

sbt – Paul Simon & Partner – Am Kenner Haus 13 – 54344 Kenn

OG Palzem, über
VGV Saarburg-Kell
Schlossberg 6
54439 Saarburg

Untersuchungsbericht Nr. 21-1516-1

Datum: 30.09.2021

interne Nr. 21-1516

Auftrag vom: Juni 2021 // OG Palzem, VGV Saarburg-Kell
Beprobung am: 5. Juli 2021 // Herr Kirchhübel und Herr Meyer, sbt

Projekt: Palzem, Teilgebiet „Beim Karschbaum“,
Gem. 2730, Flur 7, Flurstück 75

Hier: Ober- und Unterboden

Zweck der Untersuchung: **Deklaration**

Untersuchungsumfang:

- Probenahme, Handschurf (36)
- Chemie – BBodSchV Wirkungspad Boden-Mensch (4)
- Chemie – Kupfer, FS nach BBodSchV (14)

Dieser Untersuchungsbericht umfasst 6 Seiten und 6 Anlagen und darf ohne unsere Genehmigung weder gekürzt noch auszugsweise wiedergegeben oder vervielfältigt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 KURZBESCHREIBUNG DER MAßNAHME UND UNTERSUCHUNGS-AUFTRAG	3
2 ERKUNDUNGSPROGRAMM	3
3 PROBENZUSAMMENSTELLUNG UND UNTERSUCHUNGSSUMFANG	4
4 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	5
5 BEURTEILUNG	5
6 SCHLUSSSATZ	6

ANLAGEN

- 1 Übersichtslageplan / Geologische Übersichtskarte / Luftbild**
- 2 Fotodokumentation**
- 3 Aufschlussprofile**
- 4 Untersuchungsergebnisse Laborprüfungen Chemie u. Prüfberichte eurofins**
- 5 Probenahmeprotokoll**
- 6 Technische Regelwerke für die Prüfungsdurchführung und Bewertung**

1 KURZBESCHREIBUNG DER MAßNAHME UND UNTERSUCHUNGS-AUFTRAG

Die OG Palzem beabsichtigt eine vormals landwirtschaftlich genutzte Fläche (Gemarkung 2730, Flur 7, Flurstück 75) als Wohngebiet auszuweisen. Aufgrund der bisherigen Nutzung des Plangebietes als Weinbergsfläche ist anzunehmen, dass aufgrund von Spritzrückständen erhöhte Kupferwerte im Boden vorhanden sind.

Unser Institut wurde mit Erkundungsuntersuchungen beauftragt, um die bestehenden Weinbergsflächen auf Kupfer im Feststoff nach BBodSchV als Grundlage für die Planung und Ausführung der Baumaßnahme zu ermitteln und die Untersuchungsergebnisse in einem Bericht zusammenzustellen.

2 ERKUNDUNGSPROGRAMM

Die Beprobung des Oberbodens sowie des Untergrundes erfolgte an den Erkundungsstellen mittels folgender Verfahren:

Schichtquerschnitt	Probenahmeverfahren	Erkundungsstellen
Oberboden / Untergrund	Handscharf	1 – 36

Die Aufschlüsse wurden unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten durch zwei Mitarbeiter unseres Hauses mittels Handscharfe bis in eine Tiefe von GOK -60 cm angelegt und die in der Anlage 5.3 bis 5.7 angegebenen Mischproben (P1 – P72) entnommen. Hierbei wurde ein Beprobungsraster von ca. 12 x 18 m je Erkundungsstelle angesetzt.

Die Lage der Erkundungsstellen ist in dem beigefügten Luftbild gekennzeichnet (Anlage 1).

In der Anlage 2 sind repräsentative Fotos der Erkundungsbereiche, der Aufschlüsse und der entnommenen Proben abgebildet.

3 PROBENZUSAMMENSTELLUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG

Die an den Erkundungsstellen entnommenen Proben sind in der Anlage 5 im Probenahmeprotokoll aufgelistet.

Die Bestimmung der chemischen Parameter erfolgte unter dem Aspekt einer spezifischen Untersuchung. Die Zusammenstellung der Laborproben erfolgte unter Berücksichtigung der Lage der Wohnbebauungsparzellierung.

An den aus den entnommenen Proben hergestellten Laborproben sowie an den Aufschlüssen wurden die nachstehend aufgeführten Untersuchungen durchgeführt:

- Chemie – BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Mensch / Nutzpflanze

Für die chemische Untersuchungsdurchführung nach BBodSchV wurden die nachstehend aufgeführten Sammelproben zusammengestellt:

- C15: Oberboden, T: 0 – 30 cm – Erk.-St. 1 – 8 + 29 – 36
(Sammelprobe, P1, P3, P5, P7, P9, P11, P13, P15, P57, P59, P61, P63, P65, P67, P69, P71)
- C16: Unterboden: T: 30 – 60 cm – Erk.-St. 1 – 8 + 29 – 36
(Sammelprobe, P2, P4, P6, P8, P10, P12, P14, P16, P58, P60, P62, P64, P66, P68, P70, P72)
- C17: Oberboden, T: 0 – 30 cm – Erk.-St. 9 - 28
(Sammelprobe, P17, P19, P21, P23, P25, P27, P29, P31, P33, P35, P37, P39, P41, P43, P45, P47, P49, P51, P53, P55)
- C18: Unterboden, T: 30 – 60 cm – Erk.-St. 9 - 28
(Sammelprobe, P18, P20, P22, P24, P26, P28, P30, P32, P34, P36, P38, P40, P42, P44, P46, P48, P50, P52, P54, P56)

- Chemie – Kupfer, FS nach BBodSchV

Für die chemische Untersuchungsdurchführung wurden die nachstehend aufgeführten Sammelproben zusammengestellt:

- C1: Oberboden, T: 0 – 30 cm – Erk.-St. 1 – 4 + 34 – 36
(Sammelprobe, P1, P3, P5, P7, P67, P69, P71)
- C2: Unterboden, T: 30 – 60 cm – Erk.-St. 1 – 4 + 34 – 36
(Sammelprobe, P2, P4, P6, P8, P68, P70, P72)
- C3: Oberboden, T: 0 – 30 cm – Erk.-St. 5 + 31 - 33
(Sammelprobe, P9, P61, P63, P65)
- C4: Unterboden, T: 30 – 60 cm – Erk.-St. 5 + 31 - 33
(Sammelprobe, P10, P62, P64, P66)
- C5: Oberboden, T: 0 – 30 cm – Erk.-St. 6 – 8 + 29 + 30
(Sammelprobe, P11, P13, P15, P57, P59)
- C6: Unterboden, T: 30 – 60 cm – Erk.-St. 6 – 8 + 29 + 30
(Sammelprobe, P12, P14, P16, P58, P60)
- C7: Oberboden, T: 0 – 30 cm – Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28
(Sammelprobe, P17, P19, P53, P55)
- C8: Unterboden, T: 30 – 60 cm – Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28
(Sammelprobe, P18, P20, P54, P56)

C9: Oberboden, T: 0 – 30 cm	– Erk.-St. 11 – 13 + 24 – 26 (Sammelprobe, P21, P23, P25, P47, P49, P51)
C10: Unterboden, T: 30 – 60 cm	– Erk.-St. 11 – 13 + 24 – 26 (Sammelprobe, P22, P24, P26, P48, P50, P52)
C11: Oberboden, T: 0 – 30 cm	– Erk.-St. 14 – 16 + 21 – 23 (Sammelprobe, P27, P29, P31, P41, P43, P45)
C12: Unterboden, T: 30 – 60 cm	– Erk.-St. 14 – 16 + 21 – 23 (Sammelprobe, P28, P30, P32, P42, P44, P46)
C13: Oberboden, T: 0 – 30 cm	– Erk.-St. 17 – 20 (Sammelprobe, P33, P35, P37, P39)
C14: Unterboden, T: 30 – 60 cm	– Erk.-St. 17 – 20 (Sammelprobe, P34, P36, P38, P40)

Im Zuge der Probenvorbereitung wurden zusätzlich zu den Laborproben Rückstellproben des Oberbodens sowie des Unterbodens hergestellt, welche für ggf. notwendige weitere Untersuchungen bis zum 30.12.2021 in unserem Haus aufbewahrt werden.

Die Bestimmung der chemischen Parameter erfolgte über die Eurofins Umwelt Südwest GmbH, Niederlassung Trier.

4 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Die Untersuchungsergebnisse sind in der Anlage 4 aufgeführt.

5 BEURTEILUNG

Örtliche Untersuchungen zum Zweck der Feststellung, ob der Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung gegeben ist erfolgen nach den Vorgaben der Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung (BBodSchV). Dabei wird die Betrachtung auf sogenannte Wirkungspfade abgestellt, die den Einfluss auf das jeweilige Schutzgut (Mensch, Nutzpflanze, Grundwasser) berücksichtigen.

Im Rahmen der Erkundung wurden Sammelproben nach Bundesbodenschutzverordnung Wirkungspfad Boden-Mensch bzw. Boden-Nutzpflanze durchgeführt.

Bei der Beurteilung ob eine schädliche Bodenveränderung vorliegt, wird in der BBodSchV zwischen Vorsorge-, Prüf- und Maßnahmenwerten unterschieden. Eine Überschreitung der Vorsorgewerte zeigt dabei die Möglichkeit einer schädlichen Bodenveränderung an.

- Die Vorsorgewerte der Parameter Kupfer und Nickel werden bei den untersuchten Proben des Oberbodens überschritten.

Bei einer Überschreitung müssen in einem zweiten Schritt die ermittelten Schadstoffgehalte des jeweils zugrunde gelegten Wirkungspfades mit den Prüfwerten abgeglichen werden.

Die Prüfwerte dienen der Feststellung einer schädlichen Bodenveränderung. Bei einer Überschreitung der Prüfwerte sind unter Berücksichtigung der spezifischen Bodennutzung Einzel- fallprüfungen durchzuführen.

Die Prüfwerte nach BBodSchV werden bei allen untersuchten Proben eingehalten.

Die ermittelten Gehalte an Kupfer zeigen geringe Auffälligkeiten im Hinblick auf nutzungsbedingte Kontaminationen auf. Die Gesamtgehalte an Kupfer im Ober- und Unterboden liegen jedoch jeweils deutlich unter 200 mg/kg Boden TM.

Da der Prüfwert für Kupfer im Feststoff von 200 mg/kg Boden TM unterschritten wird, sind nach dem Schreiben der LUFA vom März 2013 keine weiteren Maßnahmen hinsichtlich des Transfers Boden-Pflanze erforderlich bzw. eine Gesundheitsgefährdung für den Menschen, entsprechend dem Pfad Boden – Mensch, kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

6 SCHLUSSSATZ

Für die Erkundung der Weinbergsfläche wurden punktuelle Aufschlüsse und Messungen unter Berücksichtigung der Vorgaben des Auftraggebers ausgeführt. Kleinräumig abweichende Materialbeschaffenheiten können selbst bei einer detaillierteren Erkundung grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden.



Dipl.-Ing. (FH) Christian Simon



Dipl.-Umweltwiss. Silke Waldhauer
Bearbeiterin

Anlagen

**ANLAGE
1**

**Übersichtslageplan
Geologische Übersichtskarte
Luftbild**

(2 Seiten)

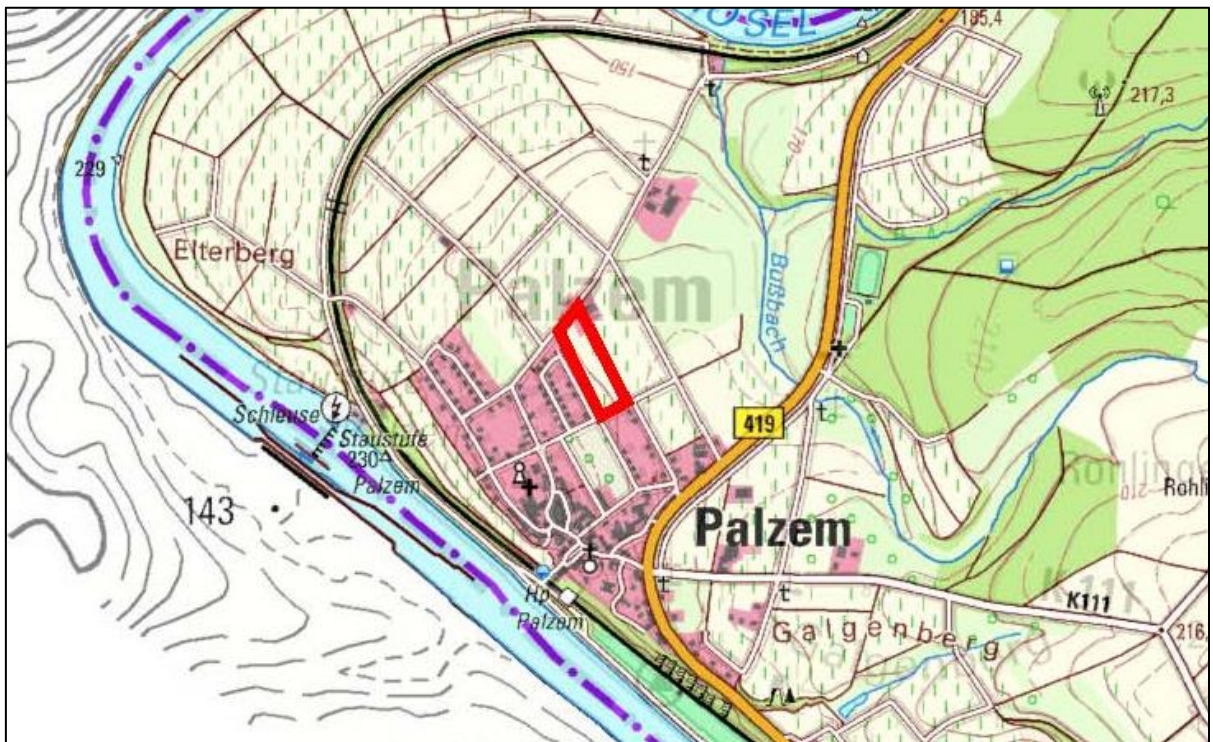


Abbildung 1: Übersichtslageplan (TK 25) – Lage des Untersuchungsgebietes (rote Markierung)

