



RÜCKBAU –  
RECYCLING

### Umfeld

Mit intelligenten Recyclingkonzepten ergeben sich dank geringerem Energieverbrauch nicht nur Kosteneinsparungen, sondern es können vor allem auch natürliche Ressourcen geschont werden. Gesetzliche, bautechnische und umweltrelevante Grundlagen für die effiziente Bewirtschaftung der Baustoffe sind heute in der Schweiz weitgehend vorhanden.

### Mengenverhältnisse

Gemäss Hochrechnungen fallen in der Schweiz jährlich ungefähr 500 Kilogramm Bauabfall pro Einwohner an. Ca. 80 Prozent der Bauabfälle werden heute bereits wiederverwertet. Dies stellt einen internationalen Spitzenwert dar. Der Anteil an recyceltem Material beim

Bauschutt ist dabei deutlich höher als beim Bausperrgut. Das so wiedergewonnene Material entspricht ungefähr 10 bis 15 Prozent der in der Schweiz abgebauten Kiesmenge, wobei sich regional grosse Unterschiede ergeben.

Theoretisch lässt sich Bauschutt fast zu 100 Prozent recyceln. In vielen Fällen aber verursacht das Sortieren und Aufbereiten von Bauschutt zu hohe Kosten. Dazu kommen zahlreiche Unsicherheitsmomente bei der Anwendung der verschiedenen Fraktionen, so dass man davon ausgehen muss, dass sich der Anteil der recycelten Baustoffe in der Schweiz langfristig bei zirka 15 Prozent einpendeln wird. Aus diesem Grund wird der Kiesabbau auch in Zukunft seine volkswirtschaftliche Bedeutung behalten.

### Die Kiesbranche

Der Fachverband der Schweizerischen Kies- und Betonindustrie FSKB hat bereits vor über 30 Jahren begonnen, die Qualitäten und die sich daraus ergebenden Einsatzmöglichkeiten von verschiedenen Recyclingmaterialien zu analysieren. Die Erkenntnisse dieser Untersuchungen bilden zusammen mit wissenschaftlichen Arbeiten die Basis einer Recyclingstrategie. Mit seinem Inspektorat trägt er zudem dazu bei, dass beim Wiederauffüllen von Kiesgruben ausschliesslich sauberes Aushubmaterial verwertet wird, dass recycelbares Material wieder in den Materialkreislauf einfließt und dass nicht recycelbares Material korrekt entsorgt wird. Recyclingmaterialien werden in grossen Mengen ungebunden für Fundamentalschichten, Strassenkoffer usw. eingesetzt. Im Inspektionsbereich arbeitet er eng mit dem Abbruch-, Aushub und Recycling Verband Schweiz zusammen.

### Die Betonbranche

Mit der teilweisen Verwendung von Zuschlagstoffen aus Betongranulat oder Recycling-Kiessand zur Produktion von Recyclingbeton können die begrenzten Alluvial-Kiesvorräte geschont und das knappe Deponievolumen für andere Bedürfnisse verwendet werden. Bedingung ist allerdings, dass alle am Bau Beteiligten das Produkt Recyclingbeton als Baustoff für bestimmte und beschränkte Verwendungszwecke akzeptieren. Recyclingbeton ist insbesondere für Bauteile geeignet, bei denen das Verformungsverhalten keine wesentliche Rolle spielt und keine hohen Festigkeiten verlangt werden. Das klassische Einsatzgebiet für Recyclingbeton ist Magerbeton ohne garantierte Qualitätseigenschaften. Bei sorgfältiger Aufbereitung und sachgerechter Herstellung der Zuschlagstoffe aus recyceltem Altbeton kann in diesen Fällen ein ebenso dauerhafter Beton hergestellt werden, wie mit herkömmlichen, natürlichen Kieskomponenten (Ersatz der Komponente 0–4 mm durch Natursand wegen des erhöhten Wasserbedarfs der Feinfraktion im Betongranulat).

stellt werden, wie mit herkömmlichen, natürlichen Kieskomponenten (Ersatz der Komponente 0–4 mm durch Natursand wegen des erhöhten Wasserbedarfs der Feinfraktion im Betongranulat).

### Ausblick

Auch in Zukunft wird die Bedeutung des Recyclings zunehmen. Um die Chancen des Recyclings wirksam wahrnehmen zu können, ist es wichtig, dass die gesamte Planung auf ökologischer und entsorgungsgerechter Bauweise basiert. Um die gewünschten Qualitäten und Mengen marktkonform bereitstellen zu können, wird es nötig sein, Recyclingbestandteile mit anderen Kieskomponenten zusammenzuführen. Um das Recycling aktiv zu fördern, wäre insbesondere auch eine gesamtheitliche Qualitätsbeurteilung von Bau- und Recyclingstoffen sowie der Bauwerke von grossem Nutzen; angefangen bei der umweltgerechten Rohstoffgewinnung inklusive Transport über die Planung und den Bauprozess sowie den Betrieb, die Instandhaltung beziehungsweise Erneuerung der Bauten bis hin zum Rückbau und der Entsorgung. Zudem ist es wesentlich, dass der Komplexität von Bauwerken als sogenannte Verbundprodukte, bei denen viele unterschiedliche Materialien miteinander verbunden und verarbeitet werden, und der Kontamination der Baustoffe während der Nutzungsphase der Bauwerke vermehrt Beachtung geschenkt wird.

### Einfaches Schema Baustoff-Recycling

Dank Baumaterial-Recycling werden wertvolle Baustoffe im Kreislauf gehalten. Dadurch verbraucht die Bauwirtschaft weniger Rohstoffe, Energie und Deponieraum (© Bildinfarkt GmbH, Kloten 2001)

