



Herr Christof Wüllner
Diplom Geologe

IB Wüllner GmbH
Lahnstr. 13
12055 Berlin

Einsatz von Recycling-Materialien im Tiefbau

Braunschweig, 06. September 2023

Einleitung

Bei Neubau, Umbau und Instandsetzung von Straßen, Wegen und Plätzen werden in der Regel Baustoffe eingesetzt, die auf ungebrauchten Ausgangsstoffen basieren (Schotter aus Steinbrüchen, Sand aus Kiesgruben, Einsatz von Erdölprodukten für die Asphaltherstellung etc.).

Bei den Baumaßnahmen fallen Abfallstoffe an, die nach aktueller Gesetzeslage einem Recycling zuzuführen sind, sofern keine Schadstoffe enthalten sind.

Ziel der Kreislaufwirtschaft im Straßen- und Tiefbau ist der Schutz natürlicher Ressourcen durch Aufbereitung von mineralischen Abfällen zu Ersatzbaustoffen.

Am 01.08.2023 ist die so genannte Mantelverordnung erstmalig als bundeseinheitliches Regelwerk für die Verwertung mineralischer Abfälle in Kraft getreten.

Der Einsatz von Recycling-Materialien im Tiefbau soll die Kreislaufwirtschaft in Braunschweig stärken.

Was ist ein mineralischer Ersatzbaustoff?

Ein mineralischer Baustoff, der als Abfall oder als Nebenprodukt in Aufbereitungsanlagen hergestellt wird oder bei Baumaßnahmen, beispielsweise Rückbau, Abriss, Umbau, Ausbau, Neubau und Erhaltung anfällt, unmittelbar oder nach Aufbereitung für den Einbau in technische Bauwerke geeignet und bestimmt ist und unmittelbar oder nach Aufbereitung unter die konkret in der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) benannten Stoffe fällt.

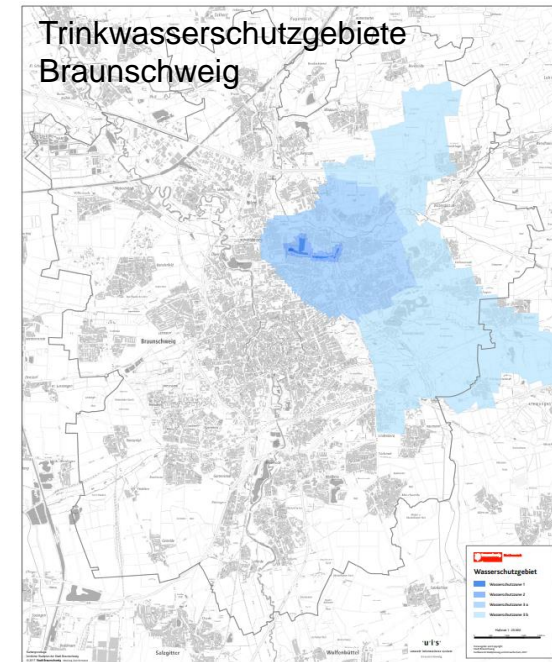
Beispiele: Füllboden, Schottertragschicht, Frostschutzschicht, Zuschlagstoffe z.B. für Beton, Asphalt, Hydraulisch gebundene Tragschichten etc.)



Einsatz von Recycling-Materialien im Tiefbau

Gründe für den Einsatz von Ersatzbaustoffen

1. Ressourcenschonung (Steinbrüche etc.)
2. CO₂-Einsparung
3. Schonung von Deponieraum, Deponierungsverbot ab 2024
4. Rechtliche Vorgaben aus dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (Vorrang für Verwertung / Recycling)



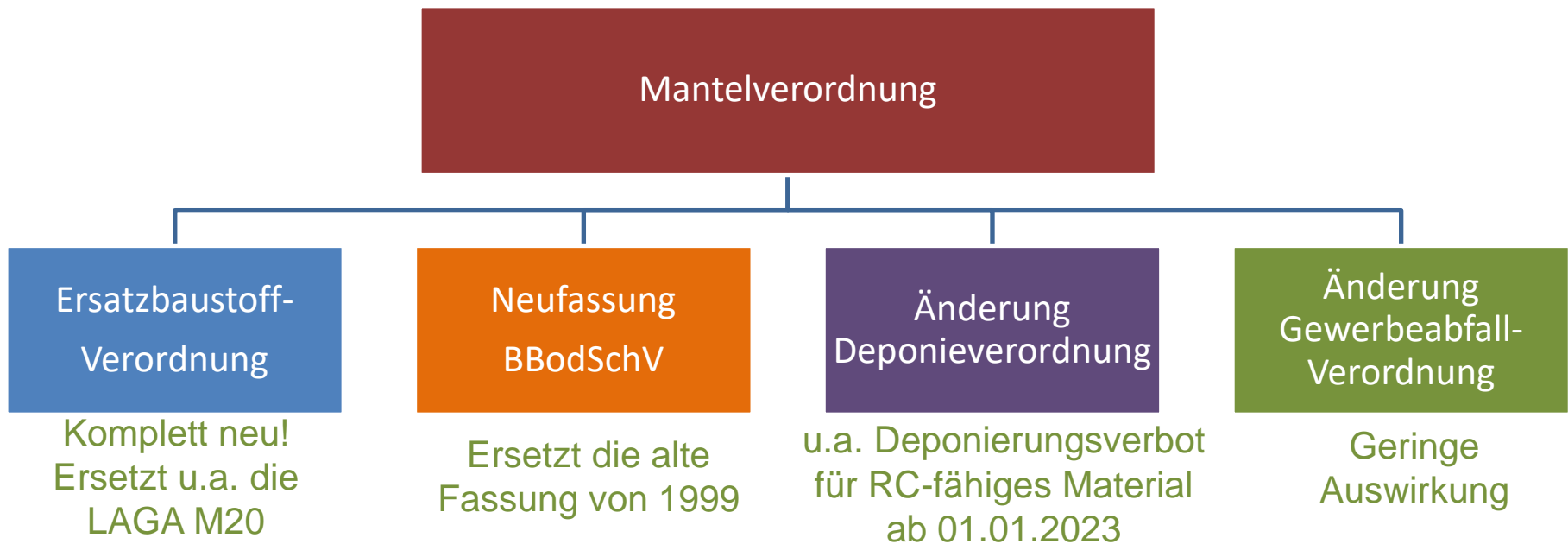
Voraussetzungen für den Einsatz von Ersatzbaustoffen

1. Technisches Bauwerk im Sinne Ersatzbaustoffverordnung (z.B. Straße, Parkplatz).
2. Umwelttechnische Eignung für den Einbauort (Schutzgebiete, Abstand Grundwasser).
3. Ausschließlich güteüberwachtes Material.
4. Beachtung von Anzeige- und Dokumentations- und Weitergabepflichten

Neuer bzw. geänderter gesetzlicher Rahmen

**Verordnung
zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung,
zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung¹**

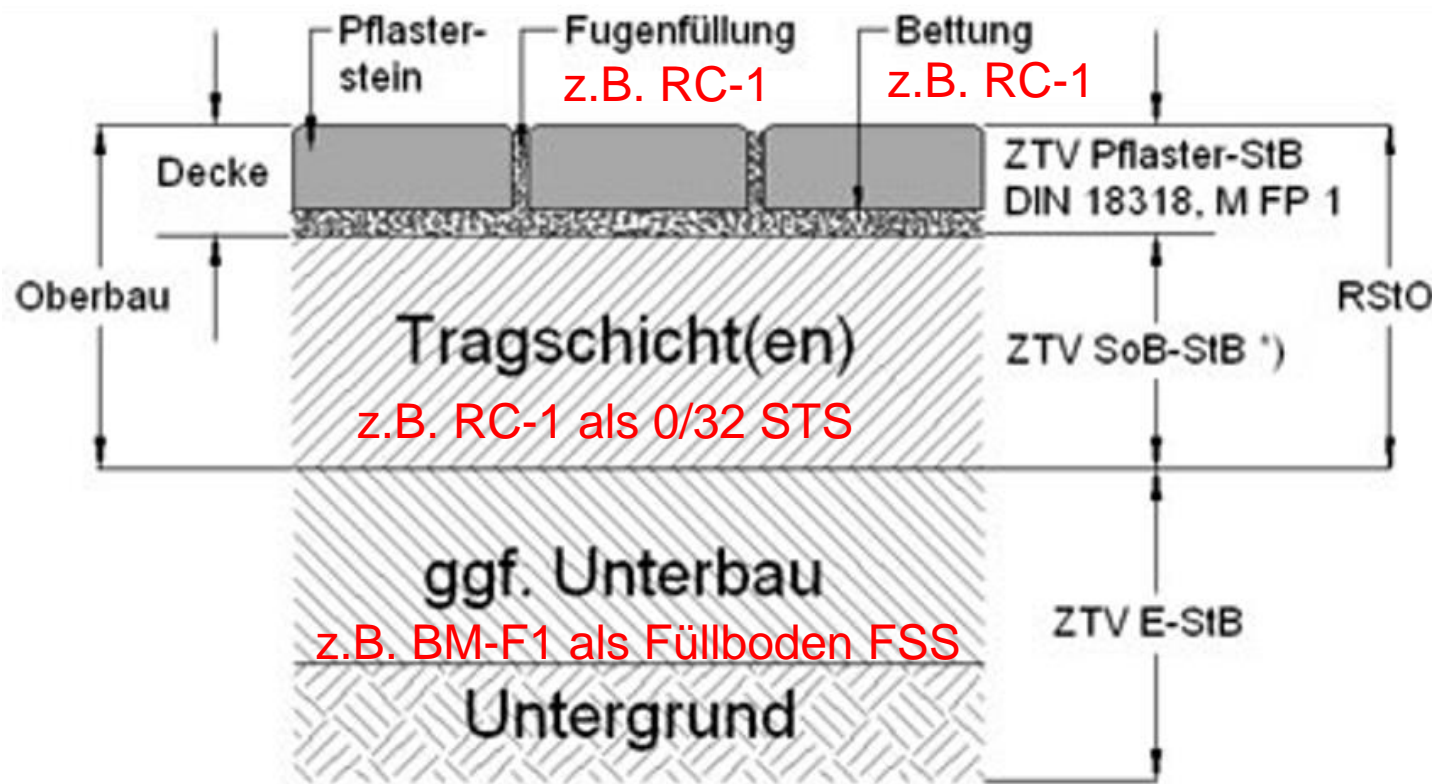
Vom 9. Juli 2021 trat am 01.08.2023 in Kraft



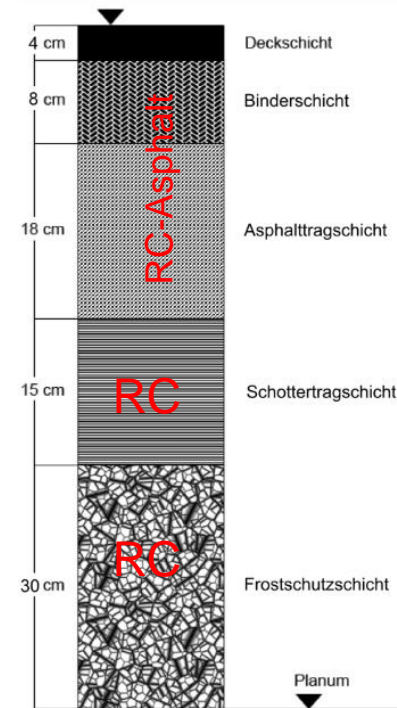
Mantelverordnung - anzuwenden seit dem 01.08.2023

Einsatz von Recycling-Materialien im Tiefbau

Beispiel Anwendungsbereiche der ZTV nach FGSV



Asphaltbauweise ZTV u. TL Asphalt-StB



RC: mineralischer Baustoff, der durch die Aufbereitung von mineralischen Abfällen hergestellt wird.
STS: Schottertragschicht (Tragschicht ohne Bindemittel), 0/32: Körnung von 0 bis 32 mm im Durchmesser
FSS: Frostschutzschicht
BM-F: Bodenmaterial mit bis zu 50 Volumenprozent mineralischer Fremdbestandteile mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen.

Neue Standards der Stadt Braunschweig (2024)

Die bisherigen Regelungen zu Recyclingmaterialien und industriellen Nebenprodukten war auf die Qualität LAGA Z 0 (sehr hohe Anforderung) beschränkt.

Vorschlag für Regelungen zu Recyclingmaterialien und industriell hergestellten Gesteinskörnungen.

Mineralische Ersatzbaustoffe im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sind grundsätzlich unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- a) Die Baustoffe sind **technisch mindestens gleichwertig**.
- b) **umwelttechnisch für den Einbauort zulässig**, und
- c) der **Nachweis** der technischen Gleichwertigkeit und der umwelttechnischen Zulässigkeit muss 3 Wochen vor dem geplanten Einbau **vom AN** vollständig erbracht werden.
- d) Die **Anzeige- und Dokumentationspflichten** gemäß EBV liegen vollständig beim **AN**.
- e) Die Verwendung muss dem Auftraggeber schriftlich angezeigt und **vom Auftraggeber schriftlich bestätigt** werden.

Fazit und Ausblick:

1. Die Verwendung von Ersatzbaustoffen wird grundsätzlich zugelassen, sofern der AN (die Baufirma, der Lieferant) die Eignung nachweist und alle Pflichten des Verwenders übernimmt.
2. Die Umsetzung für Bau- und Lieferleistungen erfolgt über ein Muster-Leistungsverzeichnis für die Stadt Braunschweig.
3. Die „Standards der Stadt Braunschweig“ werden bezüglich der Verwendung von Recyclingmaterialien neu gefasst.
4. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird regelmäßig überprüft (Ermittlung der Quote eingesetzter Recyclingbaustoffe).



Braunschweig
Löwenstadt



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!