

Teil 1

Handbuch Mantelverordnung

ein Praxishandbuch für Unternehmen, Bauherren und Behörden

Peter Dihlmann

Dr. Bernd Susset

Teil 2

Offene Fragen und mögliche Fehlstellen in der Mantelverordnung

Peter Dihlmann

Vervielfältigung unzulässig!

1. Veranlassung

1.1 Langeweile

1.2 Kritik

z.B. der Hauptverband der Deutschen Bauindustrie (HDB) wies darauf hin, dass die Bauindustrie eine Regelung braucht, die auf den Baustellen praktisch umsetzbar ist.

- Bedeutet: die Ersatzbaustoffverordnung erfüllt diese Forderung **nicht**.

Was tun?

Vervielfältigung unzulässig!

2. Weniger ist mehr

2.1 Eingrenzung auf **RC-1, RC-2 und RC-3** sowie auf Bodenaushubmaterial **BM0 bis BM-F3**
damit sind die größten Mengenströme (über 85 % bundesweit) und Fallzahlen abgebildet

2.2 Analysenvorschriften ausgeblendet. Mit diesen Regelungen in der Mantelverordnung
befasst sich ein besonderer Adressat der Verordnung: **die Untersuchungslabore.**

Vervielfältigung unzulässig!

3. Orientierung am Kunden

Die **Strukturierung** des Handbuchs berücksichtigt die unterschiedlichen Aufgaben der Akteure

Kapitel 1: Bauwirtschaft als Anwender,

Kapitel 2: Recyclingbetriebe als Hersteller von Recyclingbaustoff,

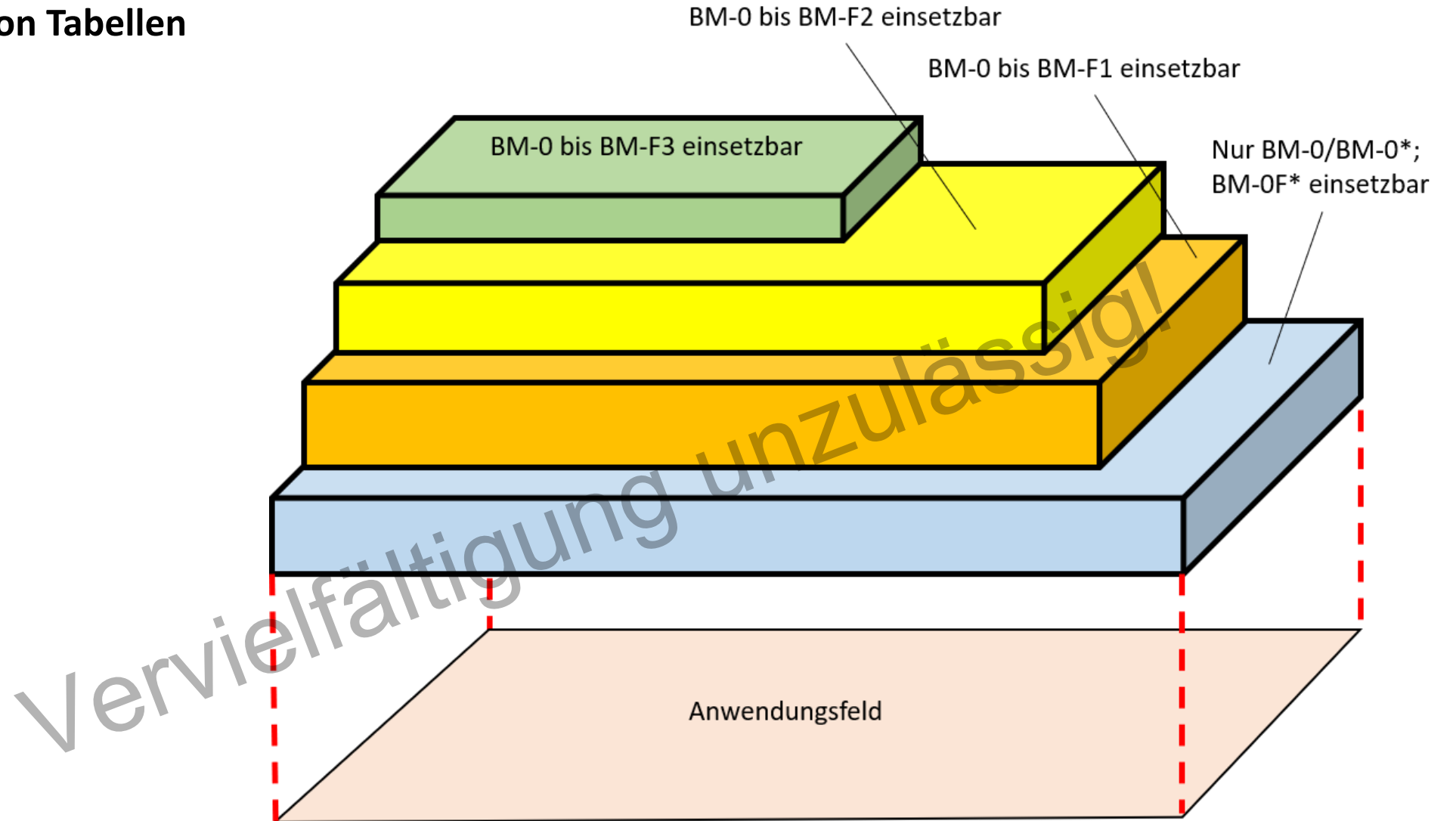
Kapitel 3: Bauwirtschaft als Erzeuger und Verwender von Bodenmaterial,

