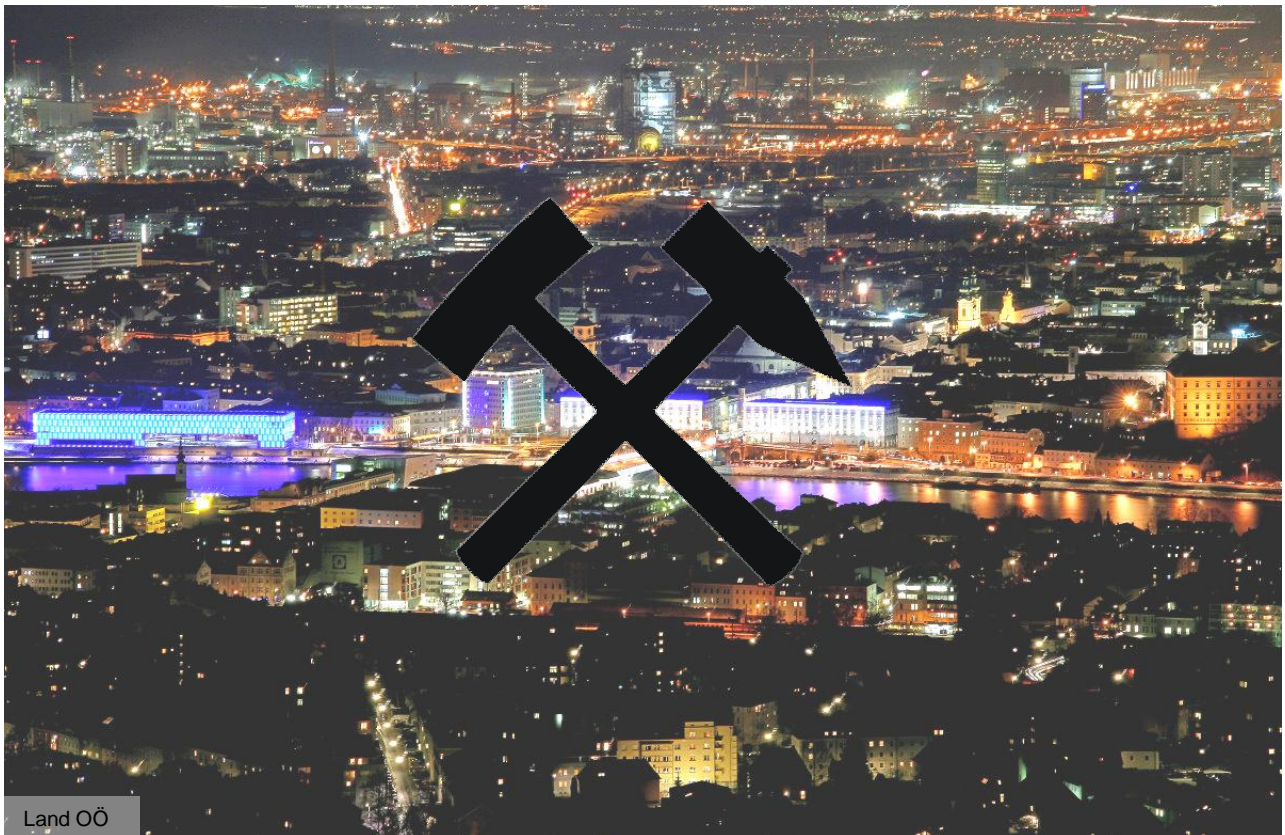


"Urban Mining" – Rohstoffgewinnung der Zukunft



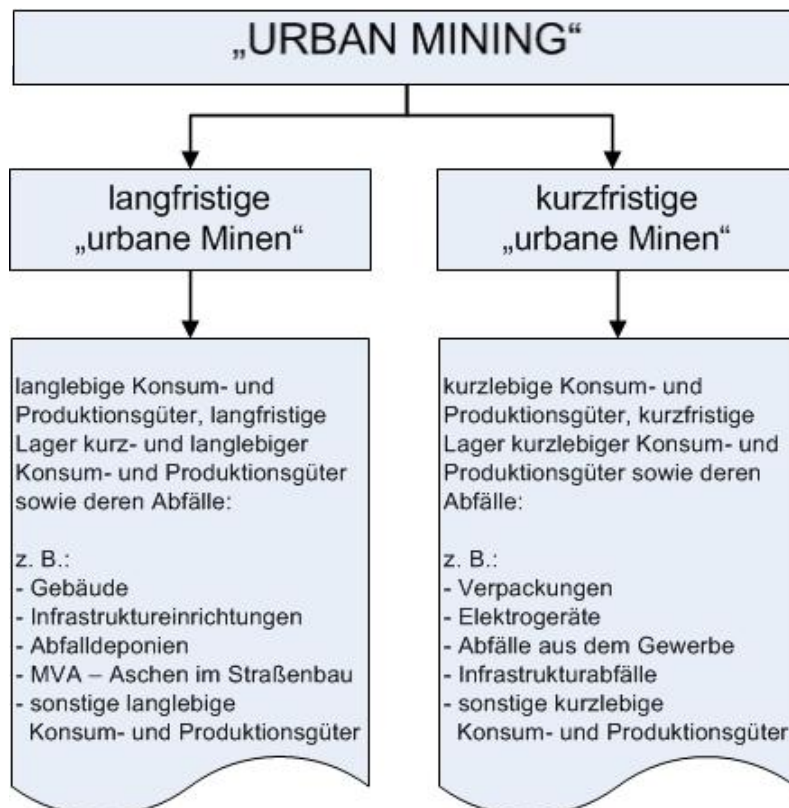
Land OÖ

Ausgangssituation

Unsere zunehmende Einwegwirtschaft entnimmt der Erde riesige Mengen Rohstoffe, veredelt und verarbeitet sie, verbindet sie mit anderen Stoffen und stellt Produkte her, die nach dem Gebrauch als Abfall entsorgt werden und nicht wieder in den Wirtschaftskreislauf gelangen. Einerseits enthalten besonders High-Tech-Produkte unzählige Rohstoffe, oft nur in geringen Mengen, deren Abbau auf wenige Länder beschränkt ist und mit gesundheitlichen und ökologischen Schäden einhergeht, andererseits verbauen wir Massenrohstoffe tonnenweise in unseren Gebäuden und der Infrastruktur.

Der Begriff "Urban Mining" tauchte in den 90er Jahren das erste Mal auf und bezeichnet den urbanen Raum, also städtische Strukturen, als "Rohstoffmine der Zukunft".

Es werden kurzfristige urbane Minen (z.B. Verpackungen und kurzlebige Konsum- und Produktionsgüter) und langfristige urbane Minen (z.B. Gebäude und Infrastruktureinrichtungen) unterschieden.



Wikimedia Commons / Zwille
(verändert)

4-Säulen-Modell des "Urban Mining"

"Urban Mining" baut auf vier Säulen auf und geht damit über Recycling und Kreislaufwirtschaft hinaus (vgl. www.urbanmining.at/about).

- **Urban Mining - Design**

Bereits bei der Gestaltung und Produktion von Konsum- und Industriegütern sollte nicht nur auf optimierten Ressourceneinsatz, minimale Umweltbelastungen und sozial faire Bedingungen geachtet werden, sondern auch auf die Rückgewinnbarkeit der einzelnen Stoffe.

