

# Ökobilanzierung im Bauwesen – Fallstudie Recyclingbetonstein

**Alexander Passer**

Die zunehmenden Mengen von Baurestmassen bzw. deren Verwertung oder Entsorgung stellen für das Bauwesen eine wachsende Herausforderung dar. So werden derzeit von der Europäischen Kommission im Rahmen der thematischen Strategie zur „*Abfallvermeidung und -recycling*“ mögliche Maßnahmen zur Verringerung der zunehmenden Mengen von Bau-schutt geprüft.

Ein möglicher Ansatzpunkt ist die Substitution mineralischer Primärrohstoffe durch Recyclingbaustoffe im Bauwesen. Dies erfordert eine Prüfung sowohl nach mengenmäßigen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien als auch der Quantifizierbarkeit der ökologischen Auswirkungen.

Anhand der Produktion eines Betonsteins wurden in einer Ökobilanzstudie die ökologischen Auswirkungen durch die Verwendung von Recyclinggranulat (hergestellt aus Hochbaurestmassen) als Gesteinskörnung untersucht und die Unterschiede im Vergleich zum Einsatz von Primärrohstoffen aufgezeigt. Zur Ermittlung der Umweltwirkungen in der Herstellungsphase wurde in dieser Arbeit die Methode der Ökobilanz gemäß ÖN EN ISO 14040ff angewandt.

Durch den Einsatz von Recyclinggranulat zur Herstellung des Produkts erwartete man sich eine deutliche Verbesserung der Ökobilanzergebnisse.

Die Ergebnisse der Ökobilanzstudie zeigen jedoch, dass ein Verbesserungspotential durch den Einsatz von Recyclinggranulat im Rahmen der Wirkungsabschätzung kaum nachweisbar ist. Dies ist vor allem durch die Verwendung derzeit üblicher Indikatoren zu erklären. Eine Schonung natürlicher Ressourcen („Nicht-Inanspruchnahme“ von mineralischen Primärressourcen) und eine Deponieraumeinsparung durch die Verwendung von Recyclingbaustoffen können mit diesen Indikatoren nur unzureichend abgebildet werden.

Weiteres ist im Zuge der Erstellung dieser Ökobilanzstudie auch die Frage der Quantifizierbarkeit von Transportentfernungen und den damit verbundenen Transporttrucksäcken sowohl in der Herstellungsphase von Bauprodukten, als auch im gesamten Bauwesen aufgetreten. Die Ergebnisse eine Sensitivitätsanalyse zeigen, dass bei Veränderung der Transportstrecken das Gesamtergebnis nicht unerheblich beeinflusst wird. Wie dieser Einflussparameter von Ökobilanzen in Zukunft, gerade in Hinblick auf die Umweltdeklaration von Bauprodukten, gehandhabt werden soll, ist noch unzureichend geklärt.