Kapitel 4: Betreiber von Verfüllungen.

Kapitel 5 bis 7 Vorschriften, die für alle Akteure bedeutend sind

Vervielfältigung unzulässig!

4. Bündelung von Tabellen



Lediglich eine Einbautabelle für RC-1, RC-2 und RC-3

Fußnoten eingearbeitet!

Nr.	Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht								
	Außerhalb von Wasserschutzbereichen			Innerhalb von Wasserschutzbereichen					
	ungünstig	Günstig: Einbausohle > 1,50 m über Grundwasser (H > 1,50 m)							
	H > 0,60 (RC1) H > 1,0 m (RC2, RC3)	Sand	Lehm/Schluff/Ton	WSG IIIA		WSG IIIB		Wasser vorrangebiete	
	HSG III			HSG IV		Sand	Lehm/Schluff/Ton		
			Sand	Lehm/Schluff/Ton	Sand			Lehm/Schluff/Ton	
1									
2									
3									
4				Nicht in Leitungsgräben					
5									
6									
7									
8	1			1		1			
(9)									
(10)									
11									
12	Nicht auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten oder Park- u. Freizeitanlagen								
13		3	5		3		3	5	
14		4			4		4		
15	2	6		2	6	2	6		
16		7			7		7		
(17)		8	M		8		8	M	

Die in Klammern gesetzten Einbauweisen sind für Recyclingbaustoff nicht relevant,

Legende zu Tabelle 2C

grün: RC-1 bis RC-3 einsetzbar,	gelb: RC1 und RC-2 einsetzbar	blau: nur RC-1 einsetzbar
---------------------------------	-------------------------------	---------------------------

5. Sortierung nach Praxis-Relevanz

MATRIX
40 Einbauweisen EBV
zu
9 Arten von Bauvorhaben

Reihen- anzahl	unter Bodenplatte n und Fundamente n		Rückverfüllung g von Baugruben (Arbeitsräume)		Bau von Tragschichten , Frostschutz- schichten und Bettungen		Boden- verfestigung und Baugrund- verbesserung		als Unterbau		Wieder- verfüllung von Leitungsgräben		als Fahrbahn oder Deckschicht ohne Bindemittel		als Zuschlag Asphalt oder hydraulisch gebundenen Schichten		in Dämm- oder Wällen	
	in WSG IIIA	außer WSG	in WSG IIIA	in WSG IIIA	in WSG IIIA	in WSG IIIA	außer WSG	in WSG IIIA	außer WSG	in WSG IIIA	außer WSG	in WSG IIIA	außer WSG	in WSG IIIA	außer WSG	in WSG IIIA		
1																		
2																		
3	x																	
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		

Vervielfältigung unzulässig!

Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes...

