nr.	CDR-00291-15	Datum	07.05.2015
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.			15-061200-01
Bezeichnung			Schurf 5
Naphthalin	mg/kg	TS	<0,06
Acenaphthylen	mg/kg	TS	<0,06
Acenaphthen	mg/kg	TS	<0,06
Fluoren	mg/kg	TS	<0,06
Phenanthren	mg/kg	TS	<0,06
Anthracen	mg/kg	TS	<0,06
Fluoranthren	mg/kg	TS	<0,06
Pyren	mg/kg	TS	0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg	TS	<0,06
Chrysen	mg/kg	TS	<0,06
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,06
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	TS	<0,06
Benzo(a)pyren	mg/kg	TS	<0,06
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	TS	<0,06
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	TS	<0,06
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	TS	<0,06
Summe nachgewiesener PAK	mg/kg	TS	0,1

Im Eluat filtriert**Physikalische Untersuchung**

Probe Nr.			15-061200-01
Bezeichnung			Schurf 5
pH-Wert		W/E	9,1
Leitfähigkeit [25°C], elektrische	µS/cm	W/E	72

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

Probe Nr.			15-061200-01
Bezeichnung			Schurf 5
Chlorid (Cl)	mg/l	W/E	<5
Sulfat (SO ₄)	mg/l	W/E	<5

Anl. 9.3
zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
Klagenfurter Straße 60
01279 Dresden
Telefon (0351) 251 44 66
Telefax (0351) 252 58 38
kontakt@baugrund-koebisch.de



Prüfbericht Nr. **CDR15-000540-1** Auftrag Nr. **CDR-00291-15** Datum **07.05.2015**
Elemente

Probe Nr.	15-061200-01		
Bezeichnung	Schurf 5		
Arsen (As)	µg/l	W/E	<10
Blei (Pb)	µg/l	W/E	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	W/E	<0,5
Chrom (Cr)	µg/l	W/E	<1
Kupfer (Cu)	µg/l	W/E	1
Nickel (Ni)	µg/l	W/E	<2
Zink (Zn)	µg/l	W/E	1
Quecksilber (Hg)	µg/l	W/E	<0,2

Im Eluat zentrifugiert**Summenparameter**

Probe Nr.	15-061200-01		
Bezeichnung	Schurf 5		
Phenol-Index ohne Destillation	µg/l	W/E	<10

Hinweis für PAK: Bei von 0,02 mg/kg abweichenden Bestimmungsgrenzen, Erhöhung aufgrund von Verdünnungsschritten.

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand / Wassergehalt im Feststoff
 Königswasser-Extrakt vom Feststoff
 Metalle/Elemente in Feststoff (ICP-OES)
 Quecksilber
 Kohlenwasserstoffe in Feststoff (GC)
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Eluierbarkeit mit Wasser
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch in Wasser/Eluat

ISO 11465^A
 ISO 11466^A
 ISO 11885^A
 ISO 16772^A
 ISO 16703^A
 DIN 38414 S23^A
 DIN 38414 S17^A
 ISO 10382^A
 DIN 38414-4^A
 DIN 38404 C5^A
 EN 27888^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin

Anl. 9.4
 zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
 Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
 Klagenfurter Straße 60
 01279 Dresden
 Telefon (0351) 251 44 66
 Telefax (0351) 252 58 38
 kontakt@baugrund-koebisch.de

Prüfbericht Nr. CDR15-000540-1	Auftrag Nr. CDR-00291-15	Datum 07.05.2015
---------------------------------------	---------------------------------	-------------------------

Abkürzungen und Methoden

Gelöste Anionen, Chlorid (D19/D20) in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat (D19/D20) in Wasser/Eluat
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat (ICP-OES)
 Quecksilber in Wasser/Eluat (AAS)
 Phenol-Index in Wasser/Eluat

EN ISO 10304-1^A
 EN ISO 10304 D19/D20^A
 ISO 11885^A
 EN 1483^A
 EN ISO 14402^A

ausführender Standort

Umweltanalytik Bochum
 Umweltanalytik Bochum
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin
 Umweltanalytik Oppin

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

i.A.