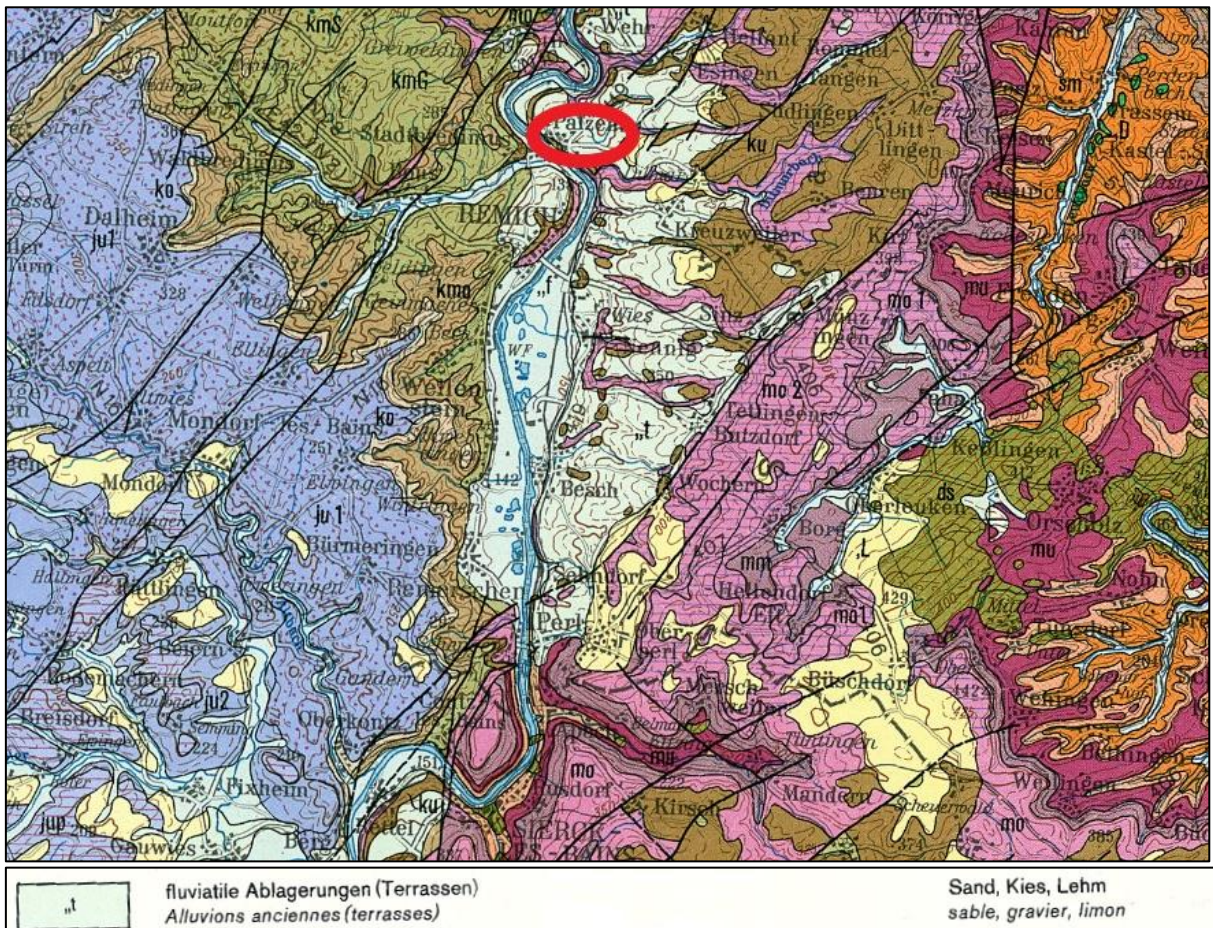


Abbildung 2: Geologische Übersichtskarte (GÜK 200) – Lage d. Untersuchungsgebietes (rote Markierung)



Abbildung 3: Luftbild – Lage der Erkundungsstellen

ANLAGE 2

Fotodokumentation

(2 Seiten)



Foto 1: Umfeld



Foto 2: Umfeld



Foto 3: Umfeld



Foto 4: Umfeld



Foto 5: Umfeld



Foto 6: Umfeld



Foto 7: Schurf (repräsentativ)



Foto 8: Untergrund (repräsentativ)



Foto 9: Schurf (repräsentativ)

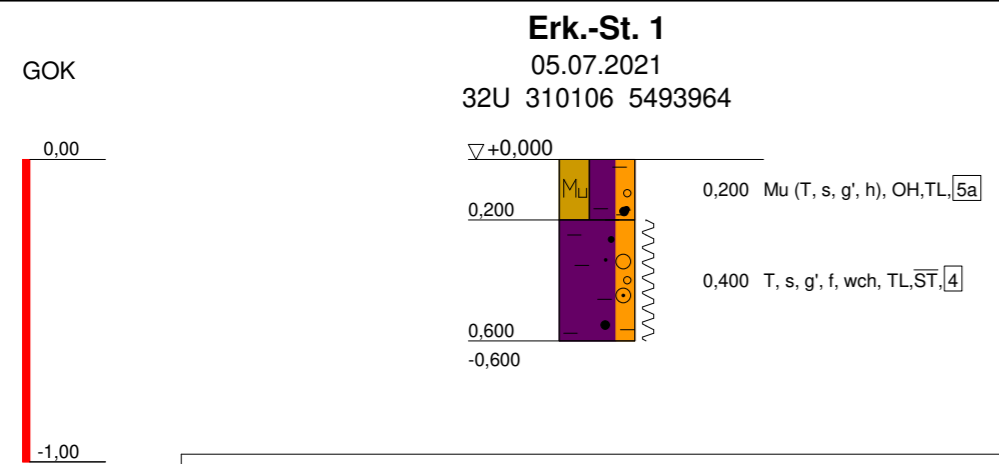


Foto 10: Untergrund (repräsentativ)

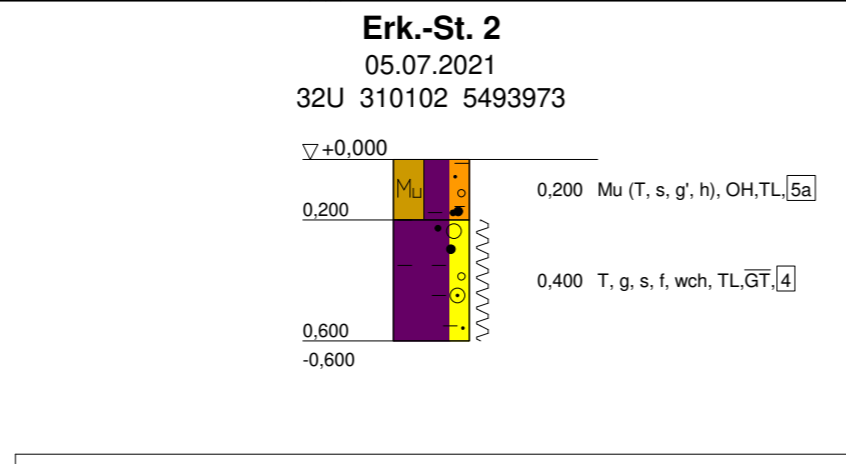
ANLAGE 3

Aufschlussprofile

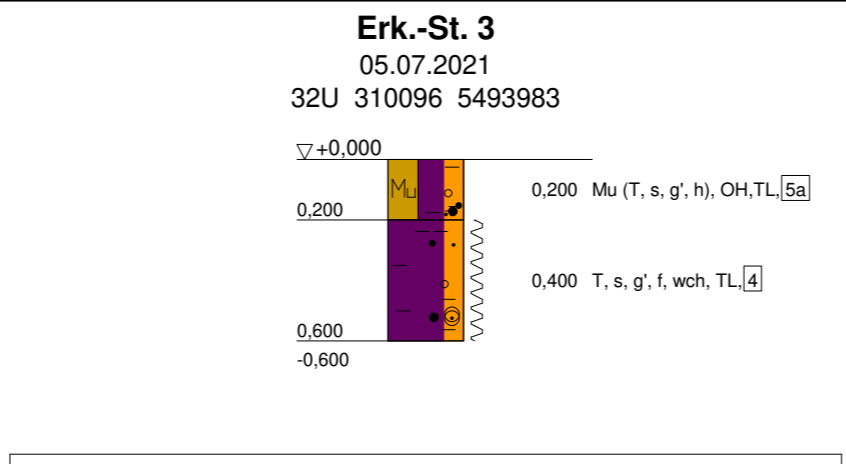
(3 Seiten)



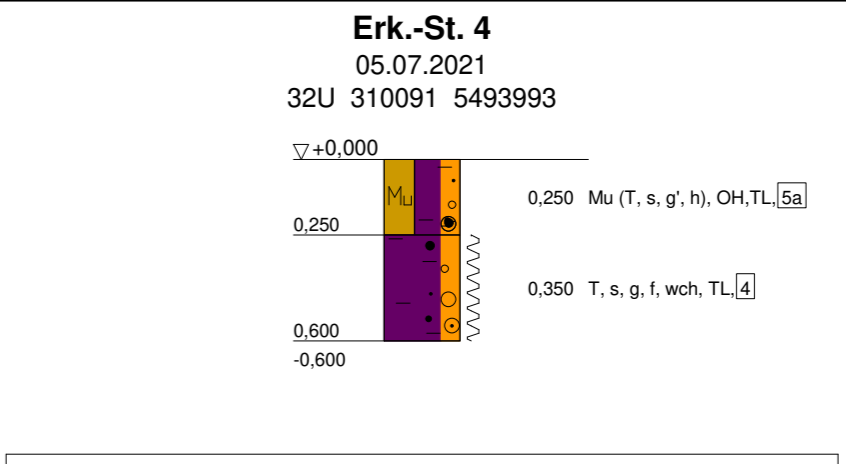
TIEFE	BODENART
0,200	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, braun
0,600	Ton, sandig, schwach kiesig, feucht, weich, TL 4, hellbraun



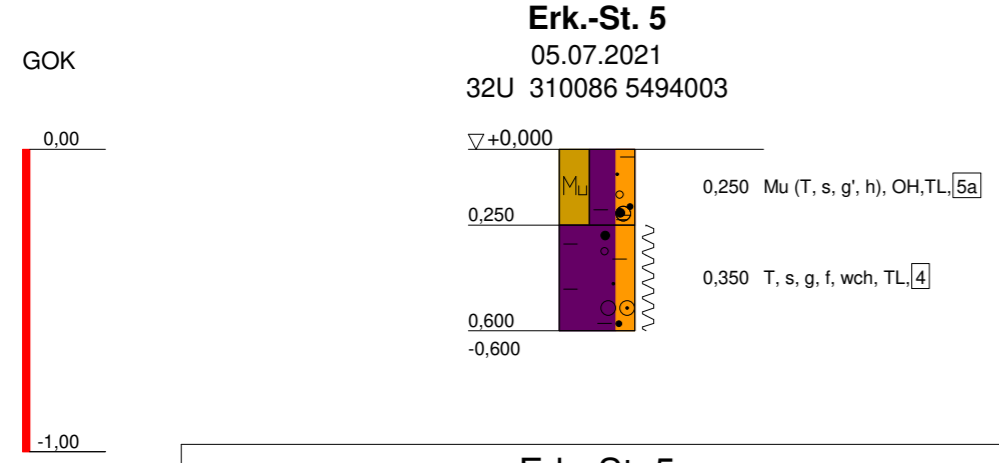
TIEFE	BODENART
0,200	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, kiesig, sandig, feucht, weich, TL, GT 4, hellbraun



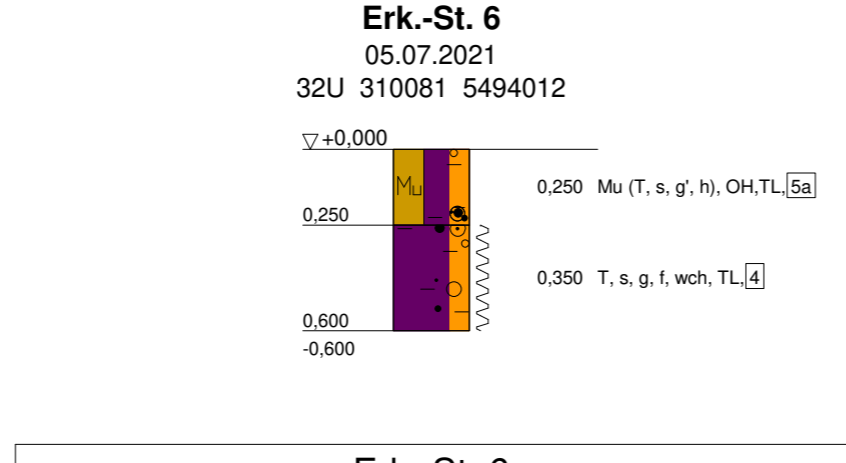
TIEFE	BODENART
0,200	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, schwach kiesig, feucht, weich, TL 4, hellbraun



