



»Urban Mining ist ohne verlässliche Datenbasis schwer umsetzbar. Deshalb brauchen wir einen Rohstoffkataster«, erklärt ARA-Vorstand Christoph Scharff.

➤ *Urban Mining*

## Was, wo und wie

*Das Thema Urban Mining ist heute in aller Munde.*

Denn während die geogenen Rohstofflager immer kleiner werden, wachsen die anthropogenen Lager immer weiter. Welche Rohstoffe wo verarbeitet sind und wie sie einer Verwertung zugeführt werden können, sind die zentralen Fragen im städtischen Bergbau, erklärt Christoph Scharff, Vorstand der Altstoff Recycling Austria AG (ARA), im Interview mit dem Bau & Immobilien Report.

*Von Bernd Affenzeller*

**Report:** In den letzten Jahren ist viel von Urban Mining die Rede. Welche Rolle spielt Urban Mining heute tatsächlich – international und in Österreich?

**Christoph Scharff:** Der Begriff ist nicht neu, ist in den letzten Jahren aber bekannter geworden. Auslöser war die Rohstoffkrise von 2009. Die Europäische Union ist eine eher rohstoffarme Gegend. Das hat nicht in erster Linie geologische sondern oft raumplanerische Gründe. An die meisten Rohstoffe in Europa kommen wir durch die Raumwidmung gar nicht mehr ran.

**Report:** Welche Relevanz hat also Urban Mining?

**Christoph Scharff:** Dazu muss ich ein

wenig ausholen. Es gibt eine große Menge an geologischen Rohstoffvorkommen. Die sind aber nicht unbedingt dort zu finden, wo die größte Nachfrage herrscht. Um diesen Konflikt zu lösen, wurden verschiedene Strategien entwickelt, vom Handel über Diplomatie und Krieg bis zur Entwicklung neuer Technologien, um Abhängigkeiten zu reduzieren oder Stoffe zu substituieren. In diesen Bereich fällt auch das Thema Recycling.

In der Abfallwirtschaft geht es immer um Lager und Ströme. Das Recycling konzentriert sich heute in erster Linie auf die Ströme, auf sogenannte Schnelldreher. Das sind Produkte, die schnell zu Abfall werden, wie Verpackungen, Zeitungen, aber auch Handys. Das Recyc-

ling dieser Schnelldreher funktioniert in Österreich sehr gut. Da gehören wir zur absoluten Weltspitze. Was wir, nicht nur in Österreich, sondern auch international, in der Vergangenheit weniger beachtet haben, sind die Bestände. Neben den Beständen nach Gebrauch, die auf Deponien zu finden sind, geht es vor allem um die Bestände in Gebrauch. Das sind Gebäude, Kabelstränge, Straßen, also die ganze von Menschenhand geschaffene Infrastruktur. Diese Bestände sind da und werden irgendwann als Rohstoffe verfügbar sein. Diese Lager nehmen auch ständig zu, sie werden jeden Tag angereichert. Während also die geogenen Lager immer kleiner werden, werden die anthropogenen Lager immer größer. Irgendwann wird der Zeitpunkt erreicht sein, an dem es mehr anthropogene Lager gibt als geogene. Und diese Vorkommen haben einen weiteren Vorteil: Sie befinden sich vor Ort.

**Report:** Werden diese Potenziale heute schon genutzt oder handelt es sich dabei um Zukunftsvisionen?

**Christoph Scharff:** Sie werden schon genutzt, aber nur zu einem geringen Teil. Vieles wird zu neuem Rohstoff aufbereitet, aber es weiß niemand, wie viel auch wieder verwertet wird. Es fehlt die Bilanz. Wir haben gute Ideen und exzellente Technologien, aber es fehlt der strukturierte Zugang. Wir sprechen von Urban Mining, also vom städtischen Bergbau. Im Bergbau gibt es seit Jahrhunderten etablierte Verfahren der Exploration, der Prospektion und der Bonitäts-Erhebung. Das gibt es beim Urban Mining nicht.

**Report:** Urban Mining hat also vor allem mit fehlenden Datenmaterial zu kämpfen?

**Christoph Scharff:** Das ist ein Hauptproblem. Deshalb wird jetzt auch mit Unterstützung der ARA an der TU Wien ein Christian Doppler-Labor für anthropogene Ressourcen eingerichtet. Dort soll die Datenbasis für Urban Mining entwickelt und verbessert werden. Wir brauchen Antworten auf die Fragen, welche Rohstoffe wo liegen und wie sie wieder gewonnen werden können. Das Ziel ist gewissermaßen ein Kataster.

**Report:** Es sollte also schon beim Bau

eindeutig hinterlegt werden, was wo verwendet wurde?

**Christoph Scharff:** Die Daten liegen ja beim Planer und Bauherren auf. Es nutzt sie nur keiner. Sie werden nicht gesammelt. Ein Gebäudepass ist nicht nur aus energetischer Sicht interessant, sondern auch aus Sicht der Rohstoffe wertvoll. Wenn wir heute anfangen, die Neubauten zu erfassen, dann haben wir in 20 Jahren einen schönen Datenpool.

