

BBG Ingenieurbüro Christian Klotsch 06886 Wittenberg, Mauerstrße 6 Tel.: 03491/43 26 -21 Fax: -54

Kanalbau und Ausbau Zerbst, Kirschallee

- Sondierprofil -

Maßstab:

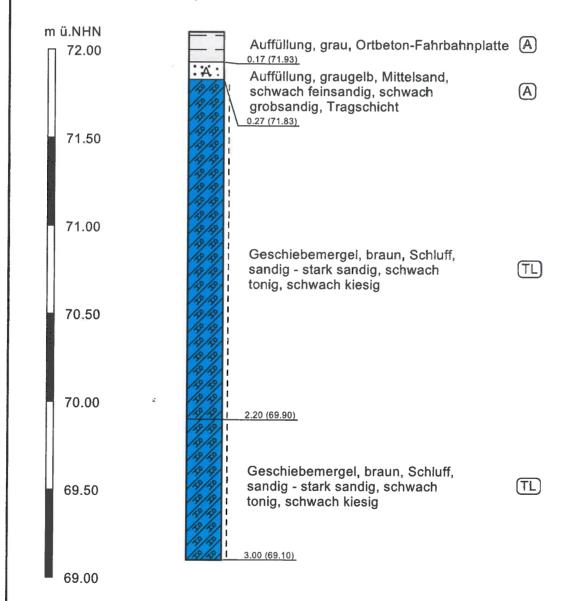
1:20

Anlage-Nr.:

