

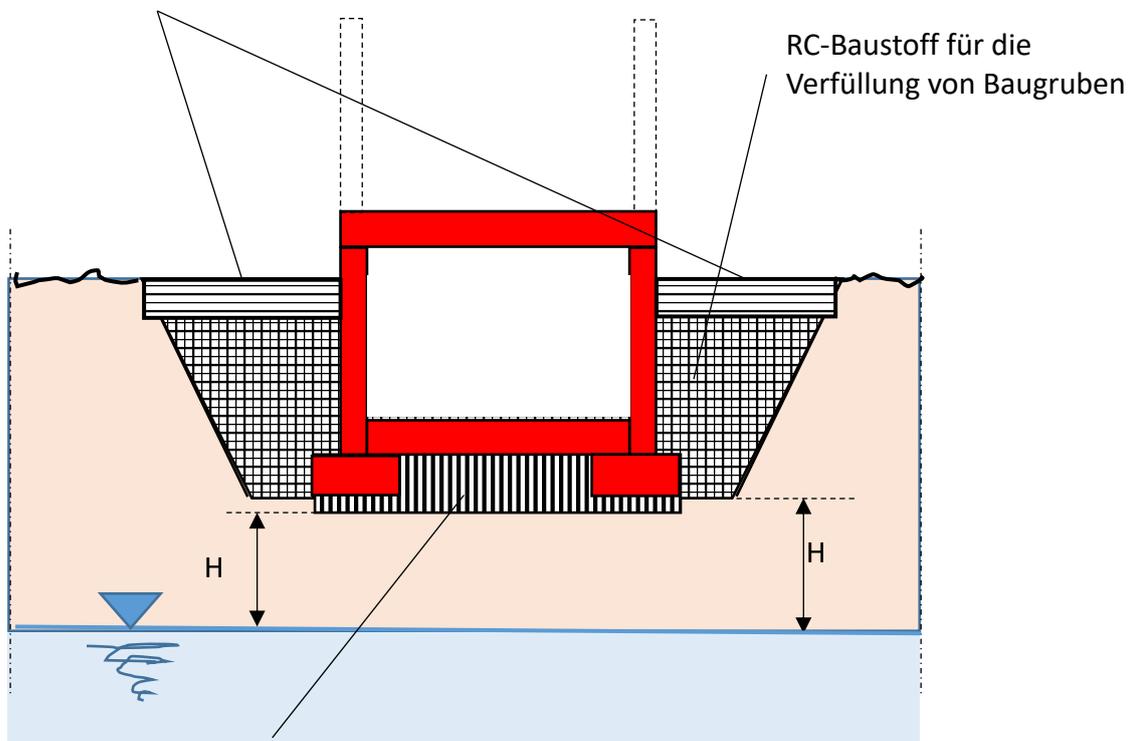
5: Handlungshilfe zum Einsatz von RC-Baustoffen (Verwender) in wesentlichen Einbauweisen - Stand 28. Juli 2023

Hier erhalten Sie eine Kurzanweisung in 4 Schritten zur richtigen Verwendung unseres Recyclingbaustoffs. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Ordnen Sie Ihre Baumaßnahme nach den Skizzen 1 bis 4 zu

Skizze 1: Verfüllung von Arbeitsräumen, Einbau unter Bodenplatten und Fundamenten