Roswitha Teufert
 Dipl.-Ing. Gärungstechnologie
 Kundenberaterin Umwelt

Anl. 9.5
 zum 1. Nachtrag AZ 15/041

Ingenieurbüro Köbsch
 Baugrunduntersuchung - Gründungsberatung
 Klagenfurter Straße 60
 0 1 2 7 9 D r e s d e n
 Telefon (0351) 251 44 66
 Telefax (0351) 252 58 38
 kontakt@baugrund-koebisch.de

Seite 5 von 5



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit ^A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAKKS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
 Hans-Dieter Bossemeyer, Dr. Michaela Nowak
 HRB 1953 AG Steinfurt



Anlage 10

zum

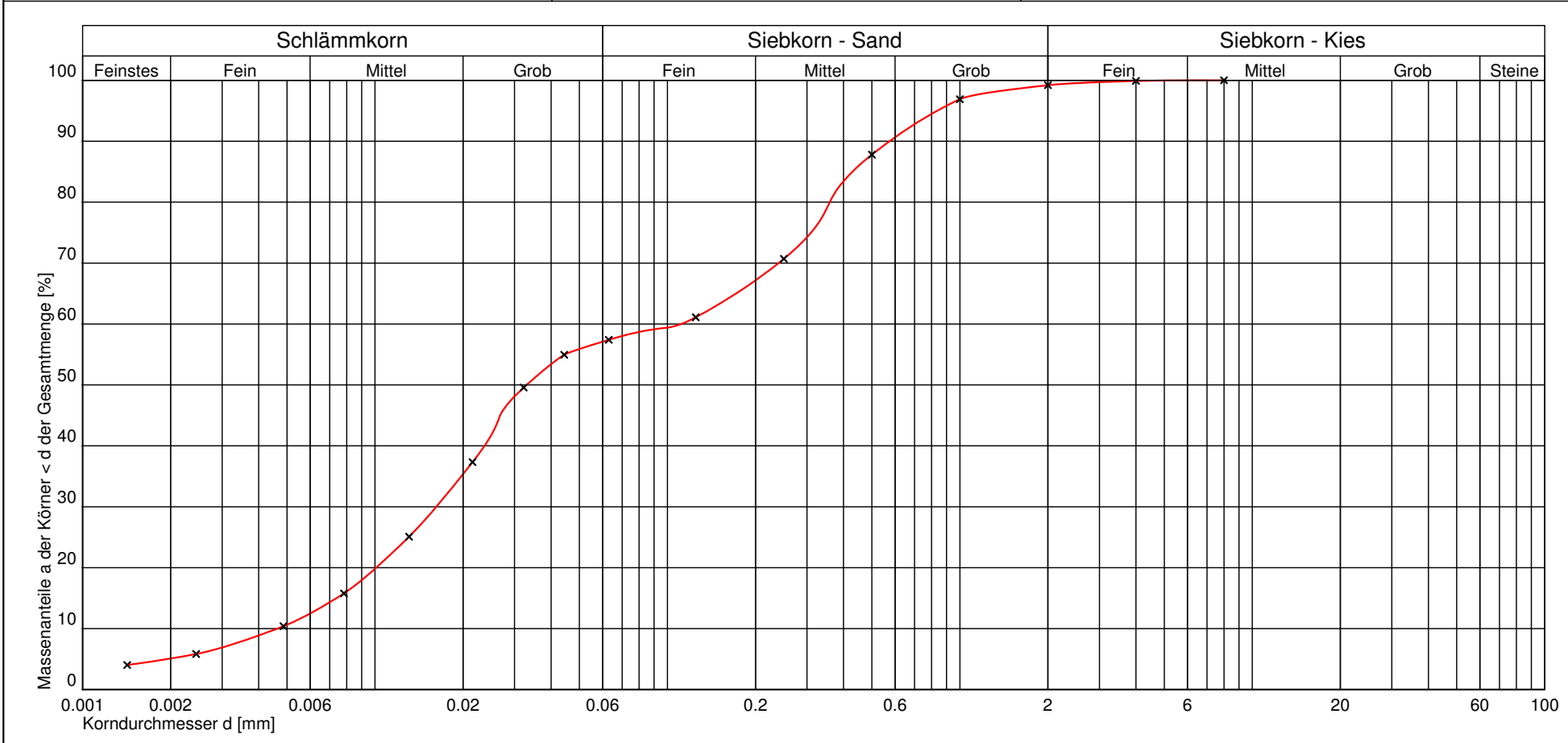
1. Nachtrag AZ 15/041 zum Baugrundgutachten

