

Biotreibstoffe: Reststoffe weisen beste Ökobilanz auf **Umfangreiche Studie bewertet synthetische Biotreibstoffe**

Heidelberg/Gülzow (pte/20.12.2006/13:57) - Das Heidelberger Institut für Energie- und Umweltforschung (IFEU) <http://www.ifeu.org> hat in einer aktuellen Studie synthetische Biokraftstoffe unter ökologischen Gesichtspunkten bewertet. Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) <http://www.fnr.de> in Gülzow hat die Biomass-to-Liquid-Kraftstoffe (BtL-Kraftstoffe) mit fossilen und anderen Biokraftstoffen sowie mit der Strom- und Wärmeerzeugung aus Biomasse verglichen. Dabei konnten die Experten feststellen, dass Reststoffe wie etwa Waldrestholz und Stroh besonders umweltverträgliche Rohstoffe sind. Aber auch Anbaubiomasse wie Kurzumtriebsholz und Getreide zeigen große ökologische Potenziale.

Für die Bewertung sind nicht nur die eingesetzten Rohstoffe relevant, sondern auch die Verfahren, die Nutzung von Nebenprodukten, das jeweilige Vergleichsprodukt und die ökologischen Präferenzen. Um zu entscheiden, ob eine Variante als ökologisch vorteilhaft gilt, können unterschiedliche Parameter herangezogen werden. In der Studie wurden die Einsparung von fossiler Energie und Treibhausgasen sowie Umweltwirkungen wie Nährstoffeintrag, Versauerung und Ozonabbau, die aus Emissionen von Stoffen wie Ammoniak, Lachgas (N₂O), Stickoxiden (NO_x) oder Schwefeldioxid (SO₂) stammen, miteinbezogen. Mit den steigenden Preisen für fossile Energieträger wächst die Nachfrage nach der Biomasse. Nicht nur in Biokraftstoffe, auch in biogenen Strom und biogene Wärme soll sie mit Hilfe verschiedener Verfahren umgewandelt werden. Eine Konkurrenz zwischen den verschiedenen Nutzungspfaden ist somit absehbar.

Das Forscherteam um Guido Reinhardt vom IFEU hat zunächst BtL-Kraftstoffe mit fossilen verglichen. Das Ergebnis war interessant, denn bei der Nutzung pflanzlicher Treibstoffe werden zwar fossile Energieträger und Treibhausgase eingespart, allerdings tragen sie zur Verstärkung negativer Umwelteffekte wie Versauerung, erhöhtem Nährstoffeintrag in Böden und Ozonabbau bei. Wie bei vielen anderen Biokraftstoffen auch sind dafür zum Großteil Emissionen ursächlich, die durch die landwirtschaftliche Produktion und den Einsatz stickstoffhaltiger Düngemittel entstehen. Dieser Nachteil ist weniger ausgeprägt, wenn BtL aus Reststoffen gewonnen oder Biomassen mit geringem Düngerbedarf wie zum Beispiel Kurzumtriebsholz angebaut werden, schlussfolgern die Experten. Auch BtL aus diesem Rohstoff schneiden im Vergleich zu anderen Biokraftstoffen positiv ab. Nur Ethanol und ETBE aus Zuckerrohr sind bezüglich der eingesparten fossilen Energie und Treibhausgase noch vorteilhafter. Dies sei allerdings nur bedingt miteinander vergleichbar, denn Zuckerrohr lasse sich in Europa nicht in nennenswerten Mengen anbauen.

In der Gegenüberstellung mit Biodiesel und reinem Pflanzenöl ist BtL aus Getreide oder aus Kurzumtriebsholz die ökologisch vorteilhaftere Variante. Wenn Biomasse statt zur BtL-Produktion zur Erzeugung von Strom und Wärme eingesetzt wird, ist es ökologisch vorteilhafter, wenn dies in hocheffizienten Anlagen geschieht. Ein Beispiel sind Heizkraftwerke, vor allem mit hocheffizienter Vergasertechnologie, die Netzstrom sowie Wärme aus fossilen Anlagen ersetzen.

Die Bereiche, in denen ökologische Optimierungen die größten Auswirkungen haben, sind der Wasserstoff-Import, die Pelletierung, die BtL-Nutzung in Fahrzeugen und die Auswahl der Biomasse. Dabei wirkt sich ein Zukauf von Wasserstoff zur Erhöhung der Ausbeute aus Umweltsicht in der Regel eher kontraproduktiv aus. Das gleiche ergab eine Untersuchung der Pelletierung, die die Energiebilanz deutlich verschlechtert. Zeitpunkt und Ausmaß des BtL-Einsatzes und die dann verbreitete Motortechnologie haben signifikanten Einfluss auf die Emissionseinsparungen. Auch die Auswahl der Rohstoffe ist wesentlich für die Ökobilanz. Dabei sind Reststoffe, so sie überhaupt verglichen werden können, ökologisch vorteilhafter als Anbaubiomasse. Kurzumtriebsholz ist ökologisch vorteilhafter als Getreide.

Der Bericht kommt auch zum Schluss, dass der Faktor Transport wider Erwarten kaum ins Gewicht fällt und auch dezentrale Konzepte nicht unbedingt vorteilhafter sind als zentrale. Der geringere Transportaufwand könne den