

Ökologische Baustoffe als Geschäftsmodell

Recyclingbeton aus aufbereitetem Bauschutt hat eine bessere Ökobilanz als Einwegbeton aus Primärkies. Das Beispiel der Eberhard Unternehmungen zeigt: Für den Einsatz von Recyclingbeton im Schweizer Bauwesen spielte und spielt die öffentliche Hand eine tragende Rolle.

von Hansruedi Eberhard

Wachsen die natürlichen Kiesvorkommen nach oder werden die Quellen irgendwann versiegen? Wie lange werden die Ressourcen für den Primärabbau von Kies noch reichen? Und können wir es uns leisten, nur einmal gebrauchte Rohstoffe abzuschreiben und den anfallenden Bauschutt aufzutürmen? Die Antwort auf all diese Fragen ist klar: Das können und dürfen wir uns nicht leisten. Wiederverwendbare Rückbaumaterialien dürfen nicht ungenutzt herumliegen und den in der Schweiz

ohnehin beschränkten Deponieraum belegen. Sinnvoller und insbesondere umweltverträglicher ist es, den angesammelten Bauschutt zu rezyklieren.

Bauschutt zurück in den Materialkreislauf bringen

Baustoffrecycling gehört seit den 80er-Jahren zu den Haupttätigkeiten der Eberhard Unternehmungen. Mineralische Bauabfälle, die bei Abbruch und Rückbau von Gebäuden und Infrastrukturbauten an-

fallen, bereitet die Eberhard Bau AG wieder auf und bringt damit die Rohstoffe zurück in den Materialkreislauf. Das Familienunternehmen wurde 1954 gegründet und zählt heute rund 500 Mitarbeitende. Der Einstieg ins Baustoffrecycling erfolgte für die Eberhard Unternehmungen im Jahr 1983 mit der Anschaffung einer stationären Brechanlage. Das dort aufbereitete Material wurde zunächst für eher einfache Anwendungen, zum Beispiel im Wegebau, eingesetzt. Es folgte die Weiterverarbei-

Die Schulanlage in Zürich Leutschenbach wurde mit Recyclingbeton von Eberhard gebaut.



Hansruedi Eberhard

tung des Recyclingmaterials zu Beton. Auch der Recyclingbeton kam anfänglich bei anspruchsloseren Anwendungen zum Einsatz, etwa als Beton für Baugruben oder Kanäle.

Wachstum seit den 90er-Jahren

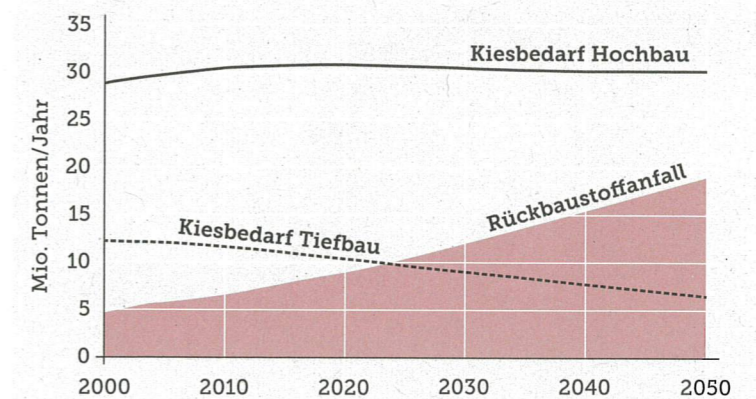
Während der 90er-Jahre wuchs das Bauschuttrecycling bei Eberhard stetig. Die Anschaffung einer Bodenwaschanlage im Jahr 1994 markierte den Beginn der Wachstumsphase. Die Waschanlage ermöglichte es, auch kontaminiertes Bauschuttmaterial für die Wiedereingliederung in den Materialkreislauf aufzubereiten. Im Jahr 1999 folgte die Errichtung des Baustoffrecycling-Centers Ebirec in Rümlang.

Im Laufe der Zeit wurden die Anwendungsgebiete des rezyklierten Bauschutts immer anspruchsvoller. Recyclingbeton liess sich nun beispielsweise auch für den qualifizierten Strassenbau einsetzen. Aufwind erhielten die Eberhard Unternehmungen ausserdem durch die Stadt Zürich, als diese sich der Umweltmanagementnorm ISO 14001 verpflichtete. Neubauten in der Stadt Zürich sollten von da an grundsätzlich im Minergie-Eco-Standard realisiert werden. Minergie-Eco beinhaltet die Forderung, dass nur Baustoffe mit geringer Umweltbelastung verwendet werden. Mindestens 50 Prozent aller Betonteile müssen aus Recyclingbeton erstellt sein. Falls bei einem Minergie-Eco-Gebäude kein Recyclingbeton verwendet wird, ist der Nachweis zu erbringen, dass es im Umkreis von 25 Kilometern kein Betonwerk gibt, das Recyclingbeton anbietet.