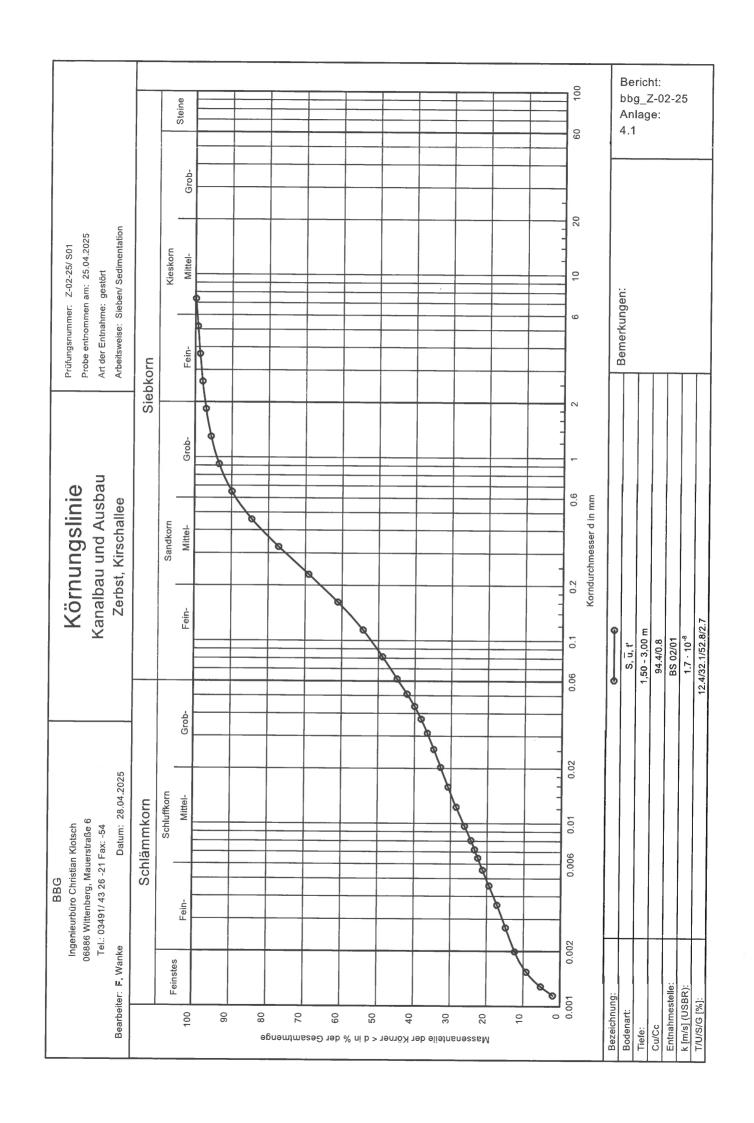
2.1

BS 1/KB 1

72,10 m



BBG Kanalbau und Ausbau Maßstab: Ingenieurbüro Christian Klotsch 1:30 Zerbst, Kirschallee 06886 Wittenberg, Mauerstrße 6 Anlage-Nr.: Tel.: 03491/43 26 -21 Fax: -54 - Sondierprofil -2.2 BS<sub>2</sub> m ü.NHN 73.00 72,50 m 72.50 Mutterboden, schwarzbraun. (OH) Mittelsand, feinsandig, schwach humos, schwach schluffig 0.20 (72.30) 72.00 Auffüllung, Schluff, sandig A - stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, Ziegel 71.50 0.70 (71.80) Geschiebemergel, braun, Schluff, (TL) sandig, schwach tonig, schwach kiesig 71.00 1.00 (71.50) Mittelsand, Schmelzwassersand, braun, grobsandig, schwach (SE) feinsandig 70.50 1.50 (71.00) Geschiebemergel, braun, Schluff, 70.00 (TL - TM) sandig - stark sandig, schwach tonig, schwach tonig 3.00 (69.50) 69.50 Geschiebemergel, braun, Schluff, sandig, schwach tonig, schwach 69.00 kiesig 4.00 (68.50) 68.50 Geschiebemergel, grau, Schluff, 68.00 sandig, tonig, kiesig 5.00 (67.50) 67.50 67.00



**BBG** 

Ingenieurbüro Christian Klotsch 06886 Wittenberg, Mauerstraße 6

Tel.: 03491 / 4326 -21 Fax: -54

Bericht: bbg\_Z-02-25

Anlage: 5.1

## Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

## Kanalbau und Ausbau Zerbst, Kirschallee

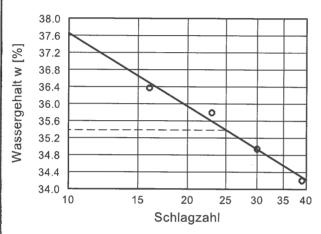
Bearbeiter: F. Wanke

Datum: 28.04.2025

Prüfungsnummer: Z-02-25/ A01 Entnahmestelle: BS 1/A01 Tiefe: 0,60m - 1,20m

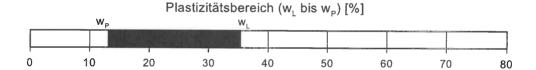
Art der Entnahme: gestört Bodenart: Geschiebemergel

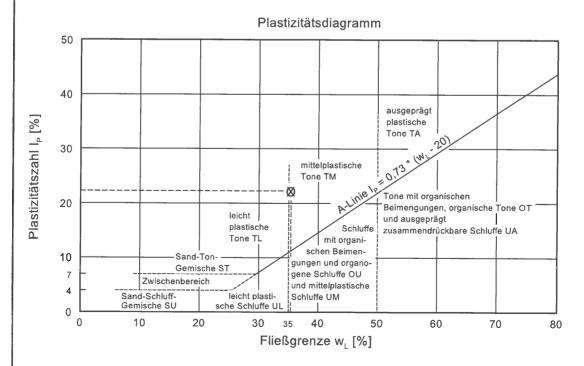
Probe entnommen am: 25.04.2025



Wassergehalt w = 18.7 % Fließgrenze w<sub>1</sub> = 35.4 % Ausrollgrenze w<sub>P</sub> = 13.1 % Plastizitätszahl I<sub>P</sub> = 22.3 % Konsistenzzahl I<sub>c</sub> = 0.75







**BBG** 

Ingenieurbüro Christian Klotsch 06886 Wittenberg, Mauerstraße 6 Tel.: 03491 / 4326 -21 Fax: -54 Bericht: bbg\_Z-02-25

Anlage: 5.2

## Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

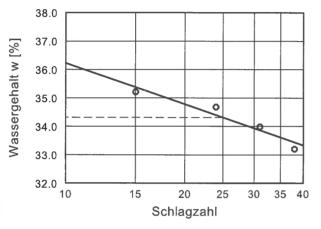
## Kanalbau und Ausbau Zerbst, Kirschallee

