Industrielle Recyclinglösungen

Der politische Wille, sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene, ist die Verstärkung der „3 R“ – Reuse, Recycling und Recovery. Der von der EU-Kommission vorgelegte erste Entwurf der Abfallrahmenrichtlinie steht unter dem Kernthema „Circular Economy“, verkürzt oft auch als ZERO WASTE bezeichnet. Natürlich ist zu erwarten, dass durch den Diskussionsprozess noch einiges geändert werden wird. Aber die Zielrichtung ist klar: Recycling, insbesondere von Siedlungsabfällen, soll massiv verstärkt werden. Eines hat sich in den letzten Jahren seit der Implementierung der 5-stufigen Abfallhierarchie in die nationalen Abfallgesetze gezeigt: Die abfallwirtschaftlichen Grundsätze sind zahnlos, wenn sie nur in wenigen Fällen eine wirtschaftliche Auswirkung haben. Lediglich bei der Abfallverbringung, bei der Bewertung der thermischen Behandlung und bei der Quotenberechnung von Sammel- und Verwertungssystemen waren sie zu berücksichtigen. Das Ignorieren dieser sehr sinnvollen Grundsätze führt bisher zu keinerlei Konsequenzen und ihre Bedeutung ist daher für die abfallwirtschaftliche Praxis meist unbedeutend. Wenn höherwertigere Abfallbehandlung wirklich gewünscht wird, muss sie aber auch mit Lenkungsmaßnahmen unterlegt werden. Das richtige Modell zu finden wird eine der Herausforderungen der Abfallpolitik werden.

Tatsache ist, dass die klassische Abfallwirtschaft meist kein Recycling im eigentlichen Sinn durchführt. Die abfallwirtschaftlichen Anlagen stellen in der Regel nur Vorprodukte oder Konzentrate her, die in nachfolgenden industriellen Prozessen stofflich verwertet werden. Die Lösungen der Industrie sind es, die „Recycling“ ermöglichen. Motor ist in der Regel der Hunger nach günstigen Rohstoffen, um die Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. So ist beispielsweise die österreichische Zementindustrie weltweit führend beim Einsatz von Ersatzbrennstoffen und Ersatzrohstoffen. Aber auch die Papier-, Glas-, Holz- und Metallindustrie haben sich zu Recyclingunternehmen entwickelt und wären ohne Einsatz von sekundären Rohstoffen weniger wettbewerbsfähig. Auch wenn die Herstellung der Produkte im Vordergrund steht und die abfallwirtschaftliche Rolle als Recycler nur untergeordnet ist, so ist doch die Bedeutung der Industrie für die moderne österreichische Abfallwirtschaft sehr hoch geworden. Deshalb ist auch die Symbiose von klassischer Abfallwirtschaft (als Materiallieferant und Vorbehandler) und Industrie (als Rohstoffverwerter) von zukünftig noch höherer Bedeutung, wenn wir die Kreislaufführung von Stoffströmen verstärken wollen.

Diese Ausgabe der *Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaft* steht unter dem Thema der industriellen Verwertungslösungen. Es werden schwerpunktmäßig Projekte vorgestellt, die industrielle Bedeutung haben oder in Kooperation mit der Industrie abgewickelt werden.

Ein Beitrag beschäftigt sich mit der Vorbewertung von Bauteilen von Lithium-Ionen-Batterien aus e-Cars und wurde im Rahmen des LIBRES-Projektes mit der Automobilindustrie (Fa. MAGNA) erarbeitet. Zwei Beiträge beschäftigen sich mit Hochtemperaturprozessen, die nur in industriellen Anlagen umgesetzt werden können. Einerseits die Rückgewinnung von Zink aus zinkhaltigen Stahlwerksstäuben in einem Flash-Reaktor (RECODUST-Verfahren) und andererseits die Gewinnung von Phosphor aus Klärschlammaschen im RECOPHOS-Prozess. Das FerroDECONT-Verfahren ist ein neues innovatives Verfahren, das für die Altlastensanierung entwickelt wurde, nun aber auch für die Rückgewinnung von Metallen aus Abwasser eingesetzt werden soll. Abgerundet wird das Thema durch einen Beitrag, der sich der industriellen Symbiose am Beispiel des europäischen ZeroWin-Projektes widmet.

Die Beiträge zeigen die Dynamik der Entwicklungen im industriellen Umfeld und die Chancen für die recyclingorientierte österreichische Abfallwirtschaft.

Univ.-Prof. DI Dr. R. Pomberger

Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft
Montanuniversität Leoben
Franz-Josef-Strasse 18/I
8700 Leoben, Österreich
roland.pomberger@unileoben.ac.at

Univ.-Prof. DI
Dr. Roland Pomberger