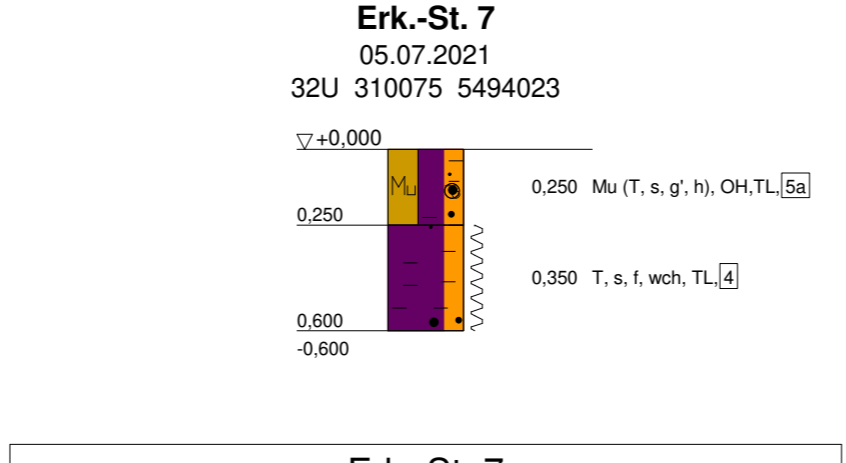
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, kiesig, feucht, weich, TL 4, hellbraun



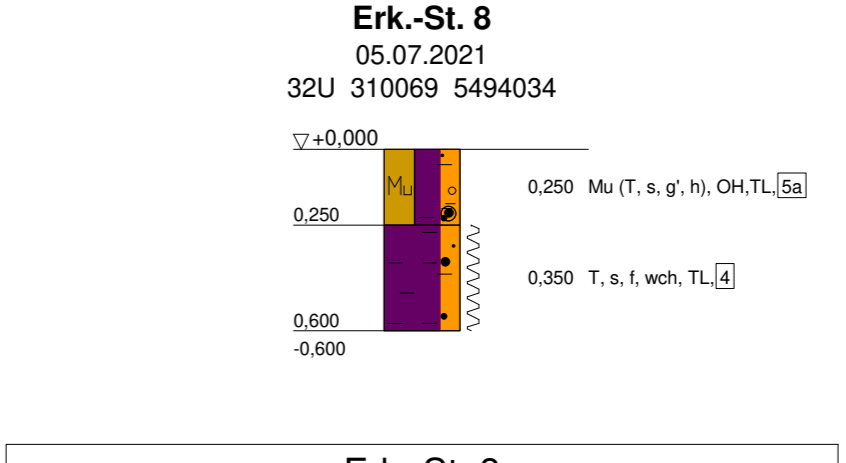
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, kiesig, feucht, weich, TL 4, hellbraun



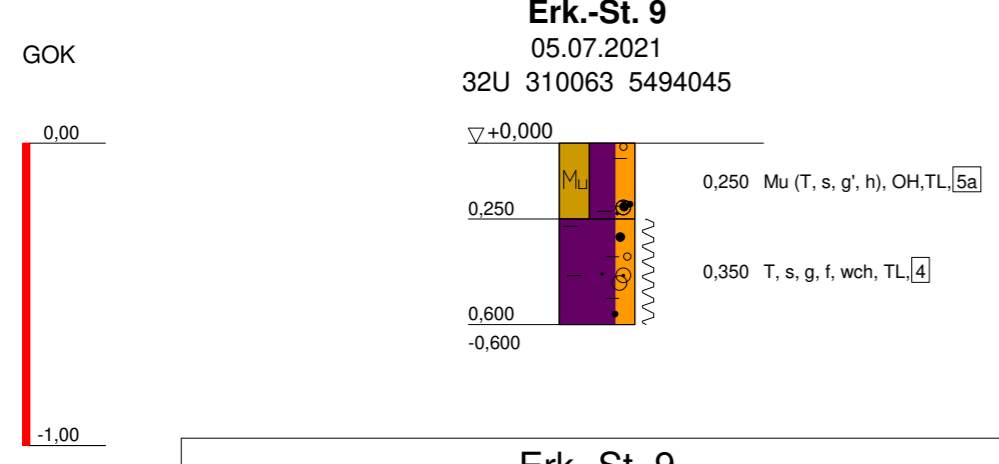
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, kiesig, feucht, weich, TL 4, hellbraun



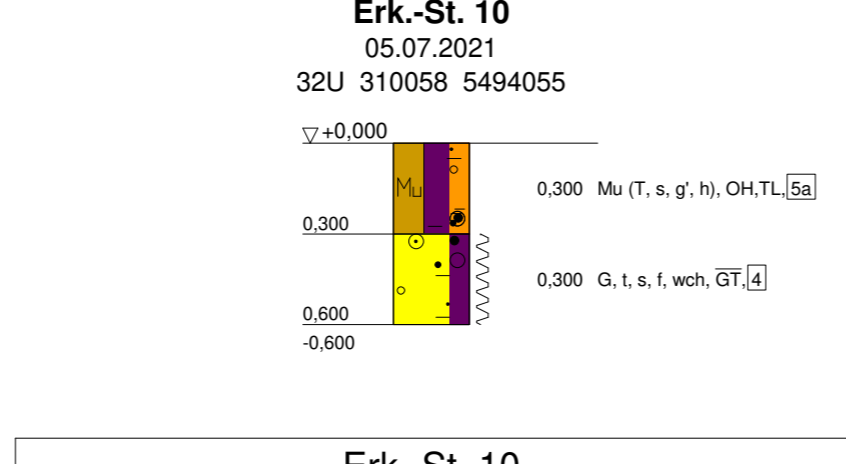
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, feucht, weich, TL 4, hellbraun



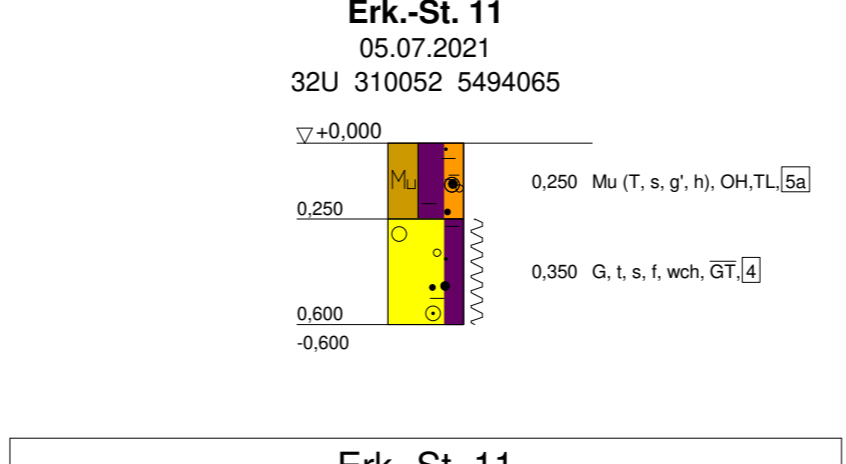
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, feucht, weich, TL 4, hellbraun



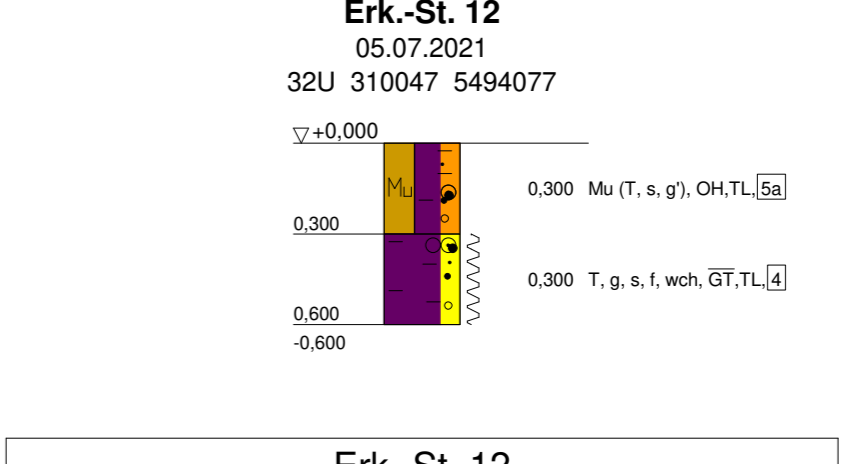
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, kiesig, feucht, weich, TL 4, hellbraun



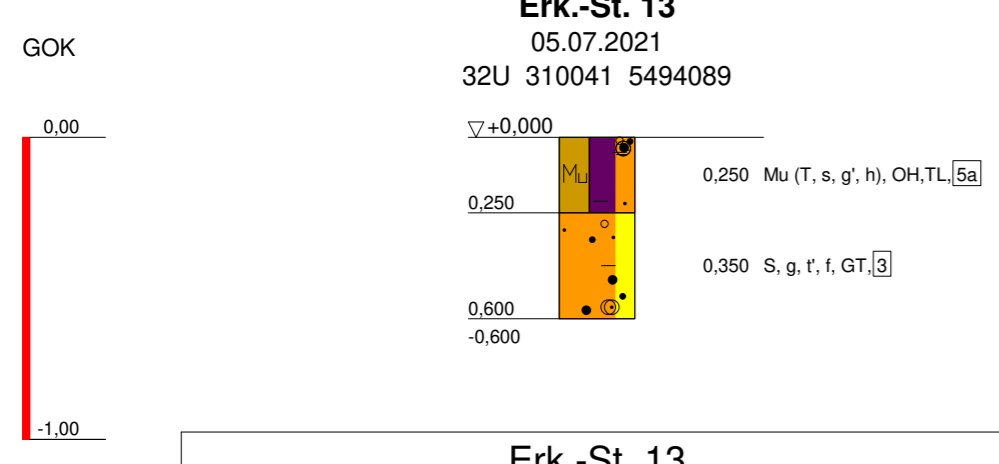
TIEFE	BODENART
0,300	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Kies, tonig, sandig, feucht, weich, GT 4, hellbraun



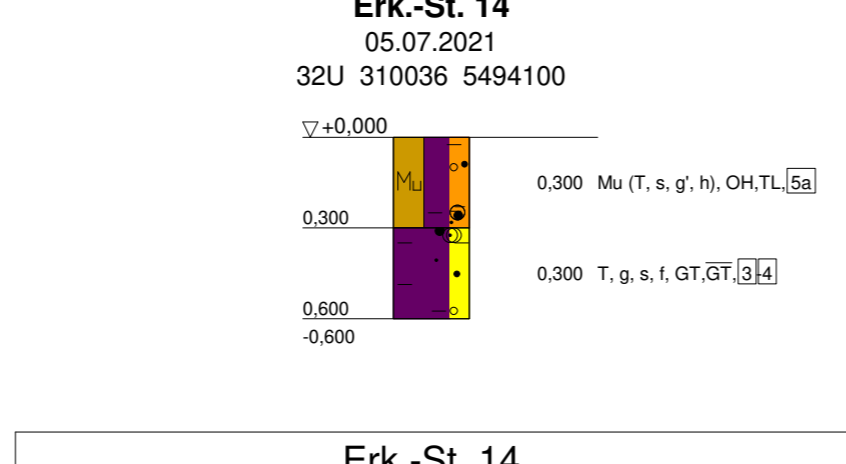
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Kies, tonig, sandig, feucht, weich, GT 4, hellbraun



TIEFE	BODENART
0,300	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, kiesig, sandig, feucht, weich, GT, TL 4, hellbraun

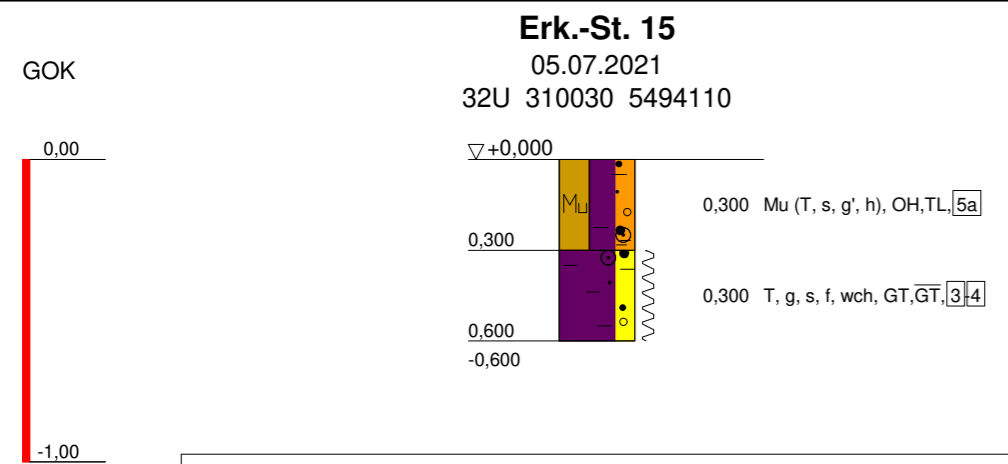


TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Sand, kiesig, schwach tonig, feucht, GT 3, hellbraun