(Sortiert nach geschätzter Häufigkeit)

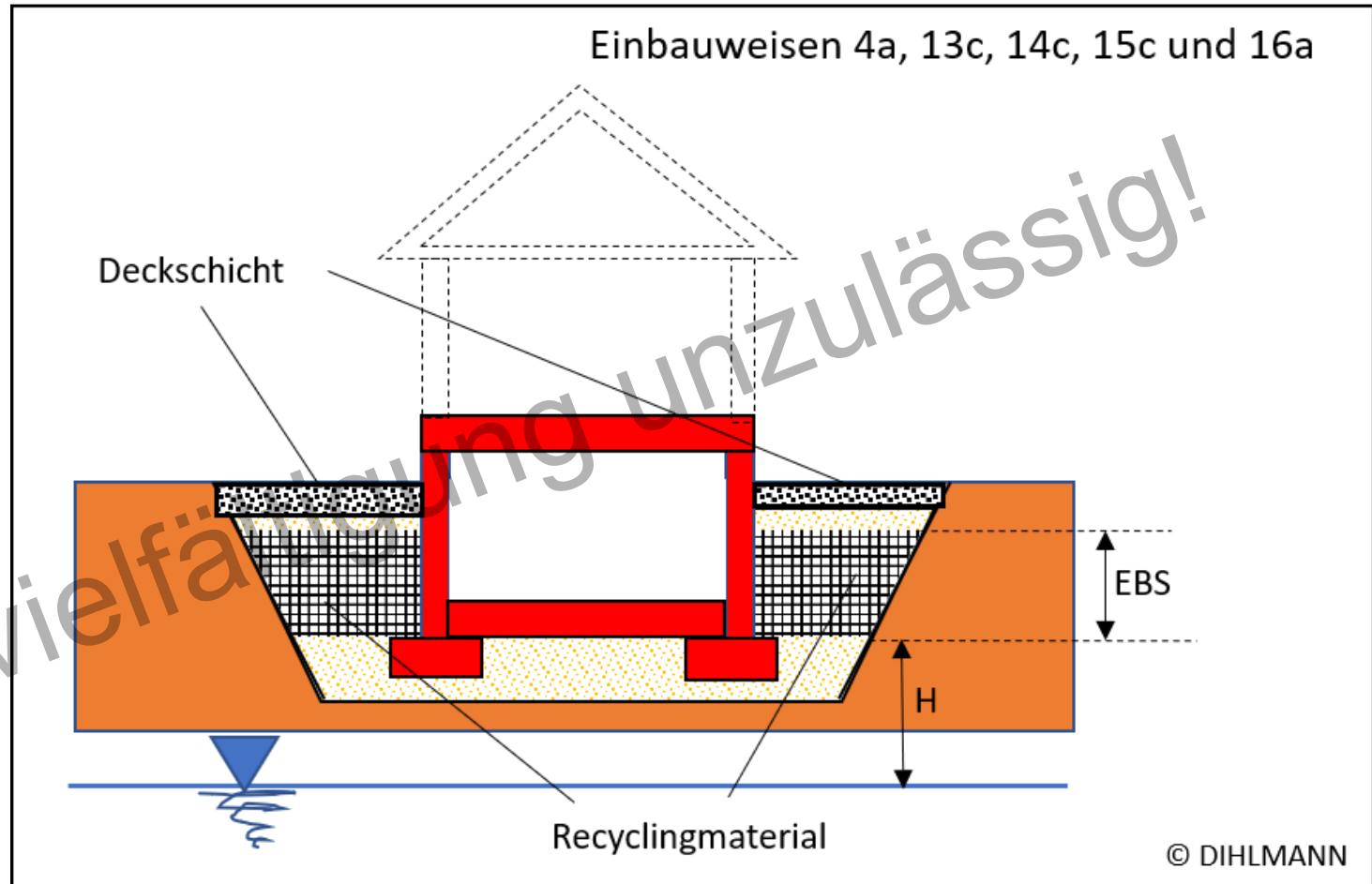
- 1 ...unter Bodenplatten und Fundamenten
- 2 ...zur Rückverfüllung von Baugruben (Arbeitsräume)
- 3 ... zum Bau von Tragschichten, Frostschutzschichten und Bettungen
- 4 ... zur Bodenverfestigung und Baugrundverbesserung
- 5 ... als Unterbau
- 6 ... zur Wiederverfüllung von Leitungsgräben
- 7 ... als Fahrbahn oder Deckschicht ohne Bindemittel
- 8 ... als Zuschlag in Asphalt oder hydraulisch gebundenen Schichten
- 9 ... in Dämmen oder Wällen



Verwendung unzulässig!

