



thema

der Wohnungswirtschaft

N°1/24

Bauen Second Hand

Recyclingbeton: Geht mehr als 45 Prozent?

Der Norm entsprechend darf ein Recyclingbeton aus höchstens 45 Prozent Rezyklat bestehen. Ist es aber möglich, diesen Wert zu steigern? Dieser Frage ging die GEWOBAU in Bad Kreuznach nach – mit Unterstützung der Fachhochschule Darmstadt.

Die städtische GEWOBAU ist gerade mit dem Bau des „KUB“ fertig geworden. KUB steht für „klimapositiv und barrierefrei“ und bezeichnet ein Mehrfamilienhaus mit 14 Wohnungen in der Mitte der Stadt. Unter wissenschaftlicher Begleitung hat die GEWOBAU im zweiten Obergeschoss und im Dachgeschoss vor Ort selbst hergestellten Recyclingbeton verwendet, der in Holzspanstein gefüllt wurde.

In der rezyklierten Gesteinskörnung war Zement bereits enthalten, wodurch auf die Hälfte des Zements verzichtet werden konnte, genauer gesagt auf 500 kg. GEWOBAU-Geschäftsführer Karl-Heinz Seeger ist ein wenig stolz auf die Einsparung: „Die Hochschule Darmstadt hat die Festigkeit des Betons überprüft. 42,2 Megapascal sind vergleichbar mit herkömmlichem Beton, nur dass wir dank des Rezyklats etwa 150 kg CO₂ einsparen.“

Abb. 2

Der Holzspanstein selbst besteht aus 80 Prozent Holzschnitzel und aus 20 Prozent Zement. „Die Holzschnitzel sind das Abfallprodukt eines regionalen Sägewerks“, berichtet Seeger. So werde das Holz nicht nur wiederverwendet, da es aus einem nahen Werk stamme, würde auch beim Transport CO₂ gespart. „Wir sind immer auf der Suche nach noch nachhaltigeren Verfahren. Wir probieren einfach immer wieder etwas aus, um besser zu werden“, so Seeger.





Abb. 1

Karl-Heinz Seeger, Geschäftsführer der GEWOBAU GmbH Bad Kreuznach (Abb. 1), wollte live dabei sein, als der vor Ort angemischte Recyclingbeton von der Fachhochschule Darmstadt begutachtet wurde.

Auf der Baustelle des Neubauprojekts „KUB“ wurde normaler Beton mithilfe eines großen Mixers (Abb. 3) Rezyklat beigemischt, sodass der Beton zum Schluss zur Hälfte aus wiederverwendetem Gestein bestand. Hätte es sich nicht um ein Forschungsprojekt gehandelt, wäre nur ein Anteil von 45 Prozent möglich gewesen.

Der so angerührte Beton wurde unter wissenschaftlicher Begleitung in eine Testform gefüllt (Abb. 2). Der Mitarbeiter der Fachhochschule Darmstadt prüfte die Fließeigenschaften, wie gut sich also der neue Beton in der Testform verteilte, wie schnell er aushärtete und wie viel Druck er standhielt. Ergebnis: Er ist vergleichbar mit herkömmlichem Beton und darf verwendet werden.

Abb. 3

