Neue Rohstoffquellen im Kanton Zürich entdeckt

Was lange achtlos entsorgt wurde, entpuppt sich bei näherem Hinsehen als kostbare Ressource. Das Umdenken hat einen Namen: Urban Mining. Es ist die konsequente Fortsetzung des mittlerweile fest verankerten Recyclinggedankens. Wie der Kanton Zürich die neu entdeckten Rohstoffquellen zum Nutzen von Mensch und Umwelt erschliessen möchte, steht im Massnahmenplan zur Abfall- und Ressourcenwirtschaft 2011 bis 2014.

Die Schweiz gilt als rohstoffarmes Land. Doch der Kanton Zürich ist reicher an edlen Metallen und wertvollen Baustoffen als manches Abbaugebiet in fernen Ländern. «Urban Mining» heisst das Zauberwort. Gemeint ist damit, die Rohstoffe der Zukunft den Hinterlassenschaften unserer Konsumgesellschaft zu entnehmen, anstatt sie zu deponieren. So werden im Kanton Zürich laufend neue Rohstoffquellen entdeckt. Es sind die Konsumgüter, Bauten, Geräte und Installationen, die uns täglich umgeben. In ihnen Ressourcen zu sehen, ist das Resultat einer veränderten Wahrnehmung.

Umwelt und Wirtschaftlichkeit im Auge

Diese Wahrnehmung prägt die Massnahmenplanung zur Abfall- und Ressourcenwirtschaft des Kantons Zürich für die Jahre 2011 bis 2014. Was einst mit der Abfalltrennung begann, soll über eine Vielzahl von Schritten schliesslich zu geschlossenen Stoffkreisläufen führen. Neben der Rückgewinnung bisher ungenutzter Rohstoffe sind weitere Ziele der Zürcher Abfall- und Ressourcenwirtschaft eine möglichst hohe Öko- und Energieeffizienz, ausreichende Entsorgungskapazitäten und der Schutz von Mensch und Umwelt.

Häuser rezyklieren – Starthilfe für einen neuen Trend

Aufgrund der hohen Bautätigkeit fallen im Kanton Zürich zunehmend Reststoffe aus dem Abbruch von Gebäuden an. Diese Reststoffe bilden ein wertvolles Ausgangsmaterial für die Herstellung neuer Baustoffe. Ihre Rückgewinnung schont nicht nur Ressourcen, sondern auch den beschränkten Deponieraum im Kanton.
Neu verfügt die Kantonale Baudirektion über ein Berechnungsmodell, mit dem sich der mittel- und langfristige Anfall der verschiedenen Materialien prognostizieren lässt. Der Kanton Zürich hat zu-

Elmar Kuhn, Sektionsleiter
Sektion Abfallwirtschaft
Abt. Abfallwirtschaft und Betriebe AWEL
Telefon 043 259 39 78
elmar.kuhn@bd.zh.ch
www.abfall.zh.ch

Alois Villiger
Wissenschaftlicher Mitarbeiter
Sektion Abfallwirtschaft
Abt. Abfallwirtschaft und Betriebe AWEL
Telefon 043 259 39 60
alois.villiger@bd.zh.ch
www.abfall.zh.ch

Wolfgang Bollack
Abteilung Kommunikation, Baudirektion

Abfall/ Ressourcen

Ein kontrollierter Gebäudeabbruch mit Materialtrennung ist Voraussetzung für die gezielte Aufbereitung und hochwertige Verwertung.

Quelle: AWEL/Abfallwirtschaft

dem erhoben, wie gross das Potenzial der rezyklierten Materialien als Baustoffe für den Tief- und Hochbau ist, und setzt sich dafür ein, dass sie vermehrt zum Einsatz kommen. Das von der Baudirektion dafür initiierte Projekt «Kies für Generationen» soll sich in der anstehenden Planungsperiode verselbstständigen, also ganz durch die Wirtschaft übernommen werden.
Bei den eigenen Bauten setzt die Baudirektion Kanton Zürich heute zunehmend Rückbaustoffe ein. Sie bekennt sich damit zur Kreislaufwirtschaft und beweist, dass die neu gewonnenen Baumaterialien den heutigen hohen Ansprüchen genügen. Ein Beispiel dafür ist das Gebäude der neuen Kleintierklinik der Universität Zürich (Foto rechts).