Nr. 2 ...zur Rückverfüllung von Baugruben (Arbeitsräume)

Eine Einbau-SKIZZE
zugeordnet

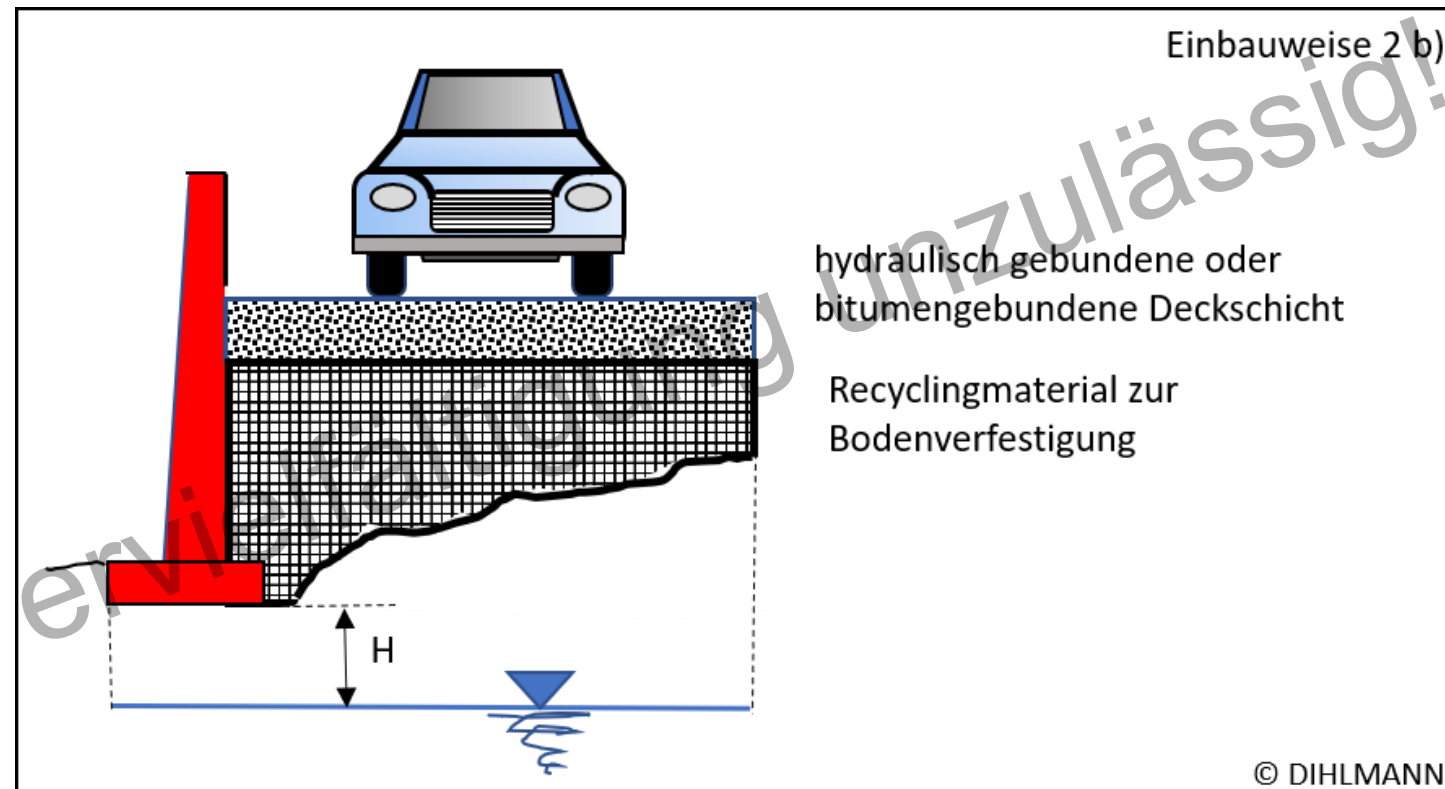


... eine Kurz-Tabelle der mindestens möglichen Einbauweisen

Einbauweise	4a	13c	14c	15c	16a
Deckschicht	bituminös oder hydraulisch gebunden	ohne Bindemittel	Plattenbeläge (nicht fugendicht)	Pflasterung	durchwurzelbare Bodenschicht
außerhalb WSG	RC-3 H=1,0	RC-1*** H=0,60	RC-1**** H=0,60	RC-2** H=1,0	RC-2*** H=1,0
innerhalb WSG und „Sand“	RC-2 H=1,50	RC-1** H=1,50	RC-1** H=1,50	RC-1** H=1,50	RC1** H=1,50
Einbaustärke (EBS)	Keine Vorgabe				


6. Warum trotzdem 72 Seiten? – (ist ja auch nicht wenig!)

Weil ausgestattet mit ca. 20 solcher Abbildungen




7. Noch ein guter Grund für Skizzen: Klarstellung des vom VO-Geber gewollten

Einbauweise 1

 <p>BMU verordnet</p>	<p>Leser A denkt</p>	<p>Leser B denkt</p>
<p>Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden, Tragschicht bitumengebunden</p>	<p>Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes unterhalb Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden und unterhalb Tragschicht bitumengebunden</p>	<p>Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes in Decke bitumen- oder hydraulisch gebunden und in Tragschicht bitumengebunden</p>

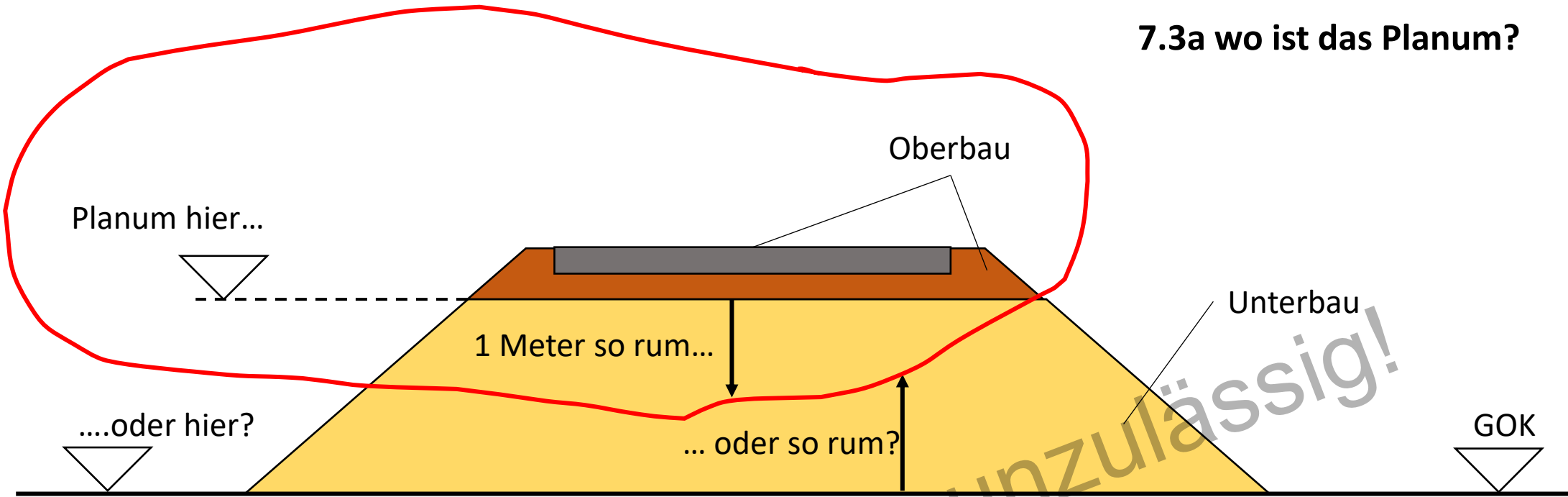
7.2 Einbauweise 5

 <p>BMU verordnet</p>	<p>A denkt</p>	<p>B denkt</p>
<p>Asphalttragschicht (teilwasserdurchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen, Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten.</p>	<p>Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes <u>unter</u> Asphalttragschicht (teilwasserdurchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen und unter Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten.</p>	<p>Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes <u>in</u> Asphalttragschicht (teilwasserdurchlässig) unter Pflasterdecken und Plattenbelägen und als Tragschicht hydraulisch gebunden (Dränbeton) unter Pflaster und Platten.</p>