Recyclingbeton macht Schule

Der Durchbruch für den Recyclingbeton der Eberhard Unternehmungen erfolgte 2002 mit dem Neubau der Schulanlage «Im Birch» in Zürich Oerlikon. Auch in diesem Fall nahm die öffentliche Hand wieder eine tragende Rolle ein. Insbesondere die Umwelt- und Bauingenieure des Hochbauamts der Stadt Zürich zeigten einen eisernen Willen und bestanden trotz auftauchender Zweifel seitens der Bauunternehmer und anderer Parteien darauf, dass das Schulhaus mit Recyclingbeton gebaut werden sollte. Die Schulanlage «Im Birch» setzte ein Zeichen dafür, dass Recyclingbeton auch für hochwertige Anwendungen im Hochbau funktioniert. Es folgten viele weitere anspruchsvolle Bauten aus Recyclingbeton, darunter die Schulanlagen Leutschenbach und Hirzenbach, das Parkhaus C und das Hotel Radisson beim Flughafen Zürich oder die Grossüberbauung Mittim im Zentrum von Wallisellen.

Der Bedarf an Kies im Tiefbau kann in Zukunft vollständig mit den anfallenden Rückbaustoffen gedeckt werden. Das restliche Rückbaumaterial muss im Hochbau zum Einsatz kommen.



Normen wuchsen ebenfalls

Parallel zum Wachstum des Baustoffrecyclings der Eberhard Bau AG entwickelten sich seit den 80er-Jahren auch die Normen und Richtlinien des Bundes stetig weiter. Heute regelt die Richtlinie RL 31-06 des Bundesamts für Umwelt (Bafu) den Bau von Anlagen, die Produktion, die Anwendung und die Qualitätskontrolle bei der Verwertung von mineralischen Bauabfällen.

Daneben gibt es verschiedene europäische Normen mit Anforderungen an Gesteinskörnungen für Beton und für ungebundene Gemische, die im Gebäude- und Strassenbau verwendet werden und auch in der Schweiz gelten. Für die Herstellung von Beton gilt die Norm SN 206, die durch das Merkblatt MB 2030 speziell für Recyclingbeton ergänzt wird.

Ausserdem gibt es jährliche Kontrollen, ob sich die Produzenten von Gesteinsbaustoffen an diese Richtlinien und Normen halten. Die Eberhard Unternehmungen sind längst nicht mehr die einzigen Marktteilnehmer. Mit der zunehmenden Forderung nach Recyclingbaustoffen in den Ausschreibungskatalogen von öffentlichen wie auch privaten Bauherren haben sich mit der Zeit diverse Anbieter etabliert.

Öffentliche Hand als Innovationstreiber

Die Geschichte des Baustoffrecyclings der Eberhard Bau AG zeigt eines deutlich: Damit ökologische und umweltgerechte Materialien vermehrt zum Einsatz kommen, braucht es auch die entsprechenden Forderungen und den Durchhaltewillen der öffentlichen Hand. Beim Bau der Schulanlage «Im Birch» war es nicht zuletzt die Hartnäckigkeit der beiden ausschreibenden Ingenieure des Hochbauamts Zürich, die dafür sorgten, dass das Bauvorhaben mit Recyclingbeton umgesetzt wurde. Trotz seiner Etablierung wird

Recyclingbeton auch heute noch von den Ingenieuren, Architektinnen oder Bauunternehmern angezweifelt. Es ist deshalb wichtig, dass die öffentliche Hand bei der Ausschreibung von Bauprojekten auf die Durchsetzung ihrer ökologischen Vorgaben – wie beispielsweise die Verwendung von Recyclingbeton – besteht. Zusätzlich sind Kontrollen wichtig, damit die ökologischen Vorgaben der (öffentlichen oder privaten) Bauherrschaft auf dem langen Weg von der Projektausschreibung bis zur praktischen Durchführung nicht vergessen gehen.

Studien über die Entwicklung der Baustoffflüsse zeigen, dass die Menge des anfallenden Rückbaumaterials zukünftig steigen wird. Das bedeutet, dass in Zukunft mehr Recyclingmaterial zur Verfügung stehen wird. Gleichzeitig gehen diese Studien von einem sinkenden Kiesbedarf beim Tiefbau (Strassenbau) aus. Beim Hochbau (Gebäudebau) bleibt die Nachfrage nach Beton hingegen konstant hoch (siehe Abbildung). Deshalb wird Rückbaumaterial beziehungsweise Recyclingbeton vermehrt im Hochbau zum Einsatz kommen müssen. Damit dies geschehen kann, ist die Baustoffrecyclingbranche auf die Forderung nach ökologischen Baustoffen seitens der Ausschreiber angewiesen. Eine Rolle, die die öffentliche Hand mit grosser Wirkungskraft einnehmen kann.

Links und weitere Infos:

www.pusch.ch/themaumwelt



Hansruedi Eberhard
Fachberater Baustoffe,
Eberhard Bau AG, Kloten,
hansruedi@eberhard.ch,
www.eberhard.ch