



## „Wir machen Biokohle wirtschaftlich“

**Volker Zwing** führt die Geschäfte von CS Carbonsolutions, einem Unternehmen, das vor eineinhalb Jahren gegründet wurde. Es besitzt das exklusive Nutzungsrecht am Patentportfolio eines Verfahrens zur Umwandlung von Biomasse, das am **Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung** in Potsdam entwickelt wurde. Wie weit die praktische Umsetzung inzwischen gediehen ist – darüber sprachen wir mit Zwing.

*Sie nutzen einen Prozess, den der Max-Planck-Wissenschaftler Markus Antonietti vor drei Jahren entwickelt und damit viel Aufsehen erregt hat: die hydrothermale Carbonisierung. Worum handelt es sich dabei?*

**Zwing:** In dem Verfahren wird Biomasse unter Druck und bei erhöhter Temperatur in Kohle und kohleartige Produkte umgewandelt. Im Gegensatz zu anderen Biomasseverfahren, wo sehr oft trockene Biomasse gefordert wird, können wir, ja wollen wir nasse Biomasse einsetzen, weil der Prozess ohnehin in Wasser stattfindet. Somit können wir Biomassen verwenden, die heute nicht sinnvoll genutzt werden können und teilweise sogar ein Entsorgungsproblem darstellen.

*Worin liegen die größten Schwierigkeiten bei der industriellen Umsetzung?*

**Zwing:** Das Kernproblem ist die Energetik: Der Prozess selbst ist exotherm, das heißt, bei der Reaktion wird Energie frei. Und diese frei werdende Energie müssen Sie sinnvoll steuern, um sie für die Aufrechterhaltung des Prozesses wieder zu nutzen. Sonst wird es wirtschaftlich uninteressant. Mit dem klassischen Dampfkochtopf-Prinzip, bei dem Sie bei jeder neuen Befüllung wieder von außen Energie zuführen müssen,

um den Prozess in Gang zu bringen, können Sie nachweisen, dass die hydrothermale Carbonisierung generell funktioniert. Aber energetisch ist das natürlich nicht sinnvoll.

*Wie lösen Sie das Problem?*

**Zwing:** Sie können es in meinen Augen nur lösen, indem Sie einen durchgängigen, also kontinuierlichen Prozess fahren. Über dieses Prinzip machen wir die Produktion von Biokohle wirtschaftlich.

*In welche Endprodukte wandeln Sie die Biomasse um?*

**Zwing:** Das Spektrum ist sehr breit: Biokohle in den verschiedensten Formen bis hin zu kohlenstoffbasierten industriellen Zuschlagsstoffen, wie sie zum Beispiel in der Reifenherstellung verwendet werden. Die Biokohle könnte man im einfachsten Fall verbrennen, aber dafür ist sie eigentlich zu schade. Wir zielen eher auf die stoffliche Verwertung: Alternativen zu Kohleprodukten, die heute aus fossiler Kohle hergestellt werden, zum Beispiel Filterkohle oder metallurgische Kohle. Eine weitere Möglichkeit, die zurzeit intensiv erforscht wird, ist die Nutzung der Biokohle als Bodenverbesserer. Damit ist die Möglichkeit

verbunden, langfristig Kohlendioxid zu binden. Welche Produkte den Prozess verlassen, hängt aber auch von der Prozessführung und von der Biomasse ab, die Sie dem Prozess zuführen.

*Sie bauen derzeit eine Pilotanlage. Wann wird die startklar sein?*

**Zwing:** Die Pilotanlage soll noch in diesem Jahr anlaufen. Wenn sie so funktioniert, wie wir uns das vorstellen, sollen im nächsten Jahr erste Vorserienanlagen in Betrieb gehen. Wir haben schon sehr intensive Gespräche mit Partnern geführt, zum Beispiel mit Kommunen, die Alternativen für die Entsorgung ihrer Bioabfälle, ihres Grünschnitts oder ihres Klärschlammes suchen. Wir haben auch mit landwirtschaftlichen Betrieben, bei denen sehr viel Viehdung anfällt, Gespräche geführt. Aber auch im industriellen Bereich gibt es Interessenten. Die Idee ist, dass unsere Firma nicht nur die Maschinen liefert, sondern diese insbesondere in den ersten Jahren gemeinsam mit den Partnern betreibt, um die Qualität des Verfahrens zu garantieren.

Das Interview führte Tina Heidborn.