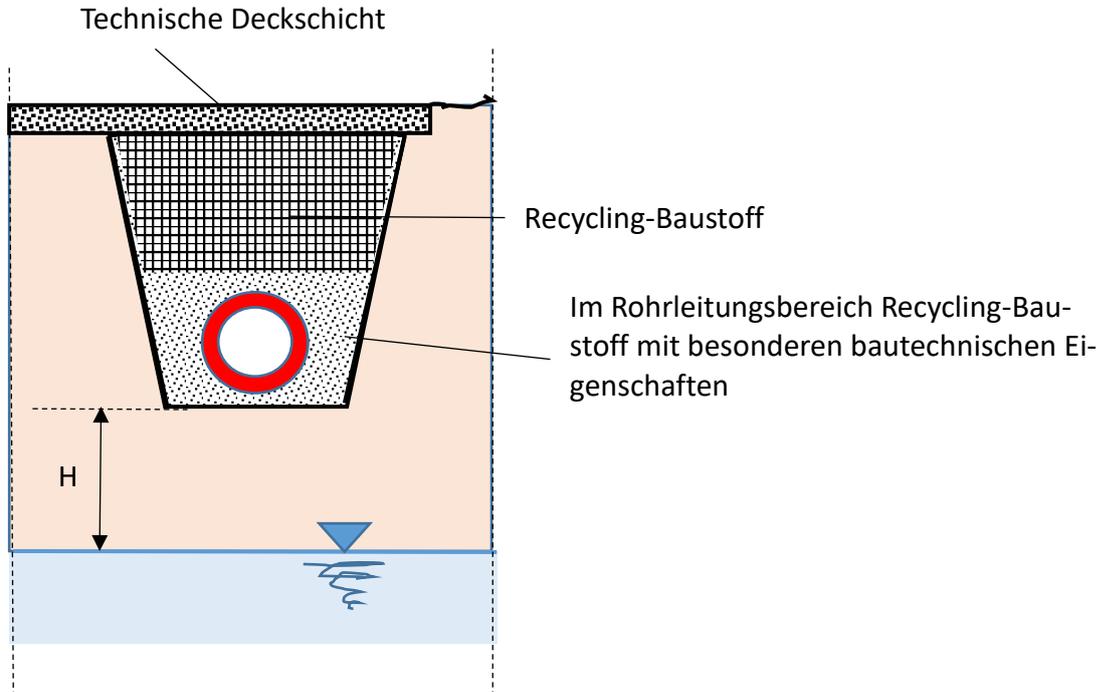
Technische Deckschicht



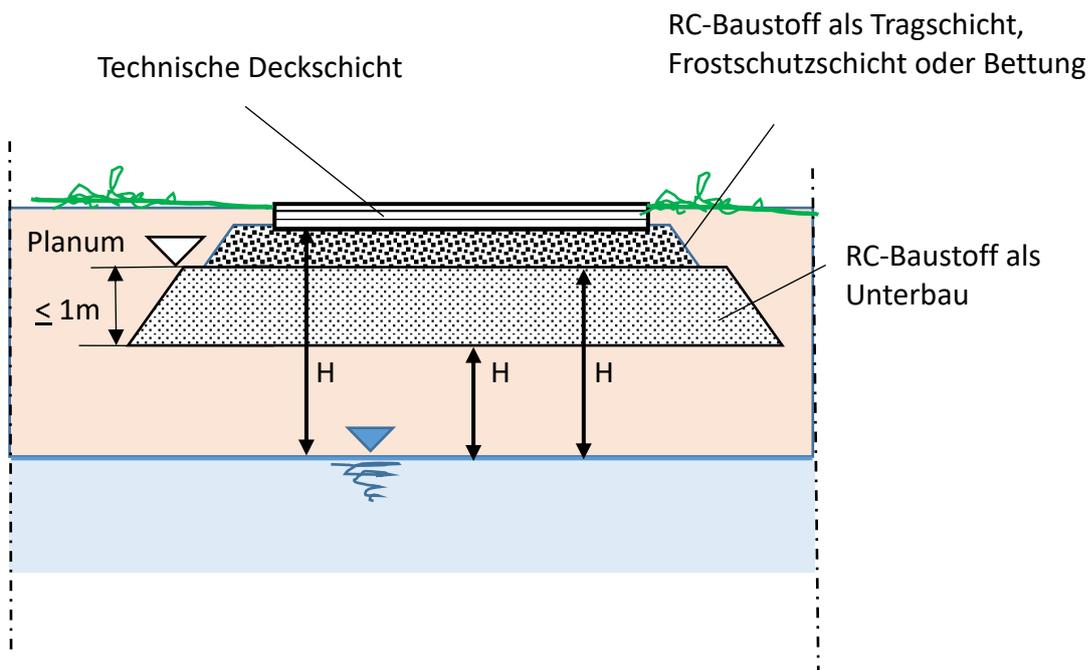
RC-Baustoff für den Einbau unter Bodenplatten und Fundamenten

Seite 2 zum Schreiben vom 28. Juli 2023

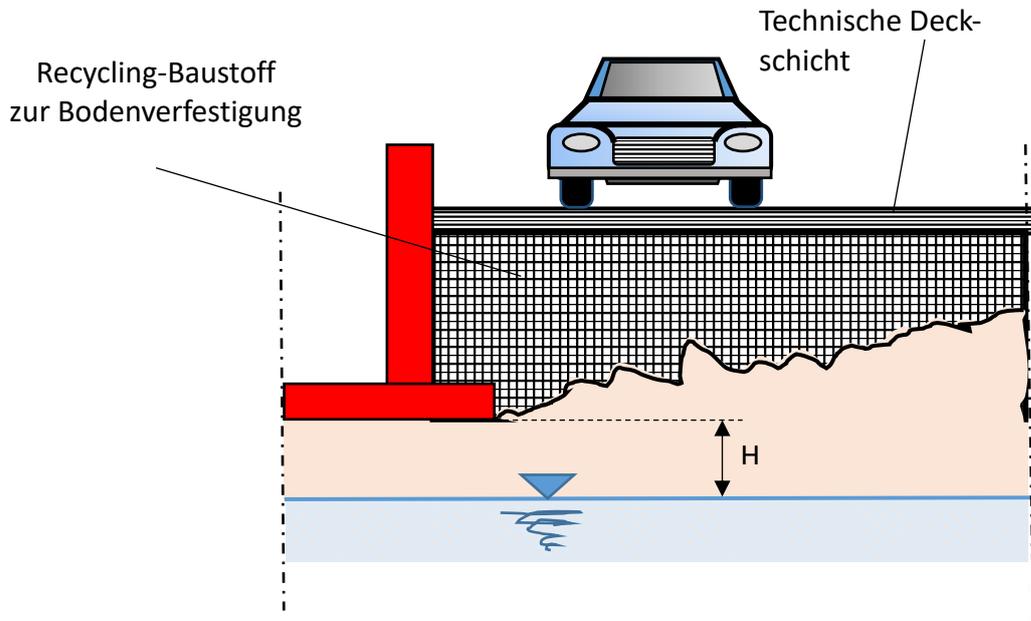
Skizze 2: Wiederverfüllung von Leitungsgräben



Skizze 3: Verwendung im Straßenbau als Unterbau, Tragschicht ohne Bindemittel, Frostschuttschicht oder im Wegebau als Deckschicht



Skizze 4: Verwendung zur Bodenversfestigung und Baugrundverbesserung



2. Gehen Sie je nach der für Sie zutreffenden Skizze in Tabelle 1, 2, 3 oder 4. Stellen Sie fest, welche technische Deckschicht über dem Recyclingbaustoff anschließend aufgebracht wird. Daraus können Sie die Baumaßnahme einer Einbauweisen-Nummer in Tabelle 5 zuordnen.

Tabelle 1: Technische Deckschichten für Skizze 1

Technische Deckschicht	Nr. in der Tabelle 5
Bodenplatte oder Fundament	2
Bituminös oder hydraulisch gebunden	4
Mineralisch ohne Bindemittel	13
Plattenbeläge	14
Pflasterdecken	15

Tabelle 2: Technische Deckschichten für Skizze 2

Technische Deckschicht	Nr. in der Tabelle 5
Bituminös oder hydraulisch gebunden	4
Mineralisch ohne Bindemittel	13
Plattenbeläge	14
Pflasterdecken	15

Tabelle 3: Technische Deckschichten für Skizze 3

Technische Deckschicht	Nr. in der Tabelle 5
Fugendichte Pflasterdecken und Plattenbeläge	6
Bituminös oder hydraulisch gebunden ohne gezielte Fahrbah- nentwässerung	7.1 (Tragschicht)
Bituminös oder hydraulisch gebunden mit gezielter Fahrbah- nentwässerung	7.2 (Tragschicht)
Bituminös oder hydraulisch gebunden ohne gezielte Fahrbah- nentwässerung	8.1 (außer Tragschicht)
Bituminös oder hydraulisch gebunden mit gezielter Fahrbah- nentwässerung	8.2 (außer Tragschicht)
RC-Baustoff als Deckschicht (Wegebau)	12
Plattenbeläge und Pflasterdecken	11 (als Bettung)
Mineralisch ohne Bindemittel	13
Plattenbeläge	14
Pflasterdecken	15

Tabelle 4: Technische Deckschichten für Skizze 4

Technische Deckschicht	Nr. in der Tabelle 5
Bituminös oder hydraulisch gebunden	2
Bituminös oder hydraulisch gebunden ohne gezielte Fahrbah- nentwässerung	8.1
Bituminös oder hydraulisch gebunden mit gezielter Fahrbah- nentwässerung	8.2
Mineralisch ohne Bindemittel	13
Plattenbeläge	14
Pflasterdecken	15

Beispiel: Sie bauen eine FSS und sind damit in Skizze 3. Dann ist Tabelle 3 anzuwenden. Sie wissen, dass eine bituminöse Deckschicht aufgebracht wird, die Fahrbahnoberfläche durch Bordsteine eingefasst und mit Ablaufschächten und Regenwasser-Kanalisation entwässert wird. Daraus ergibt sich „7.2 (Tragschicht)“. Mit dieser Information gehen Sie in Tabelle 5. Dort können Sie der Zeile 7.2 entnehmen, dass Sie RC-3-Material einsetzen können, es sei denn, die Einbausohle ist weniger als 1,5 Meter über dem Grundwasserspiegel. In diesen Fällen darf nur RC-1 eingesetzt werden. Grundwasserabstände unter 0,60 Meter sind gänzlich unzulässig.

3. Gehen Sie in die entsprechende Zeile in Tabelle 5

Lage	Außerhalb von Wasserschutzbereichen			WSG IIIA		WSG IIIB		Wasservorranggebiete		
				HSG III		HSG IV				
H	≥ 0,6 m	≥ 1,0 m	≥ 1,50 m							
Bodenart der Grundwasserdeckschicht										
**	Sand*	Sand*	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton
2										
4					nicht in Leitungsgräben, RC-1 zulässig					
6										
7.1										
7.2										
8.1	FN1	FN1			FN1		FN1			
8.2										
11										
12			RC-2 nicht auf Kinderspielflächen, in Wohngebieten oder Park- u. Freizeitanlagen, in diesem Fall RC-1 zulässig							
13	FN2	FN2	FN3	FN2	FN2	FN3	FN2	FN3	FN2	
14	FN2		FN4			FN4		FN4		
15	FN2		FN3			FN3		FN3		

Tabelle 5

*derzeitige Rechtslage, dass mindestens Sand vorausgesetzt wird

**Nummer der Einbauweise nach Ersatzbaustoffverordnung Anlage 2

FN = Fußnote nach Ersatzbaustoffverordnung Anlage 2

Legende:

RC-1-FN2-Material: Anwendung in allen Feldern zulässig

RC-1 Material: Anwendung in allen grünen, allen gelben und blauen Feldern (ohne FN-Vermerk) zulässig

RC-2-Material: Anwendung in allen grünen und gelben Feldern (ohne FN-Vermerk) zulässig

RC-3-Material: Anwendung nur in den grünen Feldern zulässig

Die übrigen Fußnoten sind separat zu beachten (siehe auch Tabelle 6)!

Die zugehörigen Materialwerte können Sie der Tabelle 6 entnehmen.

4. Gehen Sie je nach Lage zu Wasserschutzgebieten, Bodenart der Grundwasserdeckschicht und Grundwasserabstand in die entsprechende Spalte und prüfen Sie – im Abgleich mit den Angaben auf dem Lieferschein – welche Materialklasse Sie benötigen bzw. Sie einbauen dürfen

Unterstützung durch das Modul Einbaukarte der geb.app

Der Verein Qualitätssicherungssystem Recycling-Baustoffe Baden-Württemberg e.V. (QRB) stellt uns für die Umsetzung der ErsatzbaustoffV ein Güteüberwachungs- und Geo-Informationssystem (GIS) als Hilfstool zur Verfügung. Eine rechtsverbindliche Aussage kann durch geb.app nicht geleistet werden. Die „Anwendung zum Qualitätsmanagement für den Einsatz von Baustoffen (geb.app)“ enthält u.a. ein Einbaukartenmodul. Dies ist ein webbasiertes Modul zur Beurteilung der zulässigen Einbauweisen von mineralischen Ersatzbaustoffen unter Berücksichtigung der pedologischen (Bodenart) Gegebenheiten, des Grundwasserabstandes und der Lage zu Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten eines Einbauortes und der technischen Einbauweisen nach den Einbautabellen der EBV. Als Grundlage des Moduls "Einbaukarten" dienen die aus der Bodenübersichtskarte abgeleiteten Kenngrößen "grundwasserfreie Sickerstrecke" und "Bodenart" im Sinne der EBV. Weitere Eingangsparameter sind die "Lage von Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten" und ihre "Zonierung". Das Einbaukartenmodul wird derzeit für Baden-Württemberg in einem möglichst großen Maßstab von bis zu 1: 50.000 und für den Einbau von MEB in technischen Bauwerken des Straßen-, Wege-, und Erdbaus entwickelt und mit den implementierten Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten verknüpft. Das Modul Einbaukarten geb.app ist ein Hilfstool. Aus webbasierten Karten können die Lage einer Baustelle zu Wasserschutzgebieten, die Grundwasserstände und die Bodenart des Untergrundes abgeschätzt werden. Im Ergebnis kann die zulässige Materialklasse beurteilt werden.



Achtung!

Wenn Ihre Baumaßnahme in einem Wasserschutzgebiet oder Heilquellenschutzgebiet liegt, müssen Sie die Maßnahme vier Wochen vor Einbau dem Landratsamt anzeigen. Wir unterstützen Sie bei der Abwicklung der Formalitäten gerne!

Allgemeines

Diese Handlungshilfe wurde sorgfältig erarbeitet, inhaltlich mit Fachleuten ausführlich diskutiert, d.h. nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Somit ist im Grundsatz davon auszugehen, dass die Anwendung dieser Handlungshilfe zur rechtskonformen Umsetzung der ErsatzbaustoffV führt. Gleichwohl kann ISTE und QRB hierfür keine Gewährleistung übernehmen. Bei bestimmten Konstellationen, die hier nicht enthalten sind, und bei Zweifelsfragen können die unten genannten Literaturquellen herangezogen werden oder Sie wenden sich an das für die Baustelle zuständige Landratsamt oder Stadtverwaltung.

Hinweis zu den Tabellen-Spalten „Sand*“

Die veröffentlichte Fassung der ErsatzbaustoffV enthält in ihren Anlagen 2 und 3 keine Anforderungen an die Grundwasserdeckschicht. Den Formulierungen in § 19 Absatz 8 EBV zufolge ist jedoch davon auszugehen, dass in der mit * markierten Tabellenzelle „mindestens Sand“ eingetragen sein müsste. Dies ist möglicherweise ein redaktionelles Versehen des Verordnungsgebers. Bedeutet aber, dass bis auf weiteres so zu verfahren ist und Baumaßnahmen in Gegenden ohne mindestens einer mindestens 10 cm starken, schützenden Sandschicht über dem Grundwasser Recycling-Baustoffe nicht eingesetzt werden können.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Quellen

[1] Ersatzbaustoffverordnung - Bundesgesetzblatt 2021 Nr. 43, Seiten 2598 bis 2752

[2] Dihlmann/Susset „Einführung in die Mantelverordnung“ Beuth-Verlag 10/2022

<https://www.beuth.de/de/publikation/einfuehrung-in-die-mantelverordnung/357854517>

Tabelle 6: Übersicht über die Materialwerte von RC-Baustoffen

Parameter	Dimension	RC-1					RC-2					RC-3
		Fußnote 4	Fußnote 3	Fußnote 2	Fußnote 1		Fußnote 2	Fußnote 3	Fußnote 4	Fußnote 5		
pH-Wert	pH-Einheiten	6-13					6-13					6-13
el. Leitf.	µS/cm	2.500					3.200					10.000
Sulfat	mg/l	600					1.000					3.500
PAK ₁₅	µg/l	4,0	2,7	0,3	2,3	4,0	3,8	8			25	
PAK ₁₆	mg/kg	10					15					20
Chrom, ges.	µg/l	150	150	15	110	150	280	360	440			900
Kupfer	µg/l	110	110	30	110	110	170	250			500	
Vanadium	µg/l	90	55	30	120	120	450	180	ohne K 320	mit M 200	700	1.350