Bearbeiter: F. Wanke

Datum: 28.04.2025

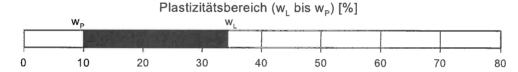
Prüfungsnummer: Z-02-25/ A02 Entnahmestelle: BS 1/ A02 Tiefe: 1,20m - 2,20m Art der Entnahme: gestört Bodenart: Geschiebemergel

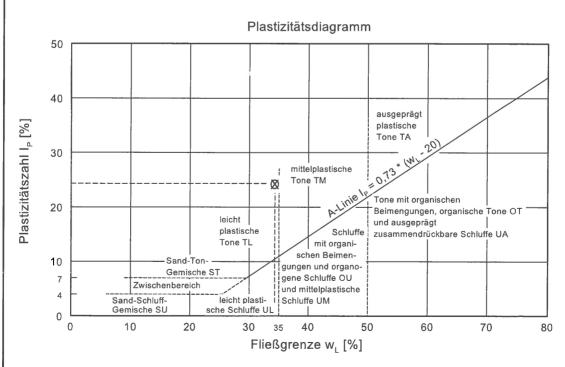
Probe entnommen am: 25.04.2025



Wassergehalt w = 12.7 %Fließgrenze w<sub>L</sub> = 34.3 %Ausrollgrenze w<sub>P</sub> = 10.0 %Plastizitätszahl I<sub>P</sub> = 24.3 %Konsistenzzahl I<sub>C</sub> = 0.89









### Probenbewertung gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke

Auftraggeber:	BBG Ingenieurbüro K	lotsch					
Projektnummer:	EOP-25-0002	Auftragsnr:	EOP-00119	-25			
Probennummer:	25-060742-01	Probenahme	datum:	25.04.2025			
Probenbezeichnung:	KB1 BS1 0,00-0,17m	KB1 BS1 0,00-0,17m Bohrkern Beton					
Probenehmer:	Herr Klotsch						
Materialart:	Recycling-Baustoff (R	Recycling-Baustoff (RC)					
Gesamteinstufung:	RC-1						

Vergleich und Einstufung der Messwerte gemäß Anlage 1 Tab. 1 EBV

Parameter	Einheit	RC-1	RC-2	RC-3	Messwert	Einstufung
pH-Wert <sup>1</sup>	_	6-13	6-13	6-13	7,9	-
Elektr. Leitf.1	μS/cm	2500	3200	10000	153	-
Sulfat	mg/l	600	1000	3500	<10	RC-1
PAK15	μg/l	4	8	25	n.b.	RC-1
PAK16 (nach EPA)	mg/kg	10	15	20	0,32	RC-1
Chrom, gesamt	μg/l	150	440	900	<3	RC-1
Kupfer	μg/l	110	250	500	7,7	RC-1
Vanadium	μg/i	120	700	1350	<5	RC-1
-						

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Orientierungswert, keine Einstufung (außer pH bei GRS)

PAK 15 = PAK 16 (nach EPA) ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

Anmerkungen:

n.b. = nicht berechenbar, da alle Einzelstoffe unter Bestimmungsgrenze liegen

### Hinweis:

Die Zuordnung des untersuchten Materials erfolgt automatisiert anhand der Materialwerttabellen der ErsatzbaustoffV. Fußnoten in den Tabellen werden dabei berücksichtigt. Die Zuordnung ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung.

Abkürzungen: n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht berechenbar, n.u. = nicht untersucht



# Probenbewertung gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke

Auftraggeber:	BBG Ingenieurbüro Klotsch		
Projektnummer:	EOP-25-0002	Auftragsnummer:	EOP-00119-25
Probennummer:	25-060740-01	Probenahmedatum:	25.04.2025
Probenbezeichnung:	MP1 BS1-BS2 0,20-0,70m		
Probenehmer:	Herr Klotsch		
Materialart:	Bodenmaterial (BM)		
Bodenart:	Sand		
Gesamteinstufung:	BM-F3		

# Anmerkungen:

Überschreitung des Materialwertes für EOX, das Material ist auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen! n.b. = nicht berechenbar, da alle Einzelstoffe unter Bestimmungsgrenze liegen

## Hinweis:

Die Einstufung des untersuchten Materials erfolgt automatisiert anhand der Materialwerttabellen der ErsatzbaustoffV. Fußnoten in den Tabellen sowie die Eluatwerte (außer Sulfat) sind nur relevant, wenn der korrespondierende Feststoffwert überschritten ist (s. FAQ zur EBV Version 3 der LAGA). Bodenart werden dabei berücksichtigt. Die Einstufung ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung.