7.3 Einbauweise 8

 BMU verordnet	A denkt	B denkt
Frostschutzschicht (ToB), Baugrundverbesserung und Unterbau bis 1 m ab Planum jeweils unter gebundener Deckschicht	Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes als Frostschutzschicht (ToB), zur Baugrundverbesserung bis 1 m ab Planum <u>aufwärts</u> und als Unterbau bis 1 m ab Planum <u>aufwärts</u> jeweils unter bituminös oder hydraulisch gebundener Deckschicht	Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes als Frostschutzschicht (ToB), zur Baugrundverbesserung und als Unterbau bis 1 m ab Planum <u>abwärts</u> jeweils unter bituminös oder hydraulisch gebundener Deckschicht

7.3a wo ist das Planum?



Recherchen in den UBA-Berichten ergeben, dass B sehr wahrscheinlich richtig liegt.
Dazuhin folgende redaktionelle Verbesserung:

7.4 Redaktions-Vorschlag zur klaren Strukturierung:

Beispiel

Einbauweise 8:

Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes

a) als Frostschutzschicht (ToB),

b) zur Baugrundverbesserung und

c) als Unterbau bis 1 m ab Planum


jeweils unter bituminös oder hydraulisch
gebundener Deckschicht

Bedeutet: es gibt Einbauweisen 8a, 8b und 8c

Aus 17 Einbauweisen werden 40

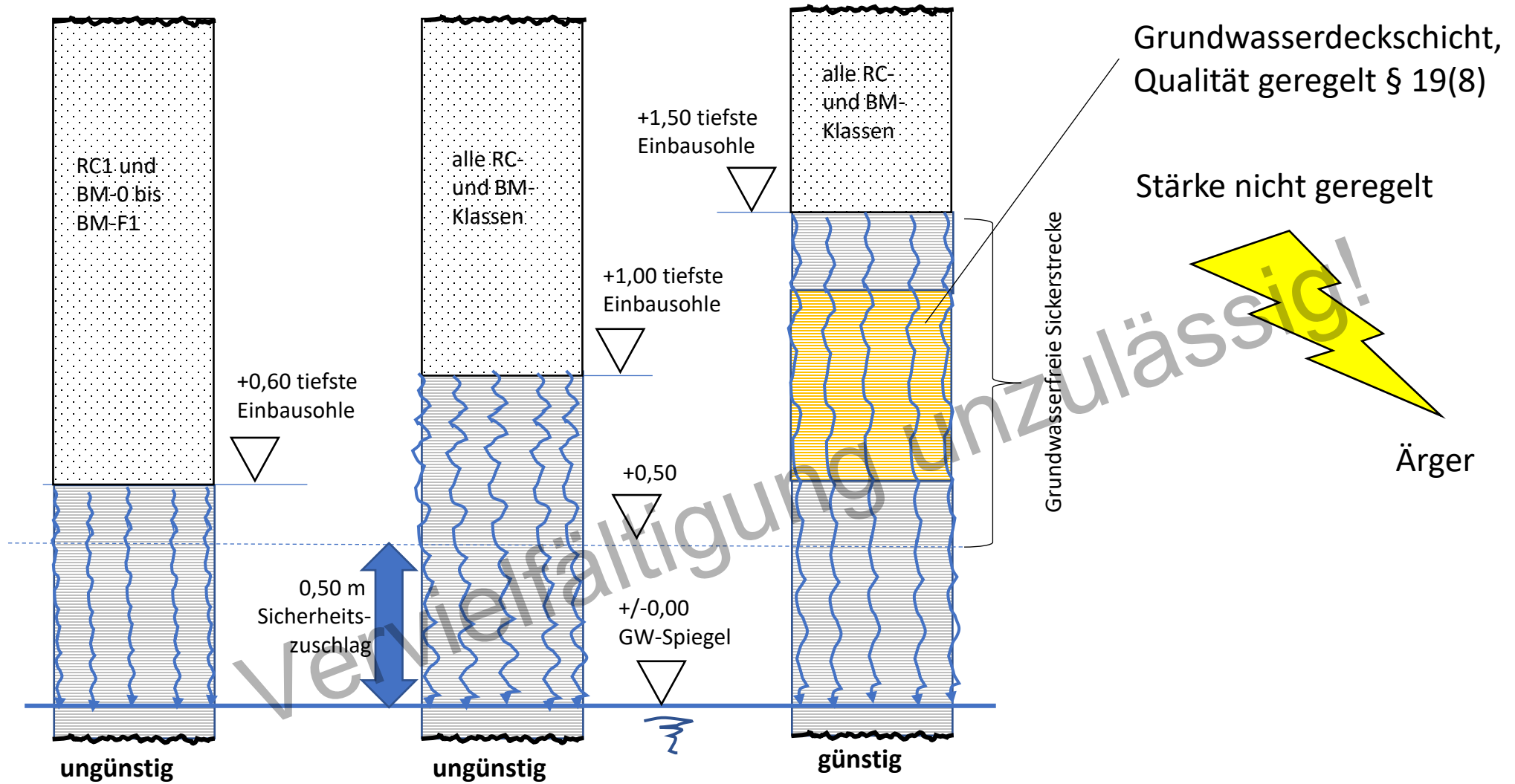
Vervielfältigung unzulässig!

