

Recyclinggerechtes Design von Textilverstärktem Beton

Magdalena Kimm, M.Sc.

Einleitung

Das **Bauwesen** konfrontiert mit **globalen Herausforderungen**, wie der Urbanisierung, dem demografischen Wandel und dem Klimawandel.

Bauindustrie ist für ca. **60 % des Rohstoffverbrauchs** und für **55 % des Abfallaufkommens** in Deutschland verantwortlich. Eine **Lösung** zur Senkung des Rohstoffverbrauchs bieten **Hightech-Werkstoffe**, wie **textilbewehrter Beton**.

Mit textilbewehrtem Beton lassen sich **dünnwandige, tragfähige und korrosionsfreie Strukturen** herstellen, die gegenüber Stahlbeton eine deutliche

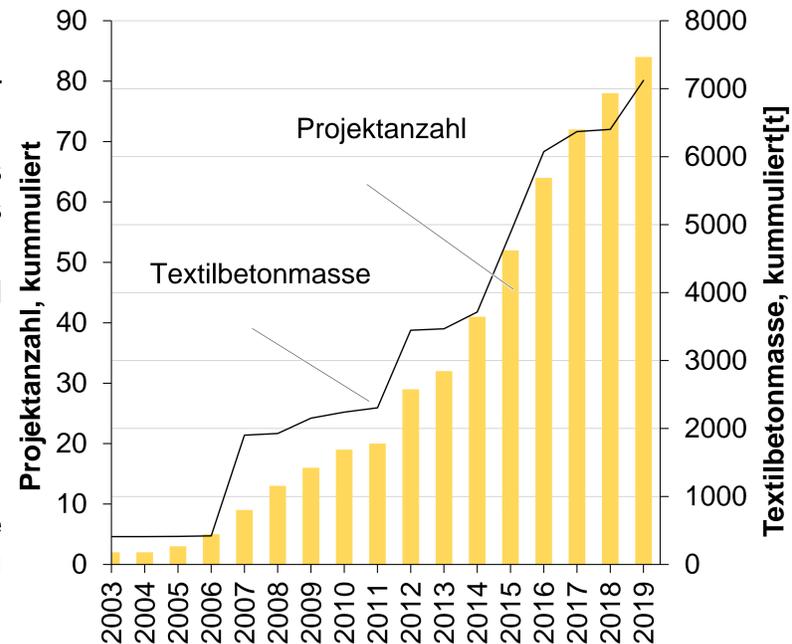
- ✓ **höhere Lebensdauer** aufweisen und
- ✓ bis zu **80 % weniger Beton und Zement** erfordern.

Problem:

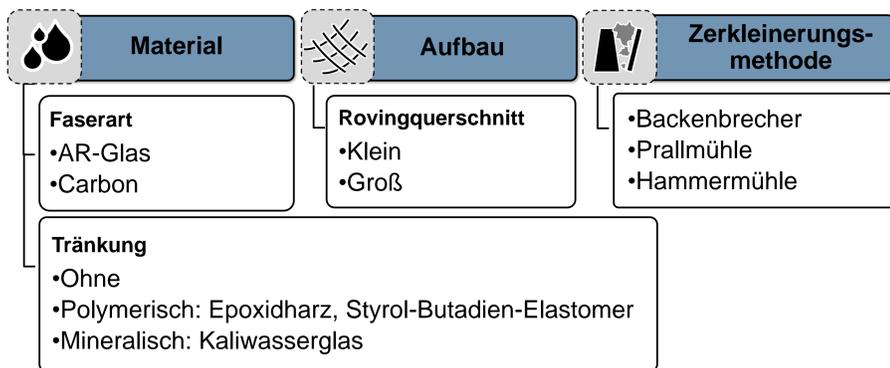
Das **Recyclingverhalten** am Lebensende ist jedoch weitgehend **unbekannt**. Die **Entsorgung von TB** erfolgt momentan entweder durch **Verfüllung im Straßenbau** oder durch **Deponierung**

Ziele:

- ✓ Untersuchung von **Einflussfaktoren auf die Trennbarkeit** und Ableitung eines recyclinggerechten Designs.
- ✓ Trennung von Textilbewehrungen vom Beton, um **Störstoffe im mineralischen Baustoffstrom zu vermeiden** und die anfallenden Sekundärrohstoffe vermarkten zu können.

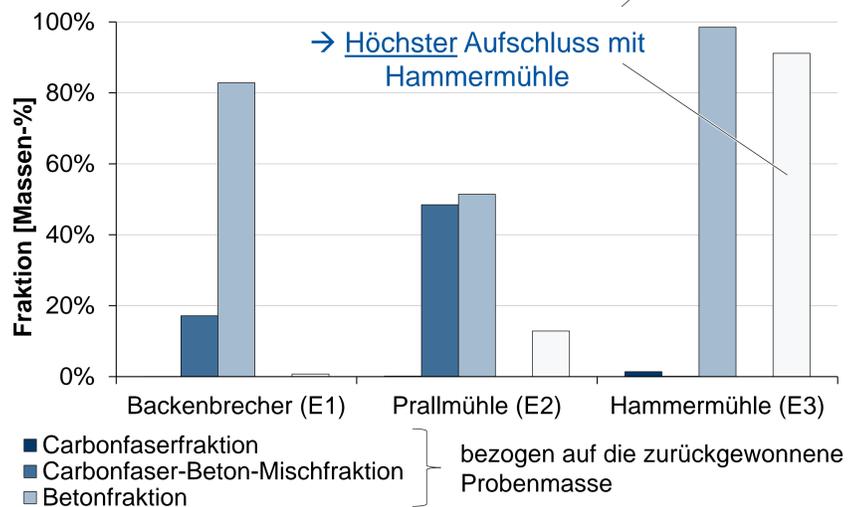
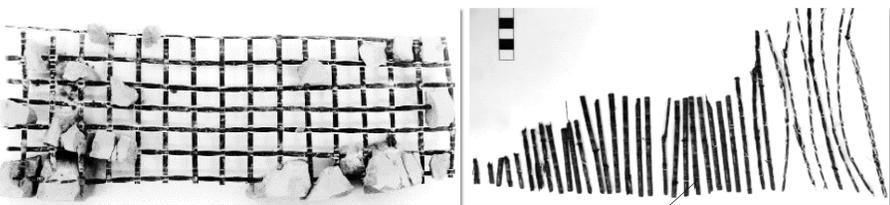


Identifizierte Einflüsse auf Trennbarkeit



Textil aus Backenbrecher

Textil aus Hammermühle



Verbleibender Faseranteil in der Beton-Fraktion < 0,2 Mass.-%

Verfahrensanweisung für recyclinggerechten Textilbeton