Abkürzungen: n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht berechenbar, n.u. = nicht untersucht, - = zur Einstufung nicht relevant

Probe: 25-060740-01 / MP1 BS1-BS2 0,20-0,70m

Seite 1 von 2



Vergleich und Einstufung der Messwerte gemäß Anlage 1 Tab. 3 EBV

pH-Wert¹	The same of the sa	O-IMIG	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	Messwert	Einstufung
	1		(6,5-9,5)	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0	8.9	'
Elektr. Leitf. t	րՏ/cm		350	350	200	200	2000	276	•
Mineralische Fremdb.	%lox	10	10	20	20	50	20	<10	BM-0
TOC	<b>₩</b>	1-	$1^{1}$	5	5	D.	ເນ	0,4	BM-0
Arsen	mg/kg	10	20	40	40	40	150	5,6	BM-0
Benzo(a)pyren	mg/kg	6,0						0,26	BM-0
Blei	mg/kg	40	140	140	140	140	700	14	BM-0
Cadmium	mg/kg	0,4	1	2	2	2	10	<0,1	BM-0
Chrom, gesamt	mg/kg	30	120	120	120	120	009	26	BM-0
EOX2	mg/kg	1	1	(3)	(3)	(3)	(10)	2	BM-F0*
Kupfer	mg/kg	20	80	80	80	80	320	17	BM-0
KW C10-C22	mg/kg		300	300	300	300	1000	<33	< BM-0*
KW C10-C40	mg/kg		009	009	009	009	2000	77	< BM-0*
Nickel	mg/kg	15	100	100	100	100	350	22	BM-0*
PAK16 (nach EPA)	mg/kg	က	9	9	9	6	30	9,2	BM-F3
PCB6 und PCB-118 <sup>2</sup>	mg/kg	0,05	0,1	(0,15)	(0,15)	(0,15)	(0,5)	n.b.	BM-0
Quecksilber	mg/kg	0,2	9′0	9′0	9′0	9′0	2	990'0	BM-0
Thallium	mg/kg	0,5	1	2	2	2	7	<0,1	BM-0
Zink	mg/kg	09	300	300	300	300	1200	49	BM-0
Sulfat	mg/l	250	250	250	450	450	1000	<10	BM-0
Arsen	l/gn		8	12	20	85	100	5,7	1
Blei	µg/l		23	35	06	250	470	<5	5
Cadmium	hg/l		2	3	3	10	15	<0,5	1
Chrom, gesamt	µg/		10	15	150	290	530	<3	
Kupfer	µg/l		20	30	110	170	320	8,1	
Naphthalin und Methyln. <sup>2</sup>	µg/l		2					n.b.	< BM-0*
Nickel	hg/l		20	30	30	150	280	\$	< BM-0*
PAK15	µg/l		0,2	6′0	1,5	3,8	20	n.b.	< BM-0*
PCB6 und PCB-118 <sup>2</sup>	ug/l		0,01	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,04)	n.b.	
Quecksilber	μg/l		0,1					0.073	
Thallium	hg/		0,2					<0,2	E
Zink	µg/l		100	150	160	840	1600	<30	_

Werte in Klammern: ergänzt aus Fußnoten und zusätzlichen Parametern (EBV Anlage 1 Tab. 4) PAK 15 = PAK 16 (nach EPA) ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

Probe: 25-060740-01 / MP1 BS1-BS2 0,20-0,70m

<sup>1</sup> Orientierungswert, keine Einstufung <sup>2</sup> optional bei >10-50% M. Fremdb. + kein Verdacht

