

## 25. HÜLSENBERGER GESPRÄCHE

---

### **Innovative Kleiebioraffinerie: Vom Nebenprodukt zu High-Value-Produkten**

*Prof. Dr. Wolfgang Kneifel, Universität für Bodenkultur Wien / Österreich*

Bei einem weltweiten Produktionsvolumen von rund 650 Mio. Tonnen pro Jahr nimmt Weizen nach Mais und Reis eine Spitzenposition unter den wichtigsten Agrarrohstoffen ein. Allein in Österreich wurden etwa im Jahr 2010 ca. 1,4 Mio. Tonnen Weizen geerntet, wovon etwa 70 % zu Mehl verarbeitet wurden. Bei der Mehlerzeugung selbst fällt die Weizenkleie, die rund 20 % des Getreidekorns ausmacht, als mengenmäßig bedeutendes Nebenprodukt an, so dass z.B. in Europa das jährliche Aufkommen an Weizenkleie mit ca. 10 Tonnen beziffert wird. Derzeit wird Weizenkleie fast ausschließlich zu Fütterungszwecken eingesetzt; nur geringe Mengen finden als diätetisches Nahrungsmittel Verwendung. Aufgrund ihrer besonderen Zusammensetzung eignet sich Weizenkleie jedoch darüber hinaus auch als wertvoller Rohstoff, der im Rahmen einer Bioraffinerie, alternativ oder ergänzend zu herkömmlichen Quellen, bedeutende Substanzen und Produkte liefern kann.

Ähnlich dem Konzept einer petrochemischen Raffinerie verfolgen Bioraffinerien das Ziel einer ganzheitlichen Verwertung von Rohstoffen samt den anfallenden Nebenströmen. Die Strategie einer Kleiebioraffinerie konzentriert sich zum einen auf die Umsetzung eines kaskadenartigen Nutzungskonzepts, zum anderen aber auch auf die Gewinnung wertvoller Komponenten wie z.B. Glukose oder Proteine und Aminosäuren bzw. Building Blocks. Dazu wird die Kleie in unterschiedlichen Be- und Verarbeitungsstufen sowie mit geeigneten Aufschlussprozessen behandelt, zerlegt und fraktioniert, wodurch wiederum verschiedene Nebenströme entstehen können. Die nachfolgende, darunter auch die energetische Verwertung dieser Nebenströme ist ein weiterer, interessierender Bestandteil eines solchen Bioraffineriekonzeptes.

Obwohl Kleie aufgrund seiner Zusammensetzung im Vergleich zu anderen agrarischen Rohstoffquellen bzw. Nebenprodukten äußerst komplex ist und analytisch wie verfahrenstechnisch hohe Ansprüche stellt, kann die Kleiebioraffinerie als zukunftsweisendes und innovatives Beispiel für eine auf bioökonomischen Überlegungen basierenden Verwertungsstrategie dienen.