7.5 Einbauweise 9

 <p>BMU verordnet</p>	A denkt	B denkt
<p>Dämme oder Wälle gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich in analoger Bauweise</p>	<p>Verwendung des Mineralischen Ersatzbaustoffes</p> <p>a) in Dämmen oder Wällen gemäß Bauweisen A-D nach MTSE sowie</p> <p>b) zur Hinterfüllung von Bauwerken und</p> <p>c) im Böschungsbereich von Dämmen in analoger Bauweise</p>	

Hinterfüllung von Bauwerken im Böschungsbereich ?? – Rasieren von Laubfröschen

8. Stärke der Grundwasserdeckschicht nicht angegeben



9. (fast) Keine Vorgaben für Einbaustärken der Ersatzbaustoffe

Angabe einer Einbaustärke lediglich für die Einbauweise 8

und jeweils für eine

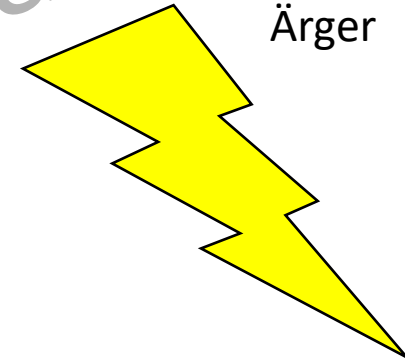
Einbauvariante der Einbauweisen 13, 14 und 15

darüber hinaus gilt die allgemeine Regelung nach § 19 Absatz 4 ..

der Einbau von Recyclingbaustoff oder Gemischen in technische
Bauwerke darf nur in dem für den

jeweiligen bautechnischen Zweck

erforderlichen Umfang erfolgen.



Vervielfältigung unzulässig!

