



36

Ressourcen schonen

Kreislaufwirtschaft ist das Gebot der Stunde. Laut Baustoffrecycling-Verband BRV wird in den nächsten zehn bis 20 Jahren ein elementares Umdenken im Ressourcenverbrauch erfolgen.

Von Karin Legat

Die Recyclingquoten in der österreichischen Bauwirtschaft liegen bei 80 Prozent. »Diese sind nach wie vor aktuell, aber es ist schwer, sie einzuhalten«, informiert Martin Car, Geschäftsführer des Baustoffrecycling-Verbandes BRV. Aufgrund strengerer Vorschriften steigt seit 2016 der Anteil an Siebmaterial zur Steigerung der Qualität der Recyclingbaustoffe. Entscheidend beim Baustoffrecycling ist der Werkstoff. Bei Asphalt werden die 80 Prozent bereits weit überschritten, bei Hochbaurestmassen, wo viel gesiebt werden muss, sind die 80 Prozent kaum zu erreichen. Durch die Klimaproblematik wird allgemein bewusst, dass Ressourcen begrenzt sind. »Genehmigungen für Rohstoffabbau und Deponievolumen sind immer schwerer zu erhalten. Daher wird es ein elementares

Betonrecycling

Erste Ansätze zu Recycling gibt es bei Beton, allerdings ist der Anteil noch verschwindend. »Bei Beton besteht das Problem der Trennung. Für eine Recyclingrichtlinie haben wir zwei Holzbetongebäude abgebaut. Das Entkernen des Gebäudes war sehr aufwendig«, erinnert sich Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke (VÖB), und weist auf zwei internationale Forschungsinitiativen hin. VEEP arbeitet an der Entwicklung neuer Kreislaufkonzepte für Betonfertigteile für Neubauten und Sanierungen. Im Forschungsvorhaben Seramco werden Zement- und Betonmischungen optimiert,



Methoden zur Aufbereitung der Materialien sowohl in Trocken- als auch in Nassverfahren verbessert und neue Anwendungen für tragende und nichttragende Betonfertigteile und Betonwaren entwickelt. Die praktische Anwendung der Betonfertigteile aus rezyklierten Ausgangsstoffen wird am Projektende 2020 durch den Bau von Pilotanwendungen in Saarlouis (Deutschland) und Seraing (Belgien) sowie in der Region Moselle (Frankreich) präsentiert. ■

Foto: iStock, Wienerberger

Ziegelrecycling

Beim Baustoff Ziegel werden bei der Produktion Schnittreste oder aussortierte Materialteile über hochentwickelte Dosierautomaten wieder in die Materialaufbereitung und Herstellung integriert. »So bleibt der Kreislauf geschlossen«, informiert VÖZ-Geschäftsführer Norbert Prommer. Ziegel können auch im ReUse-Verfahren für neue Bauprojekte verwendet werden, so geschehen etwa in Wien nach dem Zweiten Weltkrieg oder bei Mauerwerkstücken von HTL-Bau- und Lehrbauhöfen. Forschung zu Ziegel als Zuschlagsmaterial betreibt Wienerberger. Gemeinsam mit Semmelrock wird Ziegelbruch für die Herstellung von Schallschutzsteinen verwendet. »Für Wohnungstrennwände oder Schallschutzanforderungen innerhalb der Wohnung sind schwere schalldämmende Blöcke nötig, Ziegelmaterial wirkt hier als Recyclingbaustoff sehr positiv«, betont Alexander Lehmden, internationaler Produktmanager. Als Nächstes will Wienerberger alte keramische Dächer recyceln. Ziegelbruch eignet sich laut Norbert Prommer auch als Substrat für Dachflächen, Dachbegrünung, Füll- und Schüttmaterial im Leitungsbau und dergleichen. Mauerziegel aus dem Rückbau kann als Magerungsmittel in der Ziegelproduktion oder als Zumahl- und Ersatzrohstoff in der Zementindustrie verwendet werden.

Außerdem bietet Wienerberger ab sofort einen kostenlosen Baustellen-Abholservice für den bei der Verarbeitung des Porothers W.i. anfallenden Mineralwollverschnitts an. Gesammelt wird der Verschnitt dann im Wienerberger Produktionswerk in Haiding/OÖ. Von dort wird die abgetragene Mineralwolle in die Werke der Hersteller transportiert, wo diese im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft wieder fachgerecht dem Produktionskreislauf zugeführt wird. ■

37

Umdenken Richtung Kreislaufwirtschaft geben«, ist sich Car sicher. Recyclinganlagen gebe es genügend, mobil wie stationär. Die Auslastung liege derzeit erst bei 55 bis 60 Prozent. Recycling-Betriebe und -Baustoffe werden vom BRV ausgezeichnet.

>> Qualitatives Recycling <<

Die Einsatzmöglichkeiten von Sekundärbaustoffen müssen verstärkt bekannt gemacht werden. Vor allem bei kleineren Baustellen fehlt vielfach der Recyclinggedanke. »Aufbereitete Baustoffe sind qualitativ nahezu ▶



Mit Semmelrock arbeitet Wienerberger an der Entwicklung eines Wandsteins mit erhöhter Schalldämmung. Hauptbestandteil ist recyceltes Ziegelbruchmaterial.

Was steckt hinter StoSignature exterior?

Putzfassaden mit gestalterischer Individualität – umgesetzt durch handwerkliches Können und Sto-Service in allen Bereichen.