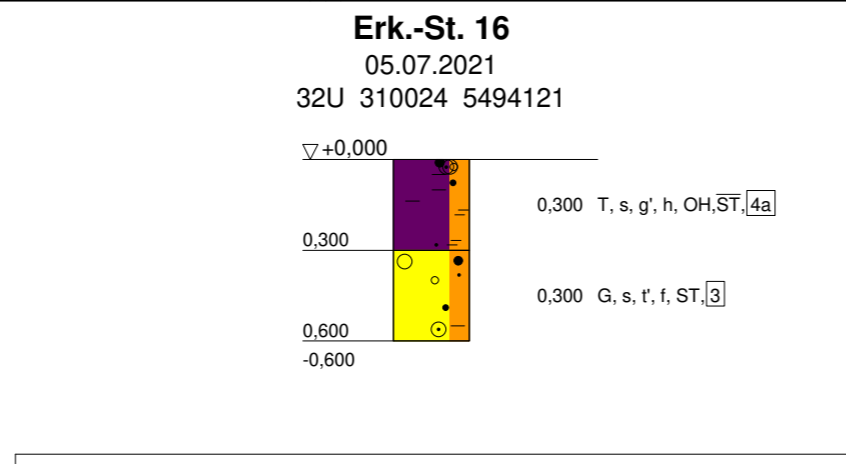


TIEFE	BODENART
0,300	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, kiesig, sandig, feucht, GT, GT 3, 4, hellbraun

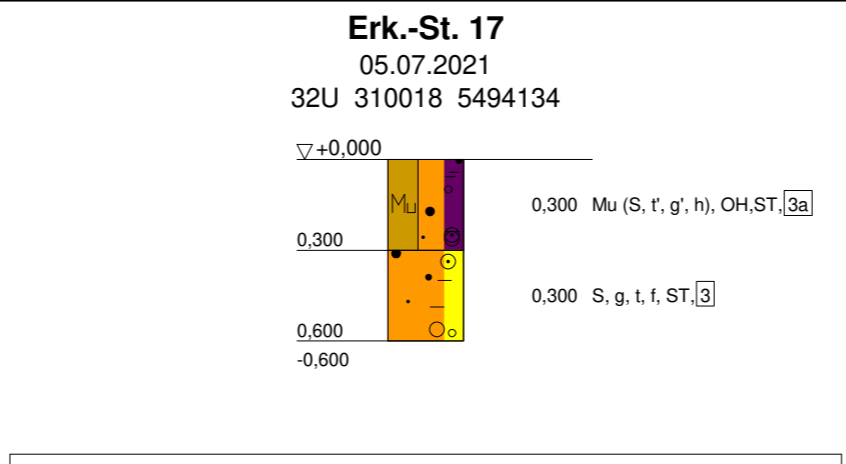




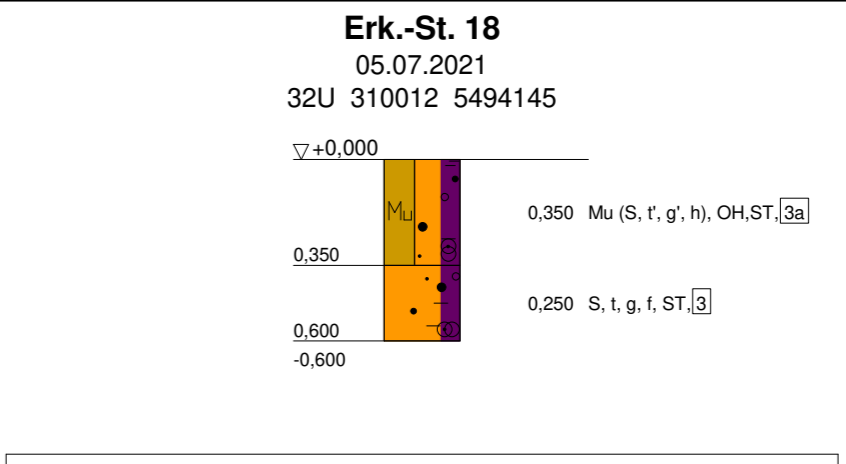
Erk.-St. 15	
TIEFE	BODENART
0,300	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL, 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, kiesig, sandig, feucht, weich, GT, 3, 4, hellbraun



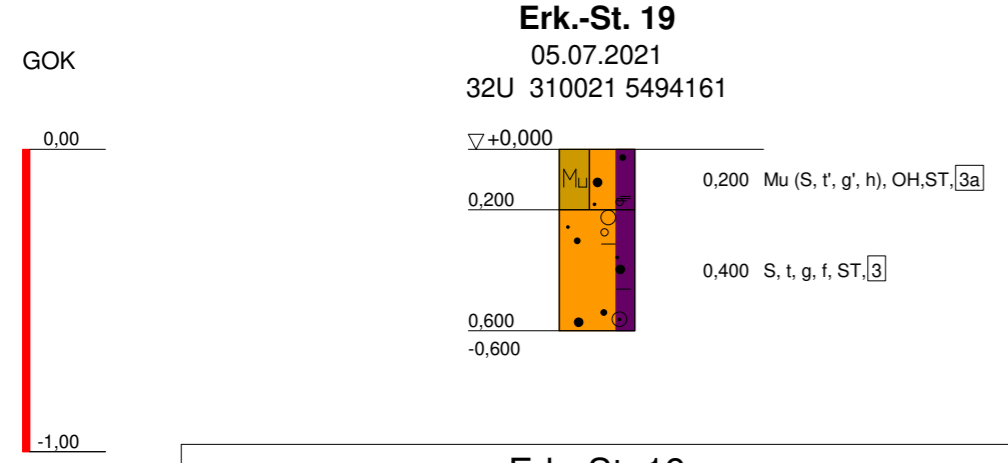
Erk.-St. 16	
TIEFE	BODENART
0,300	Ton, sandig, schwach kiesig, humos, OH, ST, 4a, dunkelbraun
0,600	Kies, sandig, schwach tonig, feucht, ST, 3, hellbraun



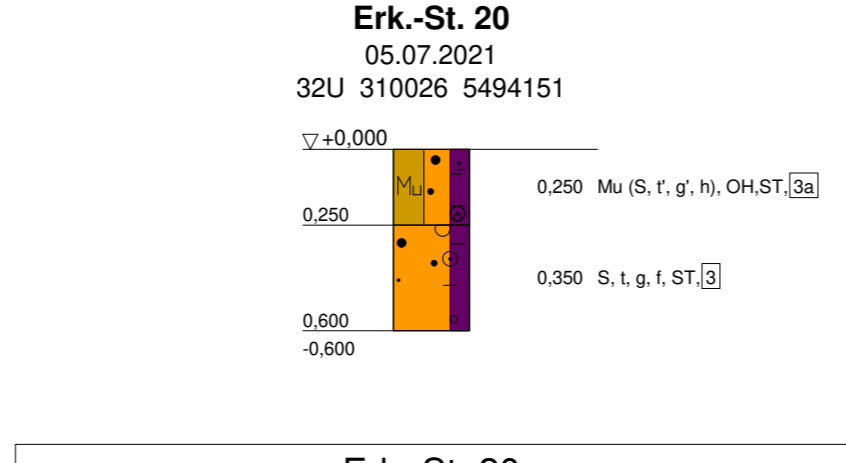
Erk.-St. 17	
TIEFE	BODENART
0,300	Mutterboden (Sand, schwach tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 3a, dunkelbraun
0,600	Sand, kiesig, tonig, feucht, ST, 3, hellbraun



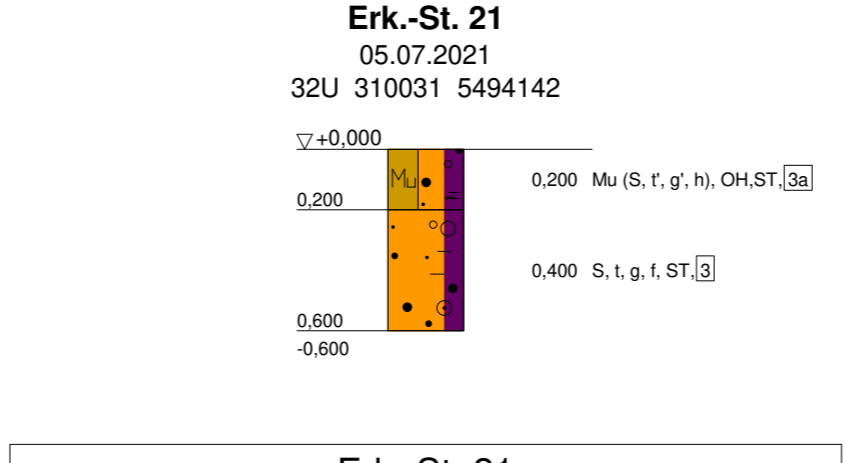
Erk.-St. 18	
TIEFE	BODENART
0,350	Mutterboden (Sand, schwach tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 3a, dunkelbraun
0,600	Sand, tonig, kiesig, feucht, ST, 3, hellbraun



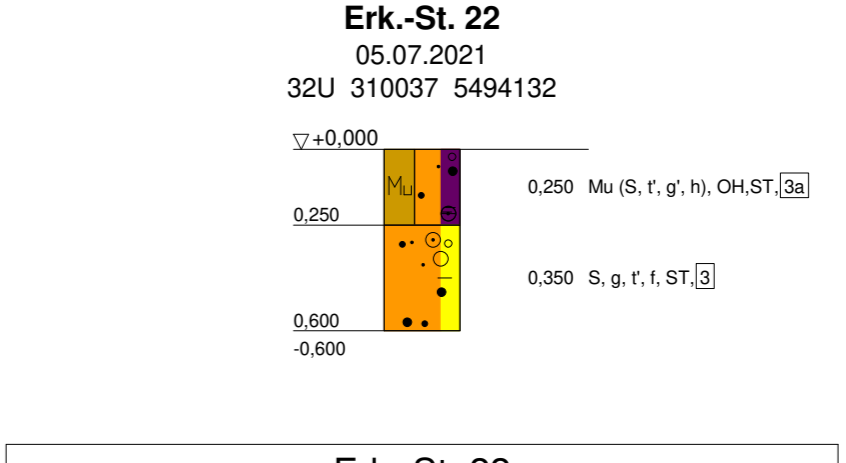
Erk.-St. 19	
TIEFE	BODENART
0,200	Mutterboden (Sand, schwach tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 3a, dunkelbraun
0,600	Sand, tonig, kiesig, feucht, ST, 3, hellbraun



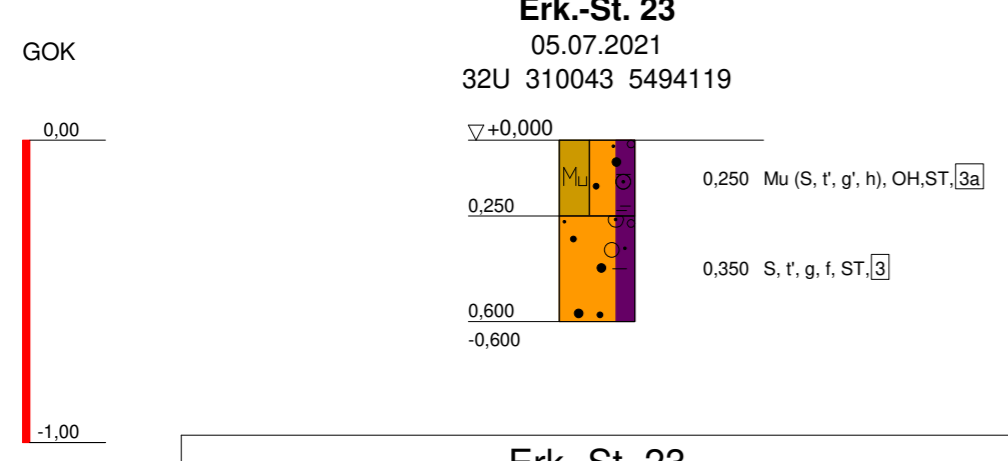
Erk.-St. 20	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Sand, schwach tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 3a, dunkelbraun
0,600	Sand, tonig, kiesig, feucht, ST, 3, braun



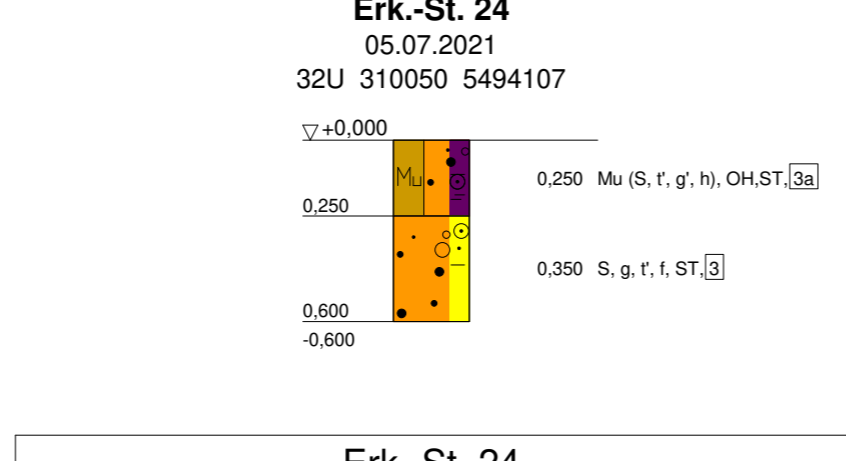
Erk.-St. 21	
TIEFE	BODENART
0,200	Mutterboden (Sand, schwach tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 3a, dunkelbraun
0,600	Sand, tonig, kiesig, feucht, ST, 3, braun