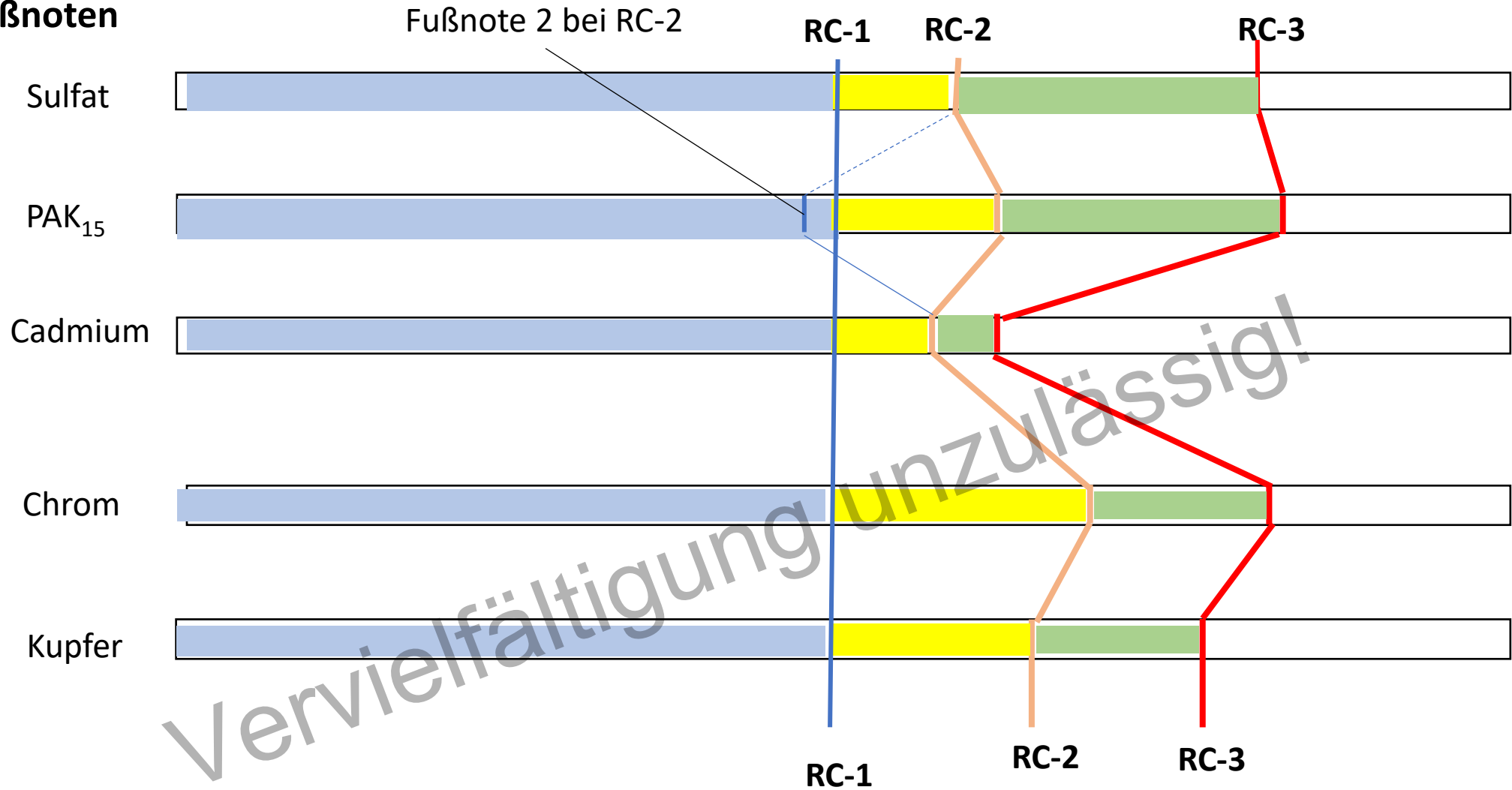
10. Text-Entwirrung durch Tabellen

§ 22 Anzeigepflichten

Einsatz der Ersatzbaustoffe	Anzeige per Voranzeige	
	innerhalb Wasserschutzgebiet	außerhalb Wasserschutzgebiet
RC-3 und BM-F3	erforderlich	bis 250 m ³ nicht erforderlich
		ab 250 m ³ erforderlich
Alle anderen RC- oder BM-Ersatzbaustoffe	erforderlich	nicht erforderlich

Lösung: Anzeige i.V. durch Lieferanten des MEB im Rahmen Ausschreibung/Angebot

11. Fußnoten



12. Zusammenfassung:

Handbuch

Wenn Verordnung ...

... klar und schlüssig - abgeschrieben (Plagiat-Forschung nicht nötig)

... unklar oder umständlich – Übersetzung plus/oder Abbildungen oder Tabellen

Wenn Fehlstellen ...

... durch Quellenforschung (z.B. Zeitzeugen, UBA-Bericht) – per Handbuch ausgeräumt

... durch BMU-Befragung („Wir gehen davon aus, dass.....“) – per Handbuch mit Vorbehalt ausgeräumt

- **soweit verantwortbar**

... ungeklärt geblieben sind – wenden Sie sich an die Behörde Ihres Vertrauens!

Vielen Dank für Ihre Geduld !

Vervielfältigung unzulässig!