Seite 2 von 2



# Probenbewertung gemäß Ersatzbaustoffverordnung

Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke

Auftraggeber:	BBG Ingenieurbüro Klotsch		
Projektnummer:	EOP-25-0002	Auftragsnummer:	EOP-00119-25
Probennummer:	25-060740-02	Probenahmedatum:	25.04.2025
Probenbezeichnung:	MP2 BS1-BS2 0,70-3,00m		
Probenehmer:	Herr Klotsch		
Materialart:	Bodenmaterial (BM)		
Bodenart:	Lehm/Schluff		
Gesamteinstufung:	BM-0		

# Anmerkungen:

Das Material weist keine oder nur geringfügige Belastungen auf, ggf. gibt es weitere Verwendungsöglichkeiten nach § 8 ErsatzbaustoffV. n.b. = nicht berechenbar, da alle Einzelstoffe unter Bestimmungsgrenze liegen

## Hinweis:

Die Einstufung des untersuchten Materials erfolgt automatisiert anhand der Materialwerttabellen der ErsatzbaustoffV. Fußnoten in den Tabellen sowie die Eluatwerte (außer Sulfat) sind nur relevant, wenn der korrespondierende Feststoffwert überschritten ist (s. FAQ zur EBV Version 3 der LAGA). Bodenart werden dabei berücksichtigt. Die Einstufung ist nicht Gegenstand der akkreditierten Leistung.

Abkürzungen: n.n. = nicht nachweisbar, n.b. = nicht berechenbar, n.u. = nicht untersucht, - = zur Einstufung nicht relevant

Probe: 25-060740-02 / MP2 BS1-BS2 0,70-3,00m

Spite 1 you



		Rec	ycling-Ba	austoff de	r Klasse	1 (RC-1)	4815.70		SEPPE	E WEE
	Einbauweise			Eigens			asserde	ckschicht		
	für Probe 25-060742-01 (KB1			chutzgebieten		ini		Vasserschutzgeb	ieten	
	BS1 0,00-0,17m Bohrkern	ungünstig	günstig	günstig	14/	SG III A		ünstig		
	Beton)			1		ISG III A		SG III B	Wasserv	orranggebiete
			Sand	Lehm, Schluff, Ton		Lehm,		Lehm,	-	
	auf Grundlage der				Sand	Schluff, Ton	Sand	Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, To
	Messergebnisse	1	2	3		4		5		6
				I HEI	83,50					
1	Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden	4	4	+	+	+	+	+	+	1
	Tragaction bitumengebunden		12, 11			TO THE OWNER.				
Г										
2	Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten,	+	4.	+	- Pr	+	+	+	4	
	Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht				*				1	
Г								1		
3	Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter	+	+	+	+	+	+			
	gebundener Deckschicht							+	T	+
Г										
4	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben	+	+	+	2	14.5				
	unter gebundener Deckschicht		1 7	T	4	+	+	+	<b>+</b> 1	+
	Asphalttragschicht (teilwasserdurchlässig) unter								1 124	
5	Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht				-14, -21					
-	hydraulisch gebunden (Drämbeton) unter Pflaster	+	+	+	+	+,	+	+	. +	+
-	und Platten					14				
6	Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter									
D	Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	+	+	4	+	+	+	+	+
_										
7	Schottertragschicht (ToB) unter gebundener			100						
7	Deckschicht	+	+	+	+	+	+	+	+	+
_										
	Frostschutzschicht (ToB), Baugrundverbesserung									
8	und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter	+	+	+	+	+	F +	+	+	+
	gebundener Deckschicht						of a	411		
	Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach									
9	MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im	+	+	4	+	+	+	4	+	+
	Böschungsbereich in analoger Bauweise									
										9. 9
10	Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	+	+	4-	4	+	+	+	+	+
			1144							
	Bettungssand unter Pflaster oder unter		100							
11	Plattenbelägen	+	+	+	4	+	+	+	+	+
		1111							1171	
			THE RESERVE							
12	Deckschicht ohne Bindemittel	+	+	+	+	4	+	+	-6-	edip
1	ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung,									7
	Unterbau bis 1m Dicke ab Planum sowie			11.						
13	Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben	+	+ .	<b>+</b>	<b>*</b> +	+	+	+	+	4
	unter Deckschicht ohne Bindemittel					4-11-				
T										
14	Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	+	+	+	+	4	+	+	+	+
										E Min
T			-							
15	Bauweisen 13 unter Pflaster	+	+	+	+	4	+	+		+
		. T					1 7 2 1		4	
	Hinterfüllung von Bauwerken oder									31 (3
	Böschungsbereich von Dämmen unter	+	+	+	4	+	+			1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	furchwurzelbarer Bodenschicht sowie finterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE		11 1	U TE	*			+	+	+
	Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach	+	+		4.					
1	MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht			+	+	+	+	+	+	+
	rugelassen, "-" = nicht zugelassen. "/" = nicht relevant. Buchstal				1					