Putz und Farben sind für die Fassadengestaltung ein Klassiker, die zu immer neuen Interpretationen einladen. StoSignature exterior bietet eine durchdachte Systematik an Materialkombinationen und Techniken für die Gebäudehülle in Putz. Mit Services auf allen Ebenen ist Sto das Bindeglied von der Idee über die Planung bis zur sicheren Umsetzung am Gebäude. So wird aus Gestaltungsvielfalt Wirklichkeit. Lassen Sie sich inspirieren und entdecken Sie die schöpferischen Potenziale eines ganz besonderen Materials.



Bewusst bauen.

WHA Alpenland, Pottenbrunn, A. | Architekt Franz Gschwantner, Krems, A | Foto: Sto | Schellander Christian



In einem Design/Build-Projekt wurde von Studierenden der TU Wien ein Holz-Lehm-Pavillon für einen Urban-Gardening-Verein in Neu Marx entworfen und in drei Wochen Bauzeit umgesetzt. Sämtliche Materialien wurden durch Re- bzw. Upcycling-Prozesse gewonnen, wodurch der finanzielle und materielle Ressourcenverbrauch auf ein Minimum beschränkt werden konnte.

► genauso hochwertig wie Originalbaustoffe. Bei den meisten bleibt die Qualität zu 80 bis 90 Prozent erhalten, bei Asphalt und Aushubmaterialien sowie Stahl sind es sogar 100 Prozent«, erinnert Wolfgang Kradischnig, Geschäftsführer von Delta und Vorstand der IG Lebenszyklus Bau.

Erfolgreiche Projekte müssten als positive Beispiele den Recyclinggedanken fördern. »Bei einem Projekt wurden auf einer Abbruchbaustelle ca. 37.200 Tonnen Material abgebrochen und davon 35.000 Tonnen weiterverwertet. Nur 2.200 Tonnen wurden entsorgt und somit ganze 94

38

Holzrecycling

Holz wird im Recyclingprozess vor allem für Spanplatten verwendet, aber auch energetisch verwertet. Altholz kann in geringem Umfang beim ReUse eingesetzt werden, z.B. als Designobjekte in Geschäften und Hotels und erfährt damit eine Wertsteigerung. Das Aufbereitungsproblem von Holz ist die oftmalige Verbundenheit mit kontaminiertem Material wie Anstrich und Imprägnierung. »Im kurzlebigen Auto gibt es eine Richtlinie für Designer, dass am Ende der Lebenszeit das Auto zerlegt werden kann. Vom System Legokasten sind wir im Bauwesen noch weit entfernt«, betont Alfred Teischinger vom Institut für Holztechnologie und Nachwachsende Rohstoffe der BOKU Wien. Der Einsatz von Altholz in der Holzwerkstoffindustrie wird in Österreich durch die Recyclingholzverordnung geregelt. Damit soll eine schadlose Wiederaufbereitung erreicht und der Einsatz von qualitativ möglichst hochwertigem Recyclingholz gefördert werden. Potenzial bieten z.B. Abschnitte aus unbehandeltem



Holz, Spanplattenabfälle und OSB-Platten, ausgeschlossen sind u.a. Laminatfußböden, Holzfaserdämmplatten, Fensterstöcke und Leitungsmasten.

Eng mit Holz verbunden ist der Baustoff Lehm. »Holz trägt und Lehm schützt, ist die Devise«, betont Architekt Andreas Breuss. Der Lehm übernimmt jene bauphysikalischen Funktionen, die üblicherweise mit Folien, Klebebändern, OSB und Gipskartonplatten ausgeführt werden. »Der Gewinn ist dabei nicht nur eine deutliche CO₂-Reduktion bzw. sogar eine positive Bilanz, sondern auch die Wiederverwendbarkeit von Bauwerksteinen, da synthetische Klebeverbindungen fehlen«, sagt Breuss.

Stahlrecycling

Eine sehr gute Bilanz als Recycling-Baustoff bildet Stahl. »In Österreich werden 88 Prozent eingeschmolzen«, informiert Georg Matzner, Geschäftsführer des Österreichischen Stahlbauverbandes. Stahl kann immer ohne Einbußen in der Qualität recycelt werden. Jeder Stahlproduzent fügt seiner Metallschmelze bereits 20 bis 30 Prozent Stahlschrott zu. Die unmittelbare Wiederverwendung demontierter Wertstoffe und Bauteile ist die zweite Seite von Recycling. ReUse umfasst elf Prozent des Altstahls.



Prozent des Materials recycelt«, berichtet Kradischnig exemplarisch.

>> Recyclingstrategie <<

Die Recycling-Quote soll in der EU bis 2020 mindestens 70 Prozent betragen. Dieser Wert wird in Österreich, Dänemark, Deutschland und den Niederlanden bereits erfüllt. Spanien, Portugal, Italien und die Länder in Zentral- und Osteuropa hinken dagegen hinterher. »Die Recyclingstrategie wird in Österreich bereits gut gelebt«, zeigt sich Car erfreut und verweist darauf, dass sie von Rohstoffproduzenten über Baufirmen bis zu Entsorgern betrieben wird. Auf der Wartebank befindet sich allerdings die Ankündigung des Ministeriums, dass der Einsatz von Recycling-Baustoffen in der öffentlichen Beschaffung durch Veröffentlichung eines Kriterienkatalogs forciert werden soll. Aufgrund der aktuellen politischen Gegebenheiten rechnet Martin Car damit, dass sich erst die nächste Regierung des Themas annimmt.