**Report:** Wo liegen die größten Potenziale? Welche Rohstoffe, deren Abbau sich lohnt, kommen im urbanen Bereich am häufigsten vor?

**Christoph Scharff:** Das ist ein bisschen ein wunder Punkt. Das Problem ist, dass der Zuwachs an schönen, reinen Stoffen immer weniger wird. Denken Sie nur an die thermische Sanierung: Was da an die Hauswände geklebt wird, ist als Werkstoff optimiert. Das werden wir mit herkömmlichen Methoden aber nicht mehr trennen und verwerten können. Das ist das Problem der Verbundmaterialien und -werkstoffe. Gut erhalten bleiben der ganze Baustahl, die mineralischen Rohstoffe, Kabelstränge und ähnliches.

**Report:** Das heißt, in vielen Fällen rechnet sich Urban Mining gar nicht. Ist es dann nicht vernünftiger, gleich alles zu entsorgen, als mit großem Aufwand einige wenige Rohstoffe zu gewinnen?

**Christoph Scharff:** Natürlich besteht die Gefahr, dass der Aufwand zu groß wird. Aber dann muss man sich überlegen, was Second Best ist. Das ist in der Regel nicht das »Wegschmeißen«. Man kann sich beim Recyceln verschiedene Eigenschaften zunutze machen. Die höchste Wertigkeit hat eine Funktionsnutzung wie etwa bei Re-Use-Produkten. Ist es nicht möglich, die Funktion zu nutzen, versuchen wir den Rohstoff für neue Produkte zu nutzen, wie etwa Papierfasern. Ist das auch nicht möglich, dann nutzt man zumindest den Energieinhalt der Stoffe durch kontrollierte Verbrennung.

**Report:** Wird sich Urban Mining aufgrund der steigenden Rohstoffkosten auch im großen Stil rechnen?

**Christoph Scharff:** Ich glaube nicht, dass Rohstoffe real langfristig teurer werden.

Vielleicht kurzfristig, aber langfristig betrachtet ist das eine Legende. Rohstoffe haben ihre Lebenszyklen. Jetzt jagen alle dem Lithium nach. Da gibt es aufgrund der Elektromobilität einen Hype. Der wird ein paar Jahre dauern, dann gibt es eine neue Technologie und Lithium wird an Bedeutung verlieren. Denn es geht nicht um den Stoff an sich, sondern um die Funktion.

**Report:** Wenn es diesen Kataster jetzt schon gäbe und wir wüssten, welche Stoffe wo verbaut und vergraben sind, welche Materialien hätten den größten Wert?

**Christoph Scharff:** Das sind jetzt sehr viele Konjunktive. Man muss unterscheiden zwischen der volkswirtschaftlichen und der betriebswirtschaftlichen Ebene. Bei der Entwicklung eines Rohstoffkatasters steht für mich die Standorticherung der europäischen Wirtschaft im Vordergrund. Denn zu den wichtigsten Wettbewerbsfaktoren zählen neben dem Know-how und den Arbeitskräften auch die Rohstoffe. Welche Rohstoffe jetzt den größten Wert hätten, wage ich nicht zu sagen. Aber wahrscheinlich liegt das größte Potenzial im Bereich der Metalle.

**Report:** Was macht die ARA konkret um das Thema Urban Mining voranzubringen?

**Christoph Scharff:** Unser Kerngeschäft ist das Recycling von Verpackungen. Wir sammeln, erfassen und verwerten pro Jahr rund 800.000 Tonnen an Sekundärrohstoffen. Aber natürlich sind wir auch in anderen Bereichen tätig. Die ERA, ein Tochterunternehmen der ARA, kümmert sich etwa um die Verwertung von Elektroaltgeräten. Unsere Aufgabe ist es, die gewonnenen Rohstoffe der österreichischen Industrie zur Verfügung zu stellen. Unsere Rohstoffe bleiben zu 95 % in Österreich. Aber wir blicken auch in die Zukunft und fragen uns, wo die Aufgaben der ARA in fünf bis zehn Jahren liegen. Da kommt man am Thema Urban Mining nicht vorbei. Dafür braucht es aber noch jede Menge Forschungsarbeit. Deshalb arbeiten wir eng mit der TU Wien und der Montanuniversität Leoben zusammen und engagieren uns beim neuen Christian Doppler-Labor. □



# Report

## DIE THEMEN IM NÄCHSTEN HEFT:

### □ Infrastruktur & Bau:

*Wie die Politik für Rückenwind in der Bauwirtschaft sorgen will.*

### □ Leichtbau:

*Holz und Stahl auf der Überholspur.*

### □ Energie:

*Heizen, kühlen, dämmen.*

### □ EDV & Bau:

*Die große Report-Umfrage: Die User küren die besten Programme.*

### □ Baumaschinen:

*Die besten Einsatzberichte im Überblick.*

*Der Bau & Immobilien Report bietet das passende redaktionelle Umfeld für Ihre Werbebotschaft.*

**AUSGABE 8/2012**

**Anzeigenschluss: 10. September**

**Erscheinungstermin: 18. September**

## KONTAKT

Daniela Skala

01/902 99 77

0676/898 299 209

skala@report.at