**BV Instandsetzung Burg Hohnstein,
Instandsetzung Mauer unterer Burggarten, 2. Rettungsweg
Markt 1
in Hohnstein**


Laborprüfergebnisse Bodenphysik

Inhalt: Deckblatt und 2 Blatt

<div>Prüfungs-Nr. : 26.7799/01 Bauvorhaben : Instandsetzung Burg Hohnstein Ausgeführt durch : Krüger am : 07.05.2015 Bemerkung : 01</div>	<div>Bestimmung der Korngrößenverteilung kombinierte Sieb-/Schlammanalyse nach DIN 18123</div>	<div>Entnahmestelle : Schurf 11 Station : Entnahmetiefe : Bodenart : Art der Entnahme : gestört Entnahme am : 04/2015</div> <div>durch : Ing.büro Köbsch</div>
--	--	---



Kurve Nr.:				Bemerkungen
Arbeitsweise	komb. SS			
U = d60/d10 / C _C / Median	24,07	0,51		
Bodengruppe (DIN 18196)				
Geologische Bezeichnung				
kf-Wert	9,226 * 10 ⁻⁸ [m/s] nach USBR/Bialas			
Kornkennziffer:	1 5 4 0 0	U,ms,fs',gs',t'		



Entwurf- und Ingenieurbüro
Stellenmessung GmbH

N:\Projekte\St 2033 - Köbsch\2015-05-Hohnstein\Korn.lab

Bernhardstraße 92
01187 Dresden
Tel. : +49 351 4661-0
Fax : +49 351 4661 3000

Prüfungs-Nr. : 26.7799/01
Anlage : 10.1
zu : 1. Nachtrag AZ 15/041

Zusammenstellung bodenmechanischer Einzelprüfergebnisse

Aufschluss-Nr.		Schurf 11										
Probe aus Tiefe	m											
Feinkornanteil < 0,063 vom Gesamtanteil	%	57,4										
Glühverlust organ. Best.	Vgl. (%)											
Wassergehalt	w	0,200										
korrigierter Wassergehalt	w _K											
Ausrollgrenze	w _P											
Fließgrenze	w _L											
Plastizitätszahl	I _P											
Konsistenzzahl	I _C											
Feuchtdichte	ρ (g/cm³)											
Trockendichte	ρ _d (g/cm³)											
Proctordichte 100 %	ρ _{Pr} (g/cm³)											
optimaler Wassergehalt	w _{Pr}											
Porenanteil	n											
Porenanteil dichteste Lagerung	min n											
Porenanteil lockerste Lagerung	max n											
Verdichtungsgrad	D _{Pr}											
Reibungswinkel	φ' (°)											
Kohäsion	c' (KN/m²)											
Steifemodul	E _s (MN/m²)											
einaxiale Druckfestigkeit	q _u (KN/m²)											
idealisierte Schicht Nr.												

ermittelt am: 07.05.2015 durch: Krüger

geprüft am: 07.05.2015 durch: Hagen



Anlage 11

zum

1. Nachtrag AZ 15/041 zum Baugrundgutachten

BV Instandsetzung Burg Hohnstein,
Instandsetzung Mauer unterer Burggraben, 2. Rettungsweg
Markt 1
in Hohnstein

Fotodokumentation

Inhalt: 4 Blatt einschl. Deckblatt



Foto Nr. 1

Schurf 5

Blick Richtung Norden



Foto Nr. 2

Schurf 5

Blick Richtung Osten



Foto Nr. 3

Schurf 6

Blick Richtung Norden



Foto Nr. 4

Schurf 7

Blick Richtung Norden



Foto Nr. 5

Schurf 8

Blick Richtung Westen



Foto Nr. 6

Schurf 9

Blick Richtung Norden



Foto Nr. 7

Schurf 12

Blick Richtung Nordosten