Auf der Suche nach Metallvorkommen im Zürcher Oberland

Auch die Verbrennungsrückstände, welche täglich in den Kehrichtverwertungsanlagen anfallen, enthalten bisher ungenutzte, wertvolle Substanzen. Ihre Rückgewinnung und Wiederverwendung schont beschränkte Ressourcen und reduziert Umweltbeeinträchtigungen bei der Gewinnung und Verarbeitung von Rohstoffen.
Wertvolle Grundlagenarbeit dafür leistet das Zentrum für nachhaltige Abfall- und Ressourcennutzung ZAR, das mit

Aluminium-Nuggets gewonnen aus KVA-Schlacke (Fraktion <0.5mm).
Quelle: KEZO Hinwil

Kleintierklinik: weitgehend aus Recyclingbeton.
Quelle: AWEL/Abfallwirtschaft

Hilfe der Baudirektion seit Mitte 2010 in der Kehrichtverwertung Zürcher Oberland (KEZO) in Hinwil operativ ist. Praxisnah entwickelt man dort technische Verfahren zur Rückgewinnung von Eisen, Kupfer und Aluminium sowie von Glas und Keramik aus der KVA-Schlacke.
Was nicht verwertet wird, soll künftig nachsorgefrei lagerbar sein und zugänglich bleiben, damit man der Schlacke eventuell später mit neuen Verfahren weitere Wertstoffe entnehmen kann. Die am ZAR gewonnenen Erkenntnisse sollen auch auf die weiteren KVA im Kanton Zürich übertragen werden.

Selbstversorger beim landwirtschaftlichen Dünger werden

Phosphor ist als wichtiger Bestandteil des landwirtschaftlichen Düngers für die Nahrungsmittelproduktion unerlässlich. Der schweizerische Klärschlamm enthält etwa die gleiche Menge Phosphor, die wir als Mineraldünger für die Landwirtschaft jedes Jahr importieren. Ziel der kantonalen Ressourcenpolitik ist es, den Phosphor aus dem Klärschlamm zurückzugewinnen und ihn der Landwirtschaft als Dünger zur Verfügung zu stellen. Im Kanton Zürich soll dafür bis Mitte 2015 eine zentrale Anlage zur Behandlung des Klärschlamms erstellt werden, die die spätere Rückgewinnung von Phosphor möglich macht.

Trennen und Sammeln weiterhin zentral

Bei den täglichen Abfällen bleibt das bewährte Trennen und Sammeln trotz neuer Rückgewinnungsmethoden das A und O. Der Massnahmenplan sieht vor, die heutigen, auf hohem Niveau angelangten Abläufe im Recycling weiter zu verbessern. Beim Sammeln, Verwerten, Behandeln und Entsorgen von Abfällen kommt den Gemeinden weiterhin eine wichtige Funktion zu. Das Amt für Abfall, Wasser, Energie und und Luft (AWEL) unterstützt sie dabei bestmöglich. Es gilt, die Sammlung von Kehricht und Separatabfällen zu optimieren, die Abfallkosten durch Benchmarking zu kontrollieren und durch die Zusammenarbeit mit Nachbargemeinden zu reduzieren.

Den rechtlichen Rahmen dem technischen Fortschritt anpassen

Im Zusammenhang mit Urban Mining entstehen laufend umweltfreundlichere und wirtschaftlichere Verfahren zur Abfallbehandlung mit verbesserter Ressourcennutzung. Die Baudirektion strebt an, dem jeweiligen Stand der Technik in allen wichtigen Bereichen der Abfallwirtschaft zum Durchbruch zu verhelfen. Sie führt dazu Erhebungen durch und macht diese öffentlich zugänglich. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sollen kontinuierlich den neusten Erkenntnissen angepasst werden.

Massnahmenplan und zugehörigen Bericht bestellen
Massnahmenplan (16 Seiten, gratis) bzw. zugehöriger Bericht (76 Seiten, Unkostenbeitrag Fr. 20.–)
Herausgeber: Baudirektion des Kantons Zürich, AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Walchetor, 8090 Zürich.
Bestellung bei
kdmz, Räffelstr. 32, Postfach, 8090 Zürich
Telefon 043 259 99 99
info@kdmz.zh.ch