"+"	= zugelassen, "-" = nicht zugelassen, "/" = nicht relevant, Buchstabe = Sonderregel siehe nachfolgend.
K	zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreneffekt) nach den "Richtlinien für die Anlage von Straßen, Tell: Entwässerung - RAS-Ew" (FGSV, Ausgabe 2005) oder in analoger Ausführung zur Bauweise E MTSE
M	zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschicht (Kapillarsperreneffekt)
S1	
<b>S</b> 2	
S.3	



Plate	ВО	uemnat	erial der I			nacust -	koobists			
Einbauweise	au Cashalh	außerhalb von Wasserschutzgebieten		haft der Grundwasserdeckschicht innerhalb von Wasserschutzgebieten						
für Probe 25-060740-01 (MP1	ungünstig	günstig	günstig		inne		nstig	eten		
BS1-BS2 0,20-0,70m)	_ ungamatig	Banaria	Barracia		3 III A	WS	G III B	Wasservo	rranggebiete	
auf Grundlage der Messergebnisse		Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Tor	
	1	2	3		4		5		6	
Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden	+	+	<b>5</b> +	+	+	+	+ :	+	+	
2 Unterbau unter Fundament- oder Bodenplatten, Bodenverfestigung unter gebundener Deckschicht	+	+	+	+	+	+	), 	+	+ 5,	
Tragschicht mit hydraulischen Bindemitteln unter gebundener Deckschicht	.β. <b>+</b> .πη <del>π</del>	+	+	+	.a%; <b>+</b>	+	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	+	+	
4 Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter gebundener Deckschicht	+	+	** \$75 <b>+</b>	1	-	+	+	+	+	
Asphaittragschicht (teilwasserdurchlässig) unter 5 Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Drämbeton) unter Pflaster und Platten		+	+		-	-	₩.₩ <b>+</b>	+	+	
Bettung, Frostschutz- oder Tragschicht unter 6 Pflaster oder Platten jeweils mit wasserundurchlässiger Fugenabdichtung	+	*********** <b>+</b>	+	+	+	+	∮ú.ª <b>+</b>	+	+	
7 Schottertragschicht (ToB) unter gebundener Deckschicht		+	+	-	+	-	+	+	+	
Frostschutzschicht (ToB), Baugrundverbesserung 8 und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	-	-	+		-	-	-	-	+	
Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach 9 MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise	+	+	+	•	-	+	+	+	+	
1.0 Damm oder Wall gemäß Bauweise E nach MTSE	_	+	+	સ <b>ે</b> ફેંદ્ર	+	-	+	+	+	
Bettungssand unter Pflaster oder unter Plattenbelägen		#:	-	+>	_	-	-	-		
1.2 Deckschicht ohne Bindemittel	_ =	-		-	_		-	1	-	
ToB, Baugrundverbesserung, Bodenverfestigung, Unterbau bis 1m Dicke ab Planum sowie Verfüllung von Baugruben und Leitungsgräben unter Deckschicht ohne Bindemittel	_		-7-			-	-	-	-	
14 Bauweisen 13 unter Plattenbelägen		-		-	-			-	-	
15 Bauweisen 13 unter Pflaster	-		-	100		1		86		
Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	-	Ð		-	-			-	-	
Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht			-		-		-	-	_	
**= zugelassen, "-" = nicht zugelassen, "/" = nicht relevant, Buchst  X zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschich zur Bauweise E MTSE  X zugelassen bei Ausbildung der Bodenabdeckung als Dränschich  1 -	nt (Kapillarsperren	effekt) nach den		e Anlage von Stra	ßen, Teil: Entwässe	erung - RAS-Ew"	(FGSV, Ausgabe 20	05) oder in analı	oger Ausführur	