

11.08.2011

Wertstoff aus Abfall



Genial einfach und umweltschonend ist das jetzt praxisreife HTC-Verfahren, bei dem Biomasse in Kohle umgewandelt wird. HTC steht für Hydrothermale Carbonisierung und die erste und größte, nach dem kontinuierlichen Prinzip arbeitende Anlage in Europa, erreicht inzwischen eine Kapazität von 10.000 Tonnen pro Jahr. Sie steht in Teltow, Land Brandenburg und gehört der Fa. Carbon Solutions.

Dipl.-Ing. Volker Zwing, Geschäftsführer von Carbon Solutions (CS), hat die hocheffiziente Technologie inzwischen zum Patent angemeldet: "Das moderne Verfahren baut eng auf den Erkenntnissen der am Max Planck-Institut geleisteten Grundlagenforschung auf. So ist es gelungen, die notwendige Zeit für den Prozess von acht bis zwölf Stunden auf etwa 90 Minuten zu reduzieren. Dies wiederum beschränkt die Größe der benötigten Apparate auf einen Bruchteil. Entsprechend ist die CS-Technologie auch bei hohen Durchsätzen sehr kompakt".

In der Praxis bedeutet dies, dass permanent auf der einen Seite feuchte Biomasse in den Druckreaktor hineingepumpt wird, während am anderen Ende ständig fertige Biokohle entnommen wird. Als Inputmaterial eignen sich aus dem kommunalen Sektor z.B. Klärschlämme, Laub, Grünschnitt und die Inhalte der Biotonne. Auch Speisereste können in der CS-Anlage mit verarbeitet werden. Im landwirtschaftlichen Bereich kommen sämtliche Arten von Festmist, Gülle und die organischen Reste aus der Landschaftspflege zum Einsatz. Auch die industriellen Einsatzgebiete sind weit gefächert. Hier können Reststoffe aus der Getränke- und Lebensmittelproduktion (Safttrester, Biertreber, Oliventrester...) und fast alle Arten von organischen Klärschlämmen, die in vielen Industriezweigen anfallen, in Biokohle umgewandelt werden.

Durch die hohe Kohlenstoffeffizienz der HTC wird beim Einsatz der Abfälle immer ein Beitrag zur CO₂-Vermeidung geleistet. Damit sorgt HTC für eine klimafreundliche Entsorgung.

Die Einsatzmöglichkeiten der Biokohle können grob in energetische Nutzung und stoffliche Nutzung gegliedert werden. Im einfachsten Anwendungsfall, der Verbrennung der Kohle, steht hier ein CO₂-neutraler Brennstoff zur Verfügung. Die Biokohle eignet sich aber auch als Grundstoff für höherwertige Anwendungen, wie z.B. Filterkohlen, metallurgische Kohlen und andere industrielle, kohlenstoffbasierende Zuschlagsstoffe. Ein weiteres Anwendungsfeld ist der Einsatz als Bodenverbesserer und Kohlenstoffspeicher. Hier ist Carbon Solutions in europaweite Forschungsprojekte integriert, die dazu beitragen sollen, Böden langfristig fruchtbarer zu machen und somit auch den Einsatz von Düngemitteln nachhaltig zu reduzieren.

Autor(en): Günter Knackfuß

<http://umwelt.viewegteubner.de/Nachrichten/93/14324/Wertstoff-aus-Abfall.html>