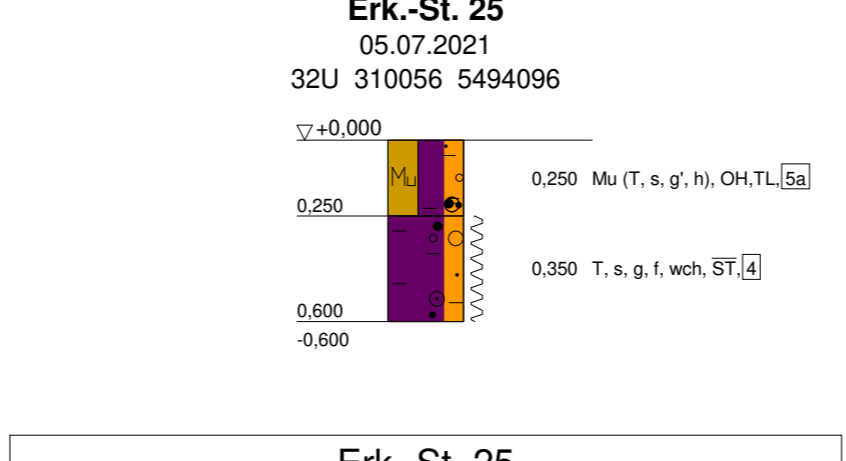
Erk.-St. 22	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Sand, schwach tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 3a, dunkelbraun
0,600	Sand, kiesig, schwach tonig, feucht, ST, 3, hellbraun



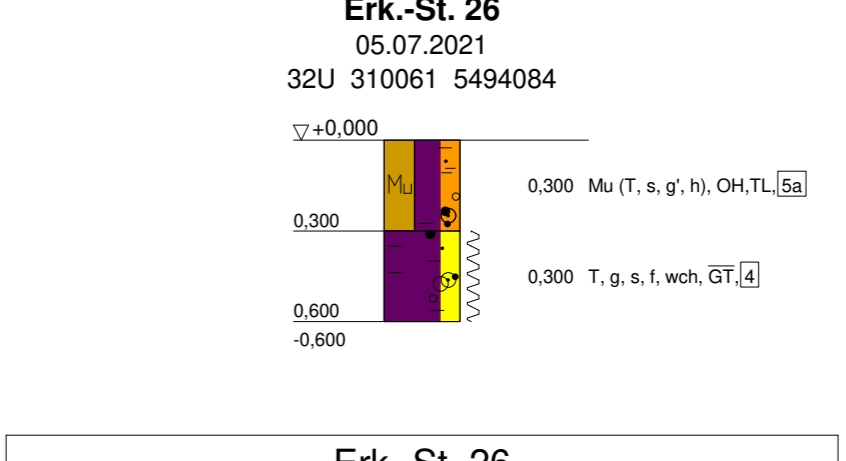
Erk.-St. 23	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Sand, schwach tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 3a, dunkelbraun
0,600	Sand, schwach tonig, kiesig, feucht, ST, 3, braun



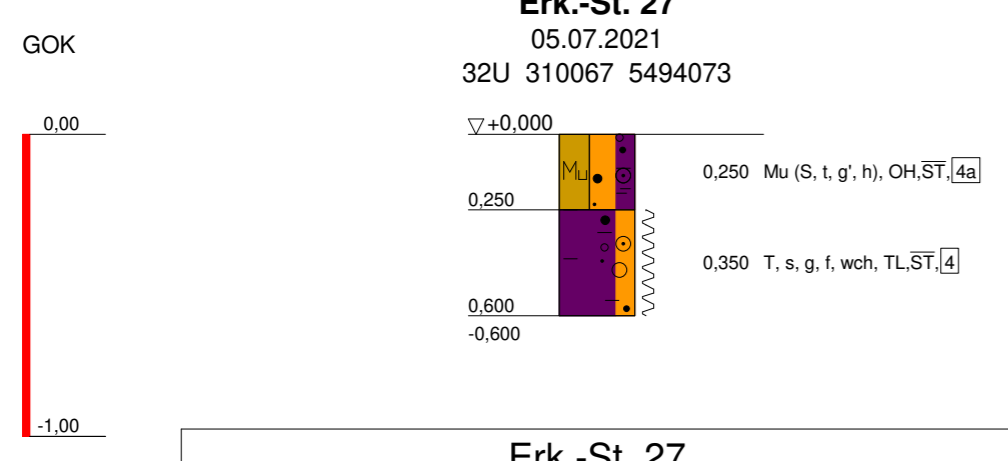
Erk.-St. 24	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Sand, schwach tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 3a, dunkelbraun
0,600	Sand, kiesig, schwach tonig, feucht, ST, 3, braun



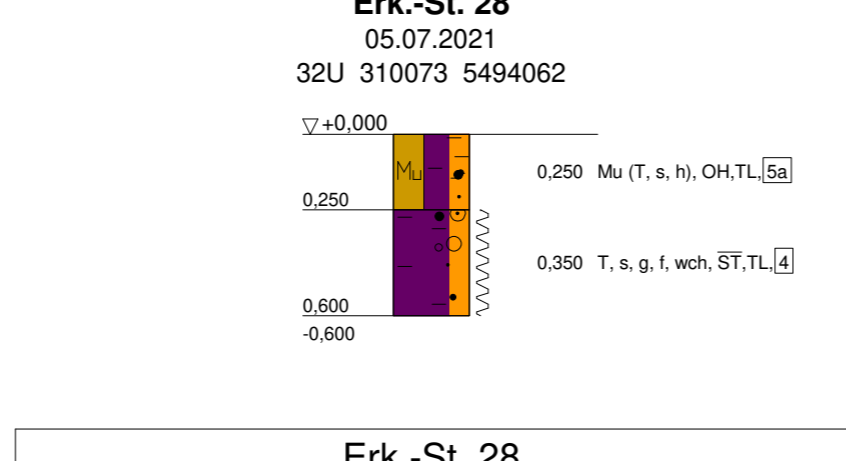
Erk.-St. 25	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL, 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, kiesig, feucht, weich, ST, 4, braun



Erk.-St. 26	
TIEFE	BODENART
0,300	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL, 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, kiesig, sandig, feucht, weich, GT, 4, hellbraun



Erk.-St. 27	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Sand, tonig, schwach kiesig, humos), OH, ST, 4a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, kiesig, feucht, weich, TL, ST, 4, braun



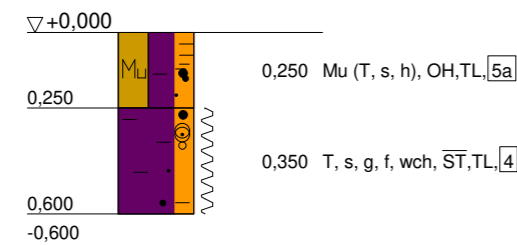
Erk.-St. 28	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, humos), OH, TL, 5a, dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, kiesig, feucht, weich, ST, TL, 4, braun



GOK

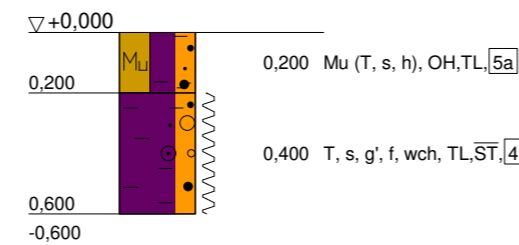


Erk.-St. 29
05.07.2021
32U 310079 5494052



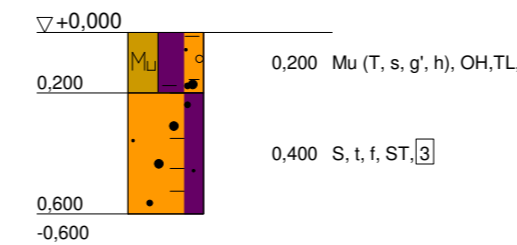
Erk.-St. 29	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, humos), OH, TL <u>5a</u> dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, kiesig, feucht, weich, ST, TL <u>4</u> hellbraun

Erk.-St. 30
05.07.2021
32U 310084 5494042



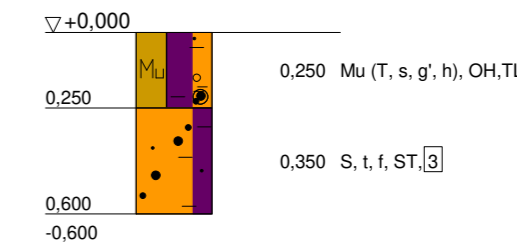
Erk.-St. 30	
TIEFE	BODENART
0,200	Mutterboden (Ton, sandig, humos), OH, TL <u>5a</u> dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, schwach kiesig, feucht, weich, TL, ST <u>4</u> hellbraun

Erk.-St. 31
05.07.2021
32U 310090 5494033



Erk.-St. 31	
TIEFE	BODENART
0,200	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL <u>5a</u> dunkelbraun
0,600	Sand, tonig, feucht, ST <u>3</u> hellbraun

Erk.-St. 32
05.07.2021
32U 310096 5494021



Erk.-St. 32	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL <u>5a</u> dunkelbraun
0,600	Sand, tonig, feucht, ST <u>3</u> braun

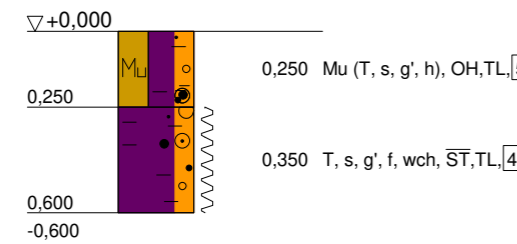
GOK



GOK

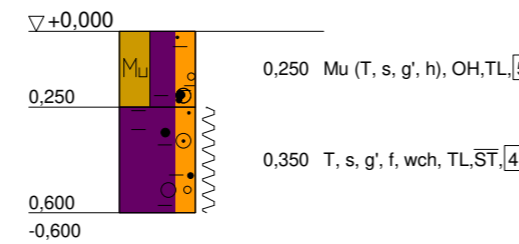


Erk.-St. 33
05.07.2021
32U 310101 5494011



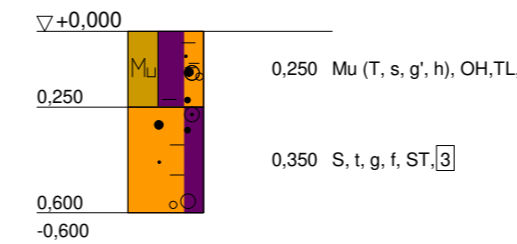
Erk.-St. 33	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL <u>5a</u> dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, schwach kiesig, feucht, weich, ST, TL <u>4</u> braun

Erk.-St. 34
05.07.2021
32U 310107 5494002



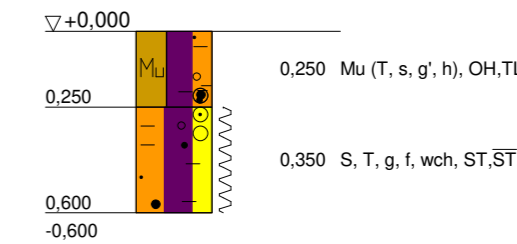
Erk.-St. 34	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL <u>5a</u> dunkelbraun
0,600	Ton, sandig, schwach kiesig, feucht, weich, TL, ST <u>4</u> braun

Erk.-St. 35
05.07.2021
32U 310112 5493991



Erk.-St. 35	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL <u>5a</u> dunkelbraun
0,600	Sand, tonig, kiesig, feucht, ST <u>3</u> braun

Erk.-St. 36
05.07.2021
32U 310118 5493981



Erk.-St. 36	
TIEFE	BODENART
0,250	Mutterboden (Ton, sandig, schwach kiesig, humos), OH, TL <u>5a</u> dunkelbraun
0,600	Sand, Ton, kiesig, feucht, weich, ST, ST <u>3/4</u> braun

GOK



ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

BODENARTEN			
Kies	kiesig	G g	
Mutterboden		Mu	
Sand	sandig	S s	
Ton	tonig	T t	
Torf	humos	H h	

NEBENANTEILE

- ' schwach (< 15 %)
- stark (ca. 30-40 %)
- " sehr schwach; " sehr stark

KONSISTENZ	wch \lesssim weich	FEUCHTIGKEIT	f feucht
BODENGRUPPE	nach DIN 18 196: z.B. UL = leicht plastische Schluffe		
BODENKLASSE	nach DIN 18 300: z.B. <u>4</u> = Klasse 4		

<p>Laboratorium für Straßen- und Betonbau Paul Simon & Partner Ingenieure Am Kenner Haus 13 D-54344 Kenn</p>	Projekt: Palzem, Teilgebiet Beim Karschbaum, Gen. 2730 Flur 7 FS75	Projekt-Nr: 21-1516-1
	Planbezeichnung: Bohrprofile	Datum: 30.08.2021
		Blattformat: DIN A2
		Maßstab: 1 : 25
		Anlage: 3.3

**ANLAGE
4**

**Untersuchungsergebnisse
Laborprüfungen
Chemie**

+

**Prüfberichte
eurofins**

(18 Seiten)

Einstufung nach BBodSchV: Vorsorgewerte für Böden für die direkte Aufnahme von Schadstoffen (Boden- Mensch) / Stand: 24.02.2012:

Parameter	Einheit	C1 / C15	C2 / C16	C3 / C15	C4 / C16	C5 / C15	C6 / C16	C7 / C17	C8 / C18	Vorsorgewerte				
		Erk.-St. 1 + 2 + 3 + 4 +34 + 35 + 36 Oberboden	Erk.-St. 1 + 2 + 3 + 4 + 34 + 35 + 36 Untergrund	Erk.-St. 5 + 31 + 32 + 33 Oberboden	Erk.-St. 5 + 31 + 32 + 33 Untergrund	Erk.-St. 6 + 7 + 8 + 29 + 30 Oberboden	Erk.-St. 6 + 7 + 8 + 29 + 30 Untergrund	Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28 Oberboden	Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28 Untergrund	Humus- gehalt ≤ 8 %	Humus- gehalt > 8 %	Sand	Lehm/ Schluff	Ton
Trockenmasse	M.-%	82,2	83,5	83,0	82,9	81,6	83,5	83,8	86,9	-	-	-	-	-
Feststoffkriterien														
Aldrin	mg/kg TM	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	-	-	-
DDT	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	-	-	-	-	-
Hexachlorbenzol	mg/kg TM	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-	-	-	-	-
Hexachlorcyclohexan (HCH-Gem. oder Beta-HCH)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	-	-	-	-	-
Pentachlorphenol	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-	-	-	-
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,05	0,1	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,06	n. b.	3	10	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3	1	--	-	-
Arsen	mg/kg TM	16,2	18,1	16,2	18,1	16,2	18,1	13,7	15,5	-	-	-	-	-
Blei	mg/kg TM	32	19	32	19	32	19	19	18	-	-	40	70	100
Cadmium	mg/kg TM	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	0,4	1	1,5
Chrom	mg/kg TM	29	28	29	28	29	28	22	24	-	-	30	60	100
Kupfer	mg/kg TM	26	15	26	20	23	21	25	16	-	-	20	40	60
Nickel	mg/kg TM	23	27	23	27	23	27	18	22	-	-	15	50	70
Quecksilber	mg/kg TM	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,09	< 0,07	-	-	0,1	0,5	1
Zink	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	60	150	200
Cyanide	mg/kg TM	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	-	-	-	-
Dioxine/Furane (PCDD/F)	ng/kg TM ¹	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	-	-

n. b. = nicht berechenbar; unterhalb der Bestimmungsgrenze
n. u. = nicht untersucht

¹ Summe der 2,3,7,8 - TCDD-Toxizitätsäquivalente (nach NATO/CCMS).