- **Bewahrung der Rohstoffinformationen**

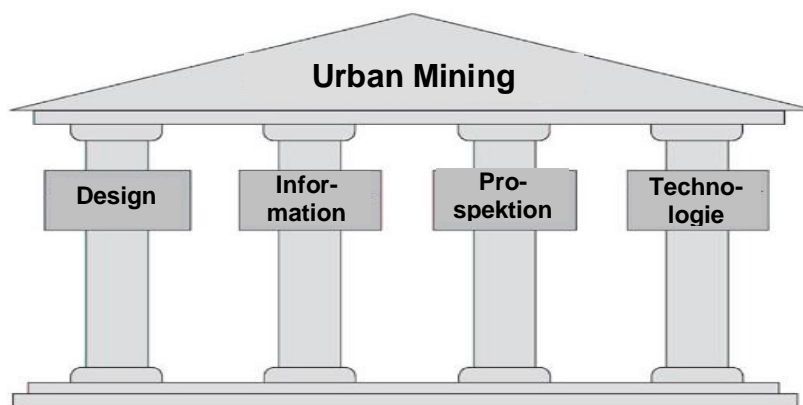
Vor allem bei Gütern mit langer Lebensdauer fehlen an ihrem Lebensende Informationen über Art, Menge und Zusammensetzung. Es müssen geeignete Systeme entwickelt werden, um die bei der Herstellung bzw. beim Bau vorhandenen Daten zu erhalten (z.B. Güterpass).

- **Urbane Prospektion**

Wie im klassischen Bergbau müssen mögliche urbane Lagerstätten vor einer Exploration (Erschließung) lokalisiert und erkundet werden ("Ressourcenkataster"). Dazu ist es nötig, spezielle Methoden zum Auffinden und Auswerten des urbanen Rohstofflagers zu entwickeln.

- **Technologien für Trennung und Rückgewinnung**

Um den Materialverbund der urbanen Produkte und Güter lösen und einzelne Stoffe heraustrennen zu können, werden neue Technologien benötigt, die eine wirtschaftliche Rückgewinnung und sekundäre Verarbeitung möglich machen. Dazu sind physikalische und chemische Prozesse zu entwickeln, die mit wenig stofflichem und energetischem Aufwand die Gewinnung von wertvollen, sauberen Rohstoffen erlauben.



Ausblick und Empfehlungen

"Urban Mining" ist mehr als ein Umwelt- bzw. Abfallthema. Es geht insgesamt um eine erhöhte Versorgungssicherheit mit teilweise knappen und besonders für zukünftige Technologien wertvollen Rohstoffen. Damit kann "Urban Mining" zu einem Wettbewerbsfaktor und Standortvorteil werden, wenn Wirtschaft und Politik die Chancen der Sekundärrohstoffgewinnung rechtzeitig wahrnehmen. Sie hat auch das Potential, neue Arbeitsplätze zu schaffen, die inländische Wertschöpfungskette könnte sich von der Forschung und Entwicklung neuer Prospektions- und Explorationstechnologien bis hin zur Aufbereitung und Wiederverwendung ziehen.

Durch die strengeren gesetzlichen Auflagen in der Abfallwirtschaft bekommen "Urban Mining"-Konzepte zukünftig weiteren Aufwind. Besonders die verschärfte Situation bei der Deponierung von Materialien führt zur Notwendigkeit Abfälle in höherem Maße im Kreislauf zu führen.

Eine Forcierung von "Urban Mining"-Projekten in Oberösterreichs Wirtschaft verlangt, die grundlegenden Voraussetzungen entsprechend dem erwähnten "4-Säulen-Modell" zu schaffen. Zum einen sollten die Materialzusammensetzungen und der Verbleib von Gütern landesweit besser erfasst werden (Urban Mining – Kataster) und zum anderen sind Methoden zur Rückgewinnung und Weiterverarbeitung zu erforschen bzw. weiter zu entwickeln.

Kontakt:

Amt der Oö. Landesregierung
Direktion Präsidium

Oö. Zukunftsakademie

4021 Linz • Kärntnerstraße 10-12

Tel.: (+43 732) 77 20-144 02

Fax: (+43 732) 77 20-21 44 20

E-Mail: zak.post@ooe.gv.at

Internet: www.ooe-zukunftsakademie.at
www.land-oberoesterreich.gv.at

Ansprechperson:

Mag. Dr. Reingard Peyrl, MSc