

## 25. HÜLSENBERGER GESPRÄCHE

---

### **Biokohle**

#### **– Ende der Bioraffineriekaskade oder Teil eines Wertschöpfungszyklus?**

*Prof. Dr. Reiner Brunsch, Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim E.V. (ATB) und Humboldt-Universität zu Berlin*

Biokohlen als Möglichkeit zur Verbesserung der Fruchtbarkeit landwirtschaftlicher Böden und als Kohlenstoffsенke sind in den letzten Jahren verstärkt diskutiert, in Deutschland und der ganzen Welt.

Die langfristige Bindung des zuvor von Pflanzen aus der Atmosphäre akkumulierten Kohlenstoffs im Boden erscheint als einfache Methode, dem CO<sub>2</sub>-Anstieg in der Atmosphäre zu begegnen und gleichzeitig die Fruchtbarkeit der Böden zu verbessern, zumal es mit Terra Preta eine Jahrtausendealte Methode gibt.

Nach einigen Eckdaten zum Kohlenstoffkreislauf werden organische Ausgangsmaterialien und Karbonisierungsverfahren vergleichend gegenübergestellt. Hierbei wird deutlich, dass es in Abhängigkeit von Substrat und Prozessführung möglich ist, Biokohlen mit sehr unterschiedlichen Eigenschaften herzustellen. Unterschiede treten auch bei den Energiebilanzen und Nebenprodukten auf, lassen sich aber in erheblichem Maß durch die Prozessführung beeinflussen.

Die möglichen Nutzungen von Biokohlen spannen sich von der Verbrennung zur Energiegewinnung (relativ schneller Rückfluss des Kohlenstoffs in die Atmosphäre) über den Einsatz als Bodenfruchtbarkeitsverbesserer in landwirtschaftlich genutzten Böden bis zur langfristigen Kohlenstoffsequestrierung.

Bisher verfügbare ökonomische Bewertungen machen die starke Abhängigkeit der Kosten der Biokohlerzeugung von den Ausgangsmaterialien und gewählten Prozessen deutlich. Die Rentabilität wird andererseits von der Verwendung und dem sich daraus errechnenden Nutzen der Kohlen bestimmt. Einzelne Nutzeffekte, wie z.B. Hygienisierung lassen sich zudem schwer monetarisieren.

Die Kenntnisse über die verfahrenstechnischen Möglichkeiten zur Karbonisierung von organischen (Rest-)Stoffen und der Gestehungskosten von Biokohlen lassen ethische Fragen aufkommen, auf die abschließend eingegangen wird. So z.B. die Frage, ob es legitim ist, (nach heutigem Kenntnisstand unbedenkliche) Möglichkeiten der Kohlenstoffsequestrierung aus Kostengründen nicht zu nutzen, wenn wir gleichzeitig weiterhin fossilen Kohlenstoff verbrennen und dafür keine kostendeckenden Gebühren erhoben werden, oder weil andere Maßnahmen kostengünstiger den Treibhauseffekt bremsen können?

Zusammenfassend lässt sich die Titelfrage mit „sowohl als auch“ beantworten. So bildet ein Karbonisierungsprozess einen sinnvollen Abschluss der Nutzungskaskade von Biomassen. Die Verwendung der Biokohle entscheidet aber darüber, ob und wann der Kohlenstoff in den kurzfristigen (biologischen) Kreislauf zurückkehrt und welche Wirkung er dort erzielt.