



Wissen

Betonrecycling - praktikable Lösungen sind gefragt

Beton ist als Baustoff kam mehr wegzudenken. Daher muss frischer Restbeton oder Betonschutt aus Abbruch dem Wertstoffkreislauf erhalten bleiben.

Die Wieder- oder Weiterverwendung von Beton muss, wie bei allen anderen Baustoffen, selbstverständlich sein. Die Inhaltsstoffe (Wasser, Zement, Zuschlagstoffe, etc.) sind zu energieintensiv und zu wertvoll, dass sie als Bauschutt auf der Deponie enden. Abhängig von Zeitpunkt des Recyclings wird zwischen Festbetonrecycling und Frischbetonrecycling unterschieden.

Festbetonrecycling



Bild: Ebneter Tiefbau GmbH

Der beim Abbruch von Gebäuden, Brückenbauwerken, Fundamenten, etc. anfallende Betonbruch wird möglichst sortenrein auf der Baustelle gesammelt und dann durch Brecher / mobile Brechanlagen zu Betonsplitt und Brechsand zerkleinert. Beim Abbruch von Stahlbeton wird der anfallende Bewehrungsstahl aussortiert und einer separaten Wiederverwertung zugeführt. Zertifizierter Betonsplitt kann ohne weiteres zu Recyclingbeton verarbeitet werden. Zusätzlich kann Betonsplitt und rezyklierter Sand im Strassen- und

Wegebau für ungebundene Tragschichten eingesetzt werden. Dabei wird Splitt aber auch Sand aus Primärquellen ersetzt und so Lagerstätten und Umwelt geschont.

Frischbetonrecycling



Bild: Swissblock

1. Das Betonvolumen von Neubauten exakt zu berechnen ist sehr kompliziert, daher werden in der Regel Mehrmengen geordert, damit der Betoniervorgang ohne Unterbrechung abgeschlossen werden kann. Dieser nicht benötigte Frischbeton muss dann retourniert werden. Wegen Mehrmengenbestellungen auf der Baustelle nicht benötigter und erhärteter Beton wird im Betonwerk mit Wasser gewaschen und Gesteinskörnungen / Zuschlagstoffe vom Zementleim getrennt. Die abgetrennte Gesteinskörnung kann nach Herstellung einer Sieblinie wieder für die Betonherstellung benutzt werden. Der im Restwasser anfallende und ausgewaschene Zement kann bei erneuter Betonherstellung dem Zuwasser / Frischwasser in Abhängigkeit vom Feinstoffgehalt nach besonders errechneter Rezeptur beigemischt werden. Allerdings dürfen qualitativ hochwertige Betone nur mit reinem Frischwasser hergestellt werden.

2. Zu viel angemischter Frischbeton kann aber auch mit einem weniger aufwändigen Verfahren weiterverwendet werden. Die ca. 85.000 m³ Beton, die jedes Jahr in die Schweizer Betonwerke zurücktransportiert werden, können auch direkt weiterverarbeitet werden. Der überschüssige Beton wird zu modularen Betonsteinen gegossen, die dann mit handelsüblichen Hebezeugen versetzt werden können. Idealer Weise lassen sich daraus wieder demontierbare Stützmauern, Trennwände zwischen Schüttgütern, temporäre Fundamente, und andere Stützkonstruktionen errichten. Die ausgefeilte Geometrie der Steine sorgt dafür, dass sie sich beim Bau einer Mauer selber zentrieren und einen stabilen horizontalen und vertikalen Verbund bilden - den allseits bekannten Bausteinen aus dem Spielwarenladen nicht unähnlich, nur in der Dimension ein paar Nummern grösser.

Sponsoren/Partner:

