

Dübendorf/St.Gallen/Thun, 16. Februar 2004

Aus Bauschutt wird Beton

In der Schweiz fallen jährlich rund 12 Millionen Tonnen Bauschutt an. Wegen zunehmender Abbruchtätigkeit ist in den nächsten Jahren mit einem beträchtlichen Zuwachs zu rechnen. Zum einen ist für die Entsorgung nicht genügend Deponieraum vorhanden. Zum anderen gehen die Kiesreserven in der Schweiz langsam zur Neige. In dieser Situation drängt sich eine Wiederverwendung von mineralischem Bauabbruch förmlich auf. Die Empa, die Materialforschungs- und Technologieinstitution des ETH-Bereichs, präsentierte in einer Veranstaltung am 13. Februar 2004 Forschungsergebnisse zur Wiederwertung von mineralischen Bauabfällen und berichtete über die ersten Erfahrungen mit der Umsetzung.

Mineralische Bauabfälle wie Betonabbruch und Mischabbruch lassen sich rezyklieren, wenn sie zuerst als Gesteinskörnung aufbereitet und dann als Zuschlag im Beton verwendet werden. Auf den ersten Blick eine elegante Methode, mit Ressourcen haushälterisch umzugehen. Allerdings muss Recycling nicht *per definitionem* ein Vorteil für die Umwelt sein. Deshalb sind vor dem Einsatz des noch wenig erforschten Baustoffs die Konsequenzen abzuschätzen. Es gilt zu klären, wie hoch beim Einsatz von Betongranulat und/oder Mischabbruchgranulat der Zementgehalt sein muss und welche speziellen und teuren Zusatzmittel allenfalls verwendet werden müssen. Können die Anforderungen bezüglich Verunreinigungen, Chlorid- und Sulfatgehalt im aufbereiteten Zuschlaggemisch eingehalten werden? Und: Welche Festbetoneigenschaften sind unter welchen Voraussetzungen erreichbar? Die Empa erforscht deshalb die charakteristischen Eigenschaften des Zuschlagmaterials und dessen Einfluss auf die Frisch- und Festbetoneigenschaften. Überdies untersucht sie, in welcher Weise rezyklierte Gesteinskörnungen Wasser aufnehmen, wie widerstandsfähig sie sich gegenüber Frost zeigen und ob im Material keine umweltgefährdenden oder für die Baustoffe ungünstigen chemischen Elemente vorhanden sind.

Für welche Bauten eignet sich Recyclingbeton?

Bevor Recyclingbeton in grösserem Massstab eingesetzt wird, muss geklärt werden, ob der Einsatz aus konstruktiver Sicht machbar, aus wirtschaftlicher Sicht attraktiv und aus ökologischer Sicht sinnvoll ist. Recyclingbeton verändert seine Eigenschaften, je mehr Anteile an Recyclingmaterial verwendet werden. Deshalb muss darauf geachtet werden, dass der Recyclingbeton in den richtigen Bereichen zur

Anwendung kommt, nämlich dort, wo er als interessante Alternative den herkömmlichen Beton ersetzen kann. Ein interessantes Beispiel ist die Verwendung von Recyclingbeton aus Mischabbruch: Er ist gerade für den Innenausbau sehr attraktiv, da er Hand bietet für architektonische Raffinessen: Durch die verschiedenen Zuschlagstoffe erhalten geschliffene Betonwände farbliche und lebendige Akzente.

Ansprechperson für inhaltliche Auskünfte

Cathleen Hoffmann, Abt. Beton/Bauchemie, Tel. 01 823 41 38, cathleen.hoffmann@empa.ch

Redaktion

Martina Peter, Abt. Kommunikation/Marketing, Tel. 01 823 49 87, martina.peter@empa.ch

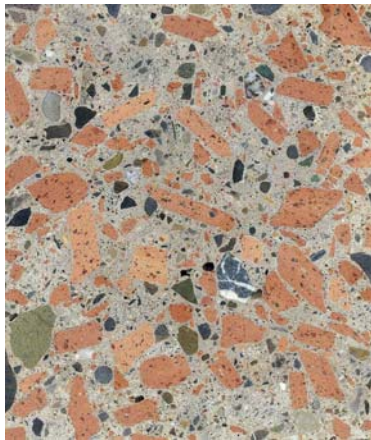


Abb. 1 Durch die verschiedenen Zuschlagstoffe erhält der geschliffene Beton lebendige Akzente.



Abb. 2: Die aufbereitete Gesteinskörnung aus Bauschutt für Betonzuschlag wird untersucht.

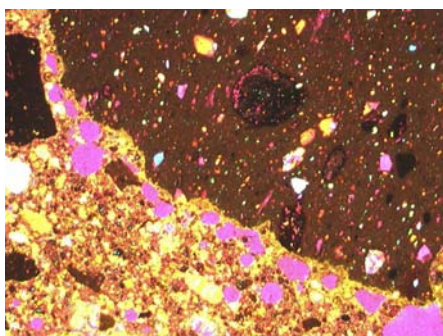


Abb. 3: Gefügeuntersuchung am Festbeton mit Dünnschliffmikroskopie

Der Text und die Bilder können in elektronischer Form bei martina.peter@empa.ch bestellt werden.