

Kurzfassung

Problemstellung – Zielsetzung

Unterschiedlicher Quellen zufolge ist bekannt, dass ein großer Teil der geernteten und verarbeiteten biogenen Rohstoffe (je nach Berechnungsmethodik zwischen 10 – 90 %) nicht im endgültige Produkt Verwendung finden. Diese anfallenden, biogenen Reststoffe beinhalten jedoch häufig wertvolle und potentiell gewinnbringende Bestandteile (sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe; hochstrukturierte Biomoleküle,...), die eine Basis für eine zusätzliche industrielle und gewerbliche Nutzung bilden und somit zu einer erhöhten Wertschöpfung beitragen können.

Ziel der vorliegenden Vorstudie ist es daher, grundlegende Daten der biogenen Reststoffströme aus dem Industriesektor der Nahrungsmittelerzeuger zu erheben (non-product Stoffströme), sowie Informationen über die Innovationsfindung, die Forschungs- und Entwicklungsarbeit und den derzeitigen Stand biogener Reststoffnutzung bzw. Reststoffverwertung in der österreichischen Nahrungsmittelindustrie zu erhalten. Die Auswahl des Bereiches der Lebensmittelindustrie gründet sich auf der Tatsache, dass dieser Sektor in Österreich zu einem der bedeutendsten Industriezweige zählt.

Ergebnisse

Die Methode der Fragebogen-Erhebung erwies sich als generell sehr gut geeignet, um einerseits die Basisdaten der Betriebe im Bereich des Aufkommens und der Verwertung biogener Reststoffe zu erheben und andererseits erste Ansatzpunkte für eine Reststoffvermeidung zu ermitteln bzw. Wege für eine verbesserte Reststoffverwertung exemplarisch aufzeigen zu können. Unter anderem wurde zu diesem Zweck die Methode des „Upsizing“ nach G. Pauli näher beleuchtet und deren Umsetzbarkeit in Österreich kurz diskutiert. Anhand einiger ausgewählter Beispiele und Unternehmungen wurde qualitativ und quantitativ dargestellt, welche Potentiale gegenwärtig nicht genutzt werden. Als ein Beispiel sei die Umsetzung von Cleaner Production Maßnahmen gemeinsam mit branchenübergreifendem Einsatz eines Wastesharing-Konzeptes erwähnt, welche signifikante Einsparungen für die betrachteten Unternehmen und deutliche Stoffstromreduktionen mit sich bringen könnte.

Gleichzeitig wurde versucht, Faktoren zu ermitteln, welche in Österreich derzeit ausschlaggebend dafür verantwortlich zeichnen, dass innovative industrielle Umsetzungen am Sektor der biogenen Reststoffnutzung und –verwertung nicht durchgeführt werden. Als Hauptursachen wurden identifiziert:

- geringe Investition in F&E-Arbeit durch die Unternehmen im Bereich der biogenen Reststoffnutzung aufgrund bereits vorhandener Absatzwege (Futtermittelindustrie, Landwirtschaft) oder „billiger“ Entsorgungsmöglichkeiten (Kompostierung biogener Rohstoffe)
- oftmals geringe Zusammenarbeit der Betriebe horizontal (branchenintern) und vertikal (entlang der Produktionskette)
- Struktur der Unternehmen: KMU's haben oftmals keine eigene F&E-Abteilung, Investitionen in externe F&E werden gescheut
- „Economy of Scale“ – Wirtschaftlichkeit der Verwertung im eigenen Unternehmen ist wegen zu geringer Mengen nicht gegeben, weshalb die biogenen Reststoffe verkauft werden, obwohl somit Wertschöpfungspotentiale abfließen

Schließlich wurde anhand einiger exemplarischer, zukünftiger Projektideen die Möglichkeit aufgezeigt, auf welche Art die Verwertung biogener Reststoffe gewinnbringender als derzeit erfolgen könnte – nämlich durch die Nutzung interdisziplinärer Synergismen zur Schaffung zusätzlicher regionaler Wertschöpfung.

Folgende Beispiele seien genannt:

- Nutzung von Prozesshilfsstoffen aus der Lebensmittelindustrie in der Baustoffindustrie. Einige anorganische Reststoffe aus der Lebensmittelindustrie (Bentonit, Kieselgur) könnten im Sinne eines „Waste-Sharing“-Konzeptes einer Nutzung in der Baustoffindustrie (Zement, Füllstoffe) zugeführt werden.
- Nutzung von Trestern aus der Obstverarbeitung zur Gewinnung von Ölen und Aromastoffen. Durch ein Branchen-Gesamtkonzept zur Verwertung der Fruchttrester könnten derzeitige Hemmnisse (z.B. „Economy of Scale“ – zu geringe Mengen, zu hohe Investitionsvolumina für einzelne Unternehmen) überwunden werden, um die vielfältigen Koppelnutzungsmöglichkeiten dieser biogenen Reststoffe in Österreich zu nutzen.
- Aufbau einer „Micro-brewery“ nach dem IBS System: An einer konkreten Kleinbrauerei könnte demonstriert werden, dass die in dieser Studie aufgezeigten Konzepte zur Kreislaufwirtschaft (vgl. G. Pauli) auch in Österreich gewinnbringend realisierbar sind. Zusätzlichen Anreiz könnte der „Schau-Charakter“ einer solchen Brauerei bieten.