Parameter	Einheit	C9 / C17	C10 / C18	C11 / C17	C12 / C18	C13 / C17	C14 / C18	Vorsorgewerte				
		Erk.-St. 11 + 12 + 13 + 24 + 25 + 26 Oberboden	Erk.-St. 11 + 12 + 13 + 24 + 25 + 26 Untergrund	Erk.-St. 14 + 15 + 16 + 21 + 22 + 23 Oberboden	Erk.-St. 14 + 15 + 16 + 21 + 22 + 23 Untergrund	Erk.-St. 17 + 18 + 19 + 20 Oberboden	Erk.-St. 17 + 18 + 19 + 20 Untergrund	Humus- gehalt ≤ 8 %	Humus- gehalt > 8 %	Sand	Lehm/ Schluff	Ton
Trockenmasse	M.-%	85,6	92,6	88,4	90,0	84,1	92,5	-	-	-	-	-
Feststoffkriterien												
Aldrin	mg/kg TM	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	-	-	-
DDT	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	-	-	-	-	-
Hexachlorbenzol	mg/kg TM	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	-	-	-	-	-
Hexachlorcyclohexan (HCH-Gem. oder Beta-HCH)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	-	-	-	-	-
Pentachlorphenol	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-	-	-	-
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,05	0,1	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg TM	0,06	n. b.	0,06	n. b.	0,06	n. b.	3	10	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3	1	--	-	-
Arsen	mg/kg TM	13,7	15,5	13,7	15,5	13,7	15,5	-	-	-	-	-
Blei	mg/kg TM	19	18	19	18	19	18	-	-	40	70	100
Cadmium	mg/kg TM	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	0,4	1	1,5
Chrom	mg/kg TM	22	24	22	24	22	24	-	-	30	60	100
Kupfer	mg/kg TM	22	17	22	17	14	14	-	-	20	40	60
Nickel	mg/kg TM	18	22	18	22	18	22	-	-	15	50	70
Quecksilber	mg/kg TM	0,09	< 0,07	0,09	< 0,07	0,09	< 0,07	-	-	0,1	0,5	1
Zink	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	60	150	200
Cyanide	mg/kg TM	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	-	-	-	-
Dioxine/Furane (PCDD/F)	ng/kg TM ²	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	-	-

Anmerkung: n. u. = Parameter nicht untersucht
 n. b. = nicht berechenbar,
 da alle Einzelparameter unterhalb Bestimmungsgrenze; zur Summenbildung werden nur Werte > BG verwendet

² Summe der 2,3,7,8 - TCDD-Toxizitätsäquivalente (nach NATO/CCMS).

Einstufung nach BBodSchV: Prüf-/Maßnahmenwerte für die direkte Aufnahme von Schadstoffen (Boden- Mensch) / Stand: 24.02.2012:

Parameter	Einheit	C1 / C15	C2 / C16	C3 / C15	C4 / C16	C5 / C15	C6 / C16	C7 / C17	C8 / C18	Prüfwerte				Maßnahmenwerte			
		Erk.-St. 1 + 2 + 3 + 4 +34 + 35 + 36 Oberboden	Erk.-St. 1 + 2 + 3 + 4 + 34 + 35 + 36 Untergrund	Erk.-St. 5 + 31 + 32 + 33 Oberboden	Erk.-St. 5 + 31 + 32 + 33 Untergrund	Erk.-St. 6 + 7 + 8 + 29 + 30 Oberboden	Erk.-St. 6 + 7 + 8 + 29 + 30 Untergrund	Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28 Oberboden	Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28 Untergrund	Kinder- spiel- flächen	Wohn- gebiete	Park- und Freizeit- anlagen	Industrie- und Gewerbe- grund- stücke	Kinder- spiel- flächen	Wohn- gebiete	Park- und Freizeit- anlagen	Industrie- und Gewerbe- grund- stücke
Trockenmasse	M.-%	82,2	83,5	83,0	82,9	81,6	83,5	83,8	86,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Feststoffkriterien																	
Aldrin	mg/kg TM	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2	4	10	-	-	-	-	-
DDT	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	40	80	200	-	-	-	-	-
Hexachlorbenzol	mg/kg TM	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	4	8	20	200	-	-	-	-
Hexachlorcyclohexan (HCH-Gem. oder Beta-HCH)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	5	10	25	400	-	-	-	-
Pentachlorphenol	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	50	100	250	250	-	-	-	-
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,4	0,8	2	40	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,06	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	2	4	10	12	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TM	16,2	18,1	16,2	18,1	16,2	18,1	13,7	15,5	25	50	125	140	-	-	-	-
Blei	mg/kg TM	32	19	32	19	32	19	19	18	200	400	1.000	2.000	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg TM	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	10 ³	2 / 20 ⁶	50	60	-	-	-	-
Chrom	mg/kg TM	29	28	29	28	29	28	22	24	200	400	1.000	1.000	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg TM	26	15	26	20	23	21	25	16	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg TM	23	27	23	27	23	27	18	22	70	140	350	900	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg TM	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,09	< 0,07	10	20	50	80	-	-	-	-
Zink	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyanide	mg/kg TM	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	50	50	50	100	-	-	-	-
Dioxine/Furane (PCDD/F)	ng/kg TM ⁴	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	-	100	1.000	1.000	10.000

³ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

⁴ Summe der 2,3,7,8 - TCDD-Toxizitätsäquivalente (nach NATO/CCMS).

Parameter	Einheit	C9 / C17	C10 / C18	C11 / C17	C12 / C18	C13 / C17	C14 / C18	Prüfwerte				Maßnahmenwerte			
		Erk.-St. 11 + 12 + 13 + 24 + 25 + 26	Erk.-St. 11 + 12 + 13 + 24 + 25 + 26	Erk.-St. 14 + 15 + 16 + 21 + 22 + 23	Erk.-St. 14 + 15 + 16 + 21 + 22 + 23	Erk.-St. 17 + 18 + 19 + 20	Erk.-St. 17 + 18 + 19 + 20	Kinder- spiel- flächen	Wohn- gebiete	Park- und Freizeit- anlagen	Industrie- und Gewerbe- grund- stücke	Kinder- spiel- flächen	Wohn- gebiete	Park- und Freizeit- anlagen	Industrie- und Gewerbe- grund- stücke
		Oberboden	Untergrund	Oberboden	Untergrund	Oberboden	Untergrund								
Trockenmasse	M.-%	85,6	92,6	88,4	90,0	84,1	92,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Feststoffkriterien															
Aldrin	mg/kg TM	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	2	4	10	-	-	-	-	-
DDT	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	40	80	200	-	-	-	-	-
Hexachlorbenzol	mg/kg TM	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	< 0,4	4	8	20	200	-	-	-	-
Hexachlorcyclohexan (HCH-Gem. oder Beta-HCH)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	5	10	25	400	-	-	-	-
Pentachlorphenol	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	50	100	250	250	-	-	-	-
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,4	0,8	2	40	-	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg TM	0,06	n. b.	0,06	n. b.	0,06	n. b.	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	2	4	10	12	-	-	-	-
Arsen	mg/kg TM	13,7	15,5	13,7	15,5	13,7	15,5	25	50	125	140	-	-	-	-
Blei	mg/kg TM	19	18	19	18	19	18	200	400	1.000	2.000	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg TM	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	10 ⁵	2 / 20 ⁶	50	60	-	-	-	-
Chrom	mg/kg TM	22	24	22	24	22	24	200	400	1.000	1.000	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg TM	22	17	22	17	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg TM	18	22	18	22	18	22	70	140	350	900	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg TM	0,09	< 0,07	0,09	< 0,07	0,09	< 0,07	10	20	50	80	-	-	-	-
Zink	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyanide	mg/kg TM	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	50	50	50	100	-	-	-	-
Dioxine/Furane (PCDD/F)	ng/kg TM ⁶	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	-	100	1.000	1.000	10.000

Anmerkung: n. u. = Parameter nicht untersucht
n. b. = nicht berechenbar, da alle Einzelparameter unterhalb Bestimmungsgrenze; zur Summenbildung werden nur Werte > BG verwendet

⁵ In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nutzpflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TM als Prüfwert anzuwenden.

⁶ Summe der 2,3,7,8 - TCDD-Toxizitätsäquivalente (nach NATO/CCMS).

Einstufung nach BBodSchV: Vorsorgewerte für Böden; Prüf-/Maßnahmenwerte Schadstoffübergang Boden - Nutzpflanze, im Hinblick auf die Pflanzenqualität / Stand: 24.02.2012:

Parameter	Einheit	C1 / C15	C2 / C16	C3 / C15	C4 / C16	C5 / C15	C6 / C16	C7 / C17	C8 / C18	Vorsorgewerte				
		Erk.-St. 1 + 2 + 3 + 4 +34 + 35 + 36 Oberboden	Erk.-St. 1 + 2 + 3 + 4 + 34 + 35 + 36 Untergrund	Erk.-St. 5 + 31 + 32 + 33 Oberboden	Erk.-St. 5 + 31 + 32 + 33 Untergrund	Erk.-St. 6 + 7 + 8 + 29 + 30 Oberboden	Erk.-St. 6 + 7 + 8 + 29 + 30 Untergrund	Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28 Oberboden	Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28 Untergrund	Humus- gehalt ≤ 8 %	Humus- gehalt > 8 %	Sand	Lehm/ Schluff	Ton
Trockenmasse	M.-%	82,2	83,5	83,0	82,9	81,6	83,5	83,8	86,9	-	-	-	-	-
Feststoffkriterien														
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,05	0,1	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,06	n. b.	3	10	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3	1	-	-	-
Arsen	mg/kg TM	16,2	18,1	16,2	18,1	16,2	18,1	13,7	15,5	-	-	-	-	-
Blei	mg/kg TM	32	19	32	19	32	19	19	18	-	-	40	70	100
Cadmium	mg/kg TM	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	0,4	1	1,5
Chrom	mg/kg TM	29	28	29	28	29	28	22	24	-	-	30	60	100
Kupfer	mg/kg TM	26	15	26	20	23	21	25	16	-	-	20	40	60
Nickel	mg/kg TM	23	27	23	27	23	27	18	22	-	-	15	50	70
Thallium	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg TM	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,09	< 0,07	-	-	0,1	0,5	1
Zink	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	60	150	200

Einstufung nach BBodSchV: Vorsorgewerte für Böden; Prüf-/Maßnahmenwerte Schadstoffübergang Boden - Nutzpflanze, im Hinblick auf die Pflanzenqualität / Stand: 24.02.2012:

Parameter	Einheit	C9 / C17	C10 / C18	C11 / C17	C12 / C18	C13 / C17	C14 / C18	Vorsorgewerte				
		Erk.-St. 11 + 12 + 13 + 24 + 25 + 26 Oberboden	Erk.-St. 11 + 12 + 13 + 24 + 25 + 26 Untergrund	Erk.-St. 14 + 15 + 16 + 21 + 22 + 23 Oberboden	Erk.-St. 14 + 15 + 16 + 21 + 22 + 23 Untergrund	Erk.-St. 17 + 18 + 19 + 20 Oberboden	Erk.-St. 17 + 18 + 19 + 20 Untergrund	Humus- gehalt ≤ 8 %	Humus- gehalt > 8 %	Sand	Lehm/ Schluff	Ton
Trockenmasse	M.-%	85,6	92,6	88,4	90,0	84,1	92,5	-	-	-	-	-
Feststoffkriterien												
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,05	0,1	-	-	-
PAK ₁₆	mg/kg TM	0,06	n. b.	0,06	n. b.	0,06	n. b.	3	10	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3	1	-	-	-
Arsen	mg/kg TM	13,7	15,5	13,7	15,5	13,7	15,5	-	-	-	-	-
Blei	mg/kg TM	19	18	19	18	19	18	-	-	40	70	100
Cadmium	mg/kg TM	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	-	0,4	1	1,5
Chrom	mg/kg TM	22	24	22	24	22	24	-	-	30	60	100
Kupfer	mg/kg TM	34	22	25	20	30	22	-	-	20	40	60
Nickel	mg/kg TM	18	22	18	22	18	22	-	-	15	50	70
Thallium	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg TM	0,09	< 0,07	0,09	< 0,07	0,09	< 0,07	-	-	0,1	0,5	1
Zink	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	60	150	200

Einstufung nach BBodSchV: Vorsorgewerte für Böden; Prüf-/Maßnahmenwerte Schadstoffübergang Boden - Nutzpflanze, im Hinblick auf die Pflanzenqualität / Stand: 24.02.2012:

Parameter	Einheit	C1 / C15	C2 / C16	C3 / C15	C4 / C16	C5 / C15	C6 / C16	C7 / C17	C8 / C18	Prüfwerte		Maßnahmenwerte
		Erk.-St. 1 + 2 + 3 + 4 + 34 + 35 + 36 Oberboden	Erk.-St. 1 + 2 + 3 + 4 + 34 + 35 + 36 Untergrund	Erk.-St. 5 + 31 + 32 + 33 Oberboden	Erk.-St. 5 + 31 + 32 + 33 Untergrund	Erk.-St. 6 + 7 + 8 + 29 + 30 Oberboden	Erk.-St. 6 + 7 + 8 + 29 + 30 Untergrund	Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28 Oberboden	Erk.-St. 9 + 10 + 27 + 28 Untergrund	Ackerbau/ Nutz- garten	Ackerbau/ Nutz- garten	Grünland
Trockenmasse	M.-%	82,2	83,5	83,0	82,9	81,6	83,5	83,8	86,9	-	-	-
Feststoffkriterien												
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	-	-	0,2
PAK ₁₆	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,06	n. b.	-	-	-
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1	-	-
Arsen	mg/kg TM	16,2	18,1	16,2	18,1	16,2	18,1	13,7	15,5	200 ⁷	-	50
Blei	mg/kg TM	32	19	32	19	32	19	19	18	0,1 _{AN}	-	1.200
Cadmium	mg/kg TM	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	0,04/0,1 _{AN} ⁸	20
Chrom	mg/kg TM	29	28	29	28	29	28	22	24	-	-	-
Kupfer ⁹	mg/kg TM	26	15	26	20	23	21	25	16	-	-	1.300 ¹⁰
Nickel	mg/kg TM	23	27	23	27	23	27	18	22	-	-	1.900
Thallium	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	0,1 _{AN}	-	15
Quecksilber	mg/kg TM	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,09	< 0,07	5	-	2
Zink	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-

⁷ Bei Böden mit zeitweise reduzierten Verhältnissen gilt ein Prüfwert von 50 mg/kg Trockenmasse.

⁸ Auf Flächen mit Brotweizenanbau oder Anbau stark Cadmiumanreichernder Gemüsearten gilt als Maßnahmenwert 0,04 mg/kg Trockenmasse; ansonsten gilt als Maßnahmenwert 0,1 mg/kg Trockenmasse.

⁹ Beurteilung der Kupferwerte anhand dem Schreiben des LUWG, AZ 42.3-71702 vom 05.03.2013

¹⁰ Bei Grünlandnutzung durch Schafe gilt als Maßnahmenwert 200 mg/kg Trockenmasse.

Einstufung nach BBodSchV: Vorsorgewerte für Böden; Prüf-/Maßnahmenwerte Schadstoffübergang Boden - Nutzpflanze, im Hinblick auf die Pflanzenqualität / Stand: 24.02.2012:

Parameter	Einheit	C9 / C17	C10 / C18	C11 / C17	C12 / C18	C13 / C17	C14 / C18	Prüfwerte		Maßnahmenwerte	
		Erk.-St. 11 + 12 + 13 + 24 + 25 + 26 Oberboden	Erk.-St. 11 + 12 + 13 + 24 + 25 + 26 Untergrund	Erk.-St. 14 + 15 + 16 + 21 + 22 + 23 Oberboden	Erk.-St. 14 + 15 + 16 + 21 + 22 + 23 Untergrund	Erk.-St. 17 + 18 + 19 + 20 Oberboden	Erk.-St. 17 + 18 + 19 + 20 Untergrund	Ackerbau/ Nutz- garten	Ackerbau/ Nutz- garten	Grünland	
Trockenmasse	M.-%	85,6	92,6	88,4	90,0	84,1	92,5	-	-	-	
Feststoffkriterien											
Polychlorierte Biphenyle (PCB ₆)	mg/kg TM	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	-	-	0,2	
PAK ₁₆	mg/kg TM	0,06	n. b.	0,06	n. b.	0,06	n. b.	-	-	-	
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1	-	-	
Arsen	mg/kg TM	13,7	15,5	13,7	15,5	13,7	15,5	200 ¹¹	-	50	
Blei	mg/kg TM	19	18	19	18	19	18	0,1 _{AN}	-	1.200	
Cadmium	mg/kg TM	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-	0,04/0,1 _{AN} ¹²	20	
Chrom	mg/kg TM	22	24	22	24	22	24	-	-	-	
Kupfer ¹³	mg/kg TM	34	22	25	20	30	22	-	-	1.300 ¹⁴	
Nickel	mg/kg TM	18	22	18	22	18	22	-	-	1.900	
Thallium	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	0,1 _{AN}	-	15	
Quecksilber	mg/kg TM	0,09	< 0,07	0,09	< 0,07	0,09	< 0,07	5	-	2	
Zink	mg/kg TM	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	n. u.	-	-	-	

¹¹ Bei Böden mit zeitweise reduzierten Verhältnissen gilt ein Prüfwert von 50 mg/kg Trockenmasse.

¹² Auf Flächen mit Brotweizenanbau oder Anbau stark Cadmiumanreichernder Gemüsearten gilt als Maßnahmenwert 0,04 mg/kg Trockenmasse; ansonsten gilt als Maßnahmenwert 0,1 mg/kg Trockenmasse.

¹³ Beurteilung der Kupferwerte anhand dem Schreiben des LUWG, AZ 42.3-71702 vom 05.03.2013

¹⁴ Bei Grünlandnutzung durch Schafe gilt als Maßnahmenwert 200 mg/kg Trockenmasse.

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Max-Planck-Str. 20 - D-54296 - Trier

sbt - Paul Simon & Partner Ingenieure
Am Kenner Haus 13
54344 Kenn

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 52105803
Prüfberichtsnummer: AR-21-TI-003507-01

Auftragsbezeichnung: 4367/21, 21-1516

Baumaßnahme: OG Palzem, über: VGV Saarburg-Kell, Palzem, Teilgebiet Beim Karschbaum, Gen. 2730 Flur 7 FS75

Anzahl Proben: 14
Probenart: Feststoff
Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 13.07.2021
Prüfzeitraum: 13.07.2021 - 19.07.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Thomas Wanke
Niederlassungsleiter
Tel. +49 651 975 3610

Digital signiert, 20.07.2021
Patrick Franzen
Prüfleitung

				Probenbezeichnung		Probe C1, Erk. St. 1+2+3+4+34+35+3 6, Oberboden, 0-30 cm	Probe C2, Erk. St. 1+2+3+4+34+35+3 6, Untergrund, 30-60 cm	Probe C3, Erk. St. 5+31+32+33, Oberboden, 0-30 cm	Probe C4, Erk. St. 5+31+32+33, Untergrund 30-60 cm	Probe C5, Erk. St. 6+7+8+29+30, Oberboden, 0-30 cm
				Probennummer		521021451	521021452	521021453	521021454	521021455
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit					
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	82,2	83,5	83,0	82,9	81,6
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	26	15	26	20	23

				Probenbezeichnung		Probe C6, Erk. St. 6+7+8+29+30, Untergrund 30-60 cm	Probe C7, Erk. St. 9+10+27+28, Oberboden 0-30 cm	Probe C8, Erk. St. 9+10+27+28, Untergrund 30-60 cm	Probe C9, Erk. St. 11+12+13+24+25+ 26, Oberboden 0-30 cm	Probe C10, Erk. St. 11+12+13+24+25+ 26, Untergrund 30-60 cm
				Probennummer		521021456	521021457	521021458	521021459	521021460
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit					
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	83,5	83,8	86,9	85,6	92,6
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]										
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	21	25	16	22	17

				Probenbezeichnung	Probe C11, Erk. St. 14+15+16+21+22+ 23, Oberboden 0-30 cm	Probe C12, Erk. St. 14+15+16+21+22+ 23, Untergrund 30-60 cm	Probe C13, Erk. St. 17+18+19+20, Oberboden 0-30 cm	Probe C14, Erk. St. 17+18+19+20, Untergrund 30-60 cm	
				Probennummer	521021461	521021462	521021463	521021464	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit				
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz									
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,4	90,0	84,1	92,5
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]									
Kupfer (Cu)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1	mg/kg TS	22	17	14	14

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

[#] Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Südwest GmbH - Max-Planck-Str. 20 - D-54296 - Trier

sbt - Paul Simon & Partner Ingenieure
Am Kenner Haus 13
54344 Kenn

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 52105918

Prüfberichtsnummer: AR-21-TI-003581-01

Auftragsbezeichnung: 4367/21, 21-1516

Baumaßnahme: OB Palzem; über:VGV Saarburg-Kell, Palzem, Teilgebiet Beim Karschbaum, Gen. 2730 Flur 7 FS75

Anzahl Proben: 4

Probenart: Boden

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 15.07.2021

Prüfzeitraum: 15.07.2021 - 23.07.2021

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Thomas Wanke
Niederlassungsleiter
Tel. +49 651 975 3610

Digital signiert, 23.07.2021
Patrick Franzen
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		C15, Erk. St. 1 bis 8 + 29 bis 36, Oberboden, 0-30cm	C16, Erk. St. 1 bis 8 + 29 bis 36, Untergrund, 30-60cm
				Probennummer	BG	Einheit	521021863
Probenvorbereitung Feststoffe							
Fraktion < 2 mm	AN/f	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	95,2	61,3
Fraktion > 2 mm	AN/f	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	4,8	38,7
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,0	85,0
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Cyanide, gesamt	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)[#]							
Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	16,2	18,1
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	32	19
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	0,3	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	29	28
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	23	27
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		C15, Erk. St. 1 bis 8 + 29 bis 36, Oberboden, 0-30cm	C16, Erk. St. 1 bis 8 + 29 bis 36, Untergrund, 30-60cm
				BG	Einheit	521021863	521021864
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
PCB 28	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Aldrin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
DDT, o,p'-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
DDT, p,p'-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
DDT (Summe)	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
HCH, alpha-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, beta-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, delta-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, epsilon-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
Summe Hexachlorcyclohexane (HCH a-e)	AN/f	RE000 GI	berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Hexachlorbenzol (HCB)	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,4	mg/kg TS	< 0,4	< 0,4

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		C17, Erk. St. 9 bis 28, Oberboden, 0-30cm	C18, Erk. St. 9 bis 28, Untergrund, 30-60cm
				BG	Einheit	521021865	521021866
Probenvorbereitung Feststoffe							
Fraktion < 2 mm	AN/f	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	80,6	56,4
Fraktion > 2 mm	AN/f	RE000 GI	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	19,4	43,6
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz							
Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	85,5	90,3
Anionen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Cyanide, gesamt	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 17380: 2011	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)[#]							
Arsen (As)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	13,7	15,5
Blei (Pb)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	19	18
Cadmium (Cd)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	22	24
Nickel (Ni)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	18	22
Quecksilber (Hg)	AN/f	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,09	< 0,07
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Naphthalin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,06	< 0,05
Pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chrysen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,06	(n. b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	0,06	(n. b.) ¹⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		C17, Erk. St. 9 bis 28, Oberboden, 0-30cm	C18, Erk. St. 9 bis 28, Untergrund, 30-60cm
				BG	Einheit	521021865	521021866
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
PCB 28	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Phenole aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Pentachlorphenol (PCP)	FR/f	RE000 FY	DIN ISO 14154: 2005-12	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Organochlorpestizide aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)							
Aldrin	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
DDT, o,p'-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
DDT, p,p'-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1
DDT (Summe)	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
HCH, alpha-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, beta-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, gamma- (Lindan)	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, delta-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
HCH, epsilon-	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5	< 0,5
Summe Hexachlorcyclohexane (HCH a-e)	AN/f	RE000 GI	berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
Hexachlorbenzol (HCB)	AN/f	RE000 GI	DIN ISO 10382 (MSD): 2003-05	0,4	mg/kg TS	< 0,4	< 0,4

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000FY gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

ANLAGE 5

Probenahmeprotokoll

(7 Seiten)

Probenahmeprotokoll Boden/Feststoffe

Auftraggeber:	OG Palzem, über VGV Saarburg-Kell	Betreiber:	_____
Straße:	Schlossberg 6	Objekt:	_____
Ort:	54439 Saarburg	Lage:	_____

Projekt:	Palzem, Teilgebiet Beim Karschbaum, Gen. 2730 Flur 7 FS75		
Grund der Probenahme:	orientierende Erkundung; grundlegende abfalltechn. Klassifizierung		
Herkunft des Abfalls (Anshr.):	siehe Projektbezeichnung		
Vermutete Schadstoffe:	unspezifischer Verdacht		
Untersuchungsstelle:	Eurofins Umwelt Südwest GmbH		
Datum:	05.07.2021	Uhrzeit:	_____

Entnahmestelle

Abfallart/Allgem. Beschreibung:	Oberboden, Boden und Steine
Form der Lagerung:	eingebauter Zustand
Gesamtvolumen in m³:	keine Angabe
Lagerungsdauer:	keine Angabe

Probenahmebedingungen

Witterung:	Regen			
	<input checked="" type="checkbox"/> Einzelproben	<input checked="" type="checkbox"/> Mischproben	<input type="checkbox"/> Sammelproben	<input type="checkbox"/> Sonderproben
Anzahl der	288	72		
	<input checked="" type="checkbox"/> Anzahl der Einzelpr. je Mischprobe	<input checked="" type="checkbox"/> Laborproben		
	4		18	
Entnahmegesetz	<input type="checkbox"/> Bohrer	<input checked="" type="checkbox"/> Schaufel	<input type="checkbox"/> Rammkernsonde	
	<input type="checkbox"/> Stecher	<input type="checkbox"/> Schöpfer	<input type="checkbox"/> Kernbohrgerät	
Probenahmeverfahren:	Handscharf			
Probenvorbereitungsschritte:	fraktionierendes Schaufeln			
Vor-Ort-Untersuchungen:	organoleptische Untersuchungen			

Transport der Probe

Thermobox	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
------------------	-----------------------------	--

Bemerkungen

Übersichtskarte
als Anhang? ja nein**Lageskizze:** (Lage der Haufwerke, etc. und Probenahmepunkte, Straßen, Gebäude u.s.w.)

siehe Anlage 1

Probennehmer: Hr. Kirchhübel, Hr. Meyer

Anwesende: _____

Unterschrift/Zeichen *A. Waldhaus*

Unterschrift/Zeichen _____

Ort: PalzemDatum: 05.07.2021

Probenliste

Projekt:	Palzem, Teilgebiet Beim Karschbaum, Gen. 2730 Flur 7 FS75	Ort:	Palzem
Probenehmer:	Herr Kirchhübel und Herr Meyer	Datum:	05.07.2021

Pr.-Nr.	Art der Probe	Probengefäß u. Volumen	Haufwerkvol. m ³	Abfallart	Farbe, Geruch, Konsistenz	Korngröße	Herkunft, Anlieferer	Probenlokalität	Bemerkung
-	-	- / l	m ³	-	-	mm	-	-	-
P1	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	braun, neutral	-	-	Erk.-St. 1	GOK ±0 bis -20 cm
P2	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 1	GOK -20 bis -60 cm
P3	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 2	GOK ±0 bis -20 cm
P4	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 2	GOK -20 bis -60 cm
P5	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 3	GOK ±0 bis -20 cm
P6	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 3	GOK -20 bis -60 cm
P7	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 4	GOK ±0 bis -25 cm
P8	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 4	GOK -25 bis -60 cm
P9	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 5	GOK ±0 bis -25 cm
P10	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 5	GOK -25 bis -60 cm
P11	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 6	GOK ±0 bis -25 cm
P12	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 6	GOK -25 bis -60 cm
P13	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 7	GOK ±0 bis -25 cm
P14	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/32	-	Erk.-St. 7	GOK -25 bis -60 cm

Pr.-Nr.	Art der Probe	Probengefäß u. Volumen	Haufwerkvol. m ³	Abfallart	Farbe, Geruch, Konsistenz	Korngröße	Herkunft, Anlieferer	Probenlokalität	Bemerkung
-	-	- / l	m ³	-	-	mm	-	-	-
P15	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 8	GOK ±0 bis -25 cm
P16	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/32	-	Erk.-St. 8	GOK -25 bis -60 cm
P17	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 9	GOK ±0 bis -25 cm
P18	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 9	GOK -25 bis -60 cm
P19	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 10	GOK ±0 bis -30 cm
P20	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 10	GOK -30 bis -60 cm
P21	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 11	GOK ±0 bis -25 cm
P22	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 11	GOK -25 bis -60 cm
P23	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 12	GOK ±0 bis -30 cm
P24	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 12	GOK -30 bis -60 cm
P25	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 13	GOK ±0 bis -25 cm
P26	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 13	GOK -25 bis -60 cm
P27	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 14	GOK ±0 bis -30 cm
P28	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/32	-	Erk.-St. 14	GOK -30 bis -60 cm
P29	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 15	GOK ±0 bis -30 cm
P30	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 15	GOK -30 bis -60 cm
P31	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 16	GOK ±0 bis -30 cm
P32	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/32	-	Erk.-St. 16	GOK -30 bis -60 cm

Pr.-Nr.	Art der Probe	Probengefäß u. Volumen	Haufwerkvol. m ³	Abfallart	Farbe, Geruch, Konsistenz	Korngröße	Herkunft, Anlieferer	Probenlokalität	Bemerkung
-	-	- / l	m ³	-	-	mm	-	-	-
P33	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 17	GOK ±0 bis -30 cm
P34	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 17	GOK -30 bis -60 cm
P35	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 18	GOK ±0 bis -35 cm
P36	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 18	GOK -35 bis -60 cm
P37	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 19	GOK ±0 bis -20 cm
P38	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 19	GOK -20 bis -60 cm
P39	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 20	GOK ±0 bis -25 cm
P40	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 20	GOK -25 bis -60 cm
P41	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 21	GOK ±0 bis -20 cm
P42	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 21	GOK -20 bis -60 cm
P43	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 22	GOK ±0 bis -25 cm
P44	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 22	GOK -25 bis -60 cm
P45	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 23	GOK ±0 bis -25 cm
P46	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 23	GOK -25 bis -60 cm
P47	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 24	GOK ±0 bis -25 cm
P48	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 24	GOK -25 bis -60 cm
P49	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 25	GOK ±0 bis -25 cm
P50	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 25	GOK -25 bis -60 cm

Pr.-Nr.	Art der Probe	Probengefäß u. Volumen	Haufwerkvol. m ³	Abfallart	Farbe, Geruch, Konsistenz	Korngröße	Herkunft, Anlieferer	Probenlokalität	Bemerkung
-	-	- / l	m ³	-	-	mm	-	-	-
P51	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 26	GOK ±0 bis -30 cm
P52	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 26	GOK -30 bis -60 cm
P53	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 27	GOK ±0 bis -25 cm
P54	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 27	GOK -25 bis -60 cm
P55	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 28	GOK ±0 bis -25 cm
P56	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 28	GOK -25 bis -60 cm
P57	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 29	GOK ±0 bis -25 cm
P58	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 29	GOK -25 bis -60 cm
P59	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 30	GOK ±0 bis -20 cm
P60	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 30	GOK -20 bis -60 cm
P61	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 31	GOK ±0 bis -20 cm
P62	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	hellbraun, neutral, Lehme	0/32	-	Erk.-St. 31	GOK -20 bis -60 cm
P63	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 32	GOK ±0 bis -25 cm
P64	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/32	-	Erk.-St. 32	GOK -25 bis -60 cm
P65	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 33	GOK ±0 bis -25 cm
P66	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 33	GOK -25 bis -60 cm
P67	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 34	GOK ±0 bis -25 cm
P68	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 34	GOK -25 bis -60 cm

Pr.-Nr.	Art der Probe	Probengefäß u. Volumen	Haufwerkvol. m ³	Abfallart	Farbe, Geruch, Konsistenz	Korngröße	Herkunft, Anlieferer	Probenlokalität	Bemerkung
-	-	- / l	m ³	-	-	mm	-	-	-
P69	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 35	GOK ±0 bis -25 cm
P70	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 35	GOK -25 bis -60 cm
P71	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Oberboden	dunkelbraun, neutral	-	-	Erk.-St. 36	GOK ±0 bis -25 cm
P72	Mischprobe	PE-Eimer 10 l	-	Boden	braun, neutral, Lehme	0/45	-	Erk.-St. 36	GOK -25 bis -60 cm

ANLAGE 6

Technische Regelwerke für die Prüfungsdurchführung und Beurteilung

(3 Seiten)

- [1] **ZTV Asphalt-StB**, Ausgabe 2007, Fassung 2013
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt
- [2] **ZTV E-StB**, Ausgabe 2017
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
- [3] **ZTV E-StB / Kommentar zur ZTV E-StB 17**, Ausgabe 2019
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau - Kommentar und Compendium Erd- und Felsbau
- [4] **ZTV SoB-StB**, Ausgabe 2020
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
- [5] **RStO**, Ausgabe 2012
Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
- [6] **RuVA-StB**, Ausgabe 2001, Fassung 2005
Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau
- [7] **TP D-StB**, Ausgabe 2012
Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau
- [8] **TL AG-StB**, Ausgabe 2009
Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat
- [9] **M WA**, Ausgabe 2009, Fassung 2013
Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt
- [10] **FGSV-Arbeitspapier Nr. 27/2**, Ausgabe 2000
Prüfung von Straßenausbaumaterial auf carbostämmige Bindemittel - Schnellverfahren
- [11] **LAGA M 20**, Ausgabe 2004
Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln
- [12] **Leitfaden Boden**, Ausgabe April 2007
Leitfaden für den Umgang mit Boden und ungebundenen/gebundenen Straßenbaustoffen hinsichtlich Verwertung oder Beseitigung
- [13] **Leitfaden Ausbauasphalt**, Ausgabe September 2006 (aktualisiert August 2008)
Leitfaden für die Behandlung von Ausbauasphalt und Straßenaufbruch mit teer-/pechtypischen Bestandteilen
- [14] **AVV**, Ausgabe 2001 (Stand: 30.06.2020)
Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)
- [15] **DepV**, Ausgabe 2009 (Stand: 30.06.2020)
Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV)
- [16] **TL SoB-StB**, Ausgabe 2020
Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
- [17] **Entscheidungshilfe** (Stand: 12.10.2009)
Entscheidungshilfe für die Entsorgung von gefährlichem Boden und Bauschutt auf Deponien der Klasse I und II

- [18] **Schreiben des MUFV** vom 12.10.2009
Belasteter Boden und Bauschutt - Vollzug der Abfallverzeichnisverordnung
- [19] **DIN EN ISO 17892-1:2015-03**
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben
- Wassergehalt, Teil 1: Bestimmung durch Ofentrocknung
- [20] **DIN 18127:2012-09**
Baugrund, Untersuchung von Bodenproben
- Proctorversuch
- [21] **DIN 18134:2012-04**
Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte
- Plattendruckversuch
- [22] **DIN 18196:2011-05**
Erd- und Grundbau, Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke
- [23] **DIN 18300:2012-09**
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
- Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten
- [24] **DIN 19682-2:2014-07**
Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen
- Teil 2: Bestimmung der Bodenart
- [25] **DIN EN 932-1:1996-11**
Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen
- Teil 1: Probenahmeverfahren
- [26] **DIN EN 933-1:2012-03**
Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen
- Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung; Siebverfahren
- [27] **TL Gestein-StB**, Ausgabe 2004, Fassung 2018
Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
- [28] **LAGA M 20**, Ausgabe 1997
Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20
- Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln
- [29] **DIN 4124:2012-01**
Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
- [30] **DIN 4022-1:1987-09**
Baugrund und Grundwasser - Benennung und Beschreiben von Boden und Fels
- [31] **DIN EN 1427:2015-09**
Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel - Bestimmung des Erweichungspunktes - Ring- und Kugel-Verfahren
- [32] **Rundschreiben des LBM RLP**, 24. Juli 2007
Qualitätssicherung im Straßenbau – Umgang mit Asphaltgranulat-Vorerkundung
- [33] **TL Asphalt-StB**, Ausgabe 2007, Fassung 2013
Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen
- [34] **DIN 18300:2019-09**
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
- Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten

- [35] **RuA-StB**, Ausgabe 2001
Richtlinien für die umweltverträgliche Anwendung von industriellen Nebenprodukten und Recycling-Baustoffen im Straßenbau
- [36] **DIN 18320**:2019-09
VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen
- Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) –
Landschaftsbauarbeiten
- [37] **DIN 18915**:2018-06
Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten
- [38] **Richtlinie zum Umgang mit Bankettschälgut**, Ausgabe 2010
Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau
- [39] **Arbeitsblatt DWA-A 904**, Ausgabe Oktober 2005
Richtlinie für den ländlichen Wegebau
- [40] **ZTV A-StB**, Ausgabe 2012
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
- [41] **TP BF-StB – Teil B 8.3**, Ausgabe 2012
Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau
– Teil B 8.3: Dynamischer Plattendruckversuch mit Leichtem Fallgewichtsgerät
- [42] **H FA**, Ausgabe 2010
Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen
- [43] **ARS 16/2015**:2015-09-11
Regelungen zur Verwertung von Straßenausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen in Bundesfernstraßen
- [44] **Leitfaden Hocheinbau**, Ausgabe 2015-05-27
Leitfaden für den Asphaltstraßenbau zur Bauweise „Erneuerung auf vorhandener Befestigung (Hocheinbau)“
- [45] **DIN EN ISO 14689**:2018-05
Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels
- [46] **Schreiben des MUFV** vom 12.12.2006, Az. 1072/1075-89 702-30
Aktualisiertes gemeinsames Rundschreiben zu den Anforderungen an die bodenähnliche Verfüllung von Abgrabungen mit Bodenmaterial mit ergänzenden Regelungen zum TOC-Gehalt vom 15.01.2016
- [47] **BBodSchV**, Ausgabe 1999 (Stand: 27.09.2017)
Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- [48] **M Ls**, Ausgabe 2006
Merkblatt über die Verwendung von Lavaschlacke im Straßen- und Wegebau
- [49] **LAGA M 32 – LAGA PN 98**, Ausgabe Dezember 2001
Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32
- LAGA PN 98 - Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen