

## **Kernaussagen Lia Weiler**

Das Wichtigste im Überblick:

- Carbonbeton gilt als „Quantensprung in der Baugeschichte“
- Bei Beachtung von Design for Recycling lässt sich Carbonbeton gut für den Wiedereinsatz vorbereiten.
- Verbleibender Faseranteil kann zu Vliesen verarbeitet oder als Putzfaser zur Rissüberbrückung in Beton genutzt werden.

„Carbonbeton ist ein relativ neuer Verbundwerkstoff im Bauwesen, der sich schnell durchsetzt. Er gilt als umweltfreundlich, schlank und leicht, weil, indem man die ursprüngliche Stahlbewehrung durch eine Carbonbewehrung ersetzt, wesentlich schlanker bauen und dadurch viel Beton sparen kann, weshalb er als zukunftssträftig, als „Quantensprung in der Baugeschichte“ gilt.“

„In den nächsten 10 Jahren sollen, wenn es nach den Vertretern von Carbonbeton geht, mindestens 20 Prozent der Stahlbewehrung in Neubauten durch die Carbonbewehrung ersetzt werden.“

„Die Frage ist allerdings nach der echten Ressourceneffizienz., da Beton zwar eingespart werden kann, andererseits hat man den erhöhten Energieeinsatz bei der Herstellung der Carbontextilien und die Trennbarkeit ist noch nicht abschließend geklärt, beispielsweise die Recyclingfähigkeit und die Wiederverwendbarkeit.“

Damit Carbonbeton recyclingfähig ist, muss man bei der Herstellung darauf achten, dass für die Tränkung Epoxidharz genutzt wird. Denn keine Beschichtung oder ohne Tränkung hat zur Folge, dass sich die Betonanhaftung schlechter von der Carbonbewehrung lösen lässt. Wenn das Design for Recycling berücksichtigt wird, kann man Carbonbeton gut zerkleinern, aufschließen und damit dann auch gut recyceln.“

„Dadurch, dass wir eine neue Materialkombination haben, haben wir eventuell Emissionen, die vorher so nicht aus Beton ausgetreten sind. Das wurde untersucht, vor allem für die Fassade, da Carbonbeton hier besonders viel eingesetzt wird und dann für die berechnete Fassade. Dazu wurden unter anderem Freiland-Berechnungen durchgeführt und man konnte bereits nach einem Jahr eine deutliche Verwitterung feststellen. Allerdings wurden über den gesamten Lebenszyklus keine bedenklichen Emissionen ermittelt.“

„In der Hammermühle wird der beste Aufschluss erreicht. Allerdings muss man sagen, dass das Textile nicht erhalten bleibt, sondern nur noch die Faserabschnitte austreten, die dann

relativ gut über eine optische Sortierung herausgefiltert werden können. Der verbleibende Faseranteil nach Aufbereitung in der Beton-Fraktion beträgt dann weniger als 0,2 Massenprozent, ist also in einem vertretbaren Rahmen.“

„Betonbruch kann herkömmlich wieder in Beton eingesetzt werden oder in anderen Anwendungsfeldern, die bereits erschlossen sind. Zu den Fasern sind Untersuchungen gemacht worden, daraus Vliese herzustellen, mit denen man wiederum Verstärkungen für Beton erstellen kann oder sie direkt als Putzfasern als Rissüberbrückung in Beton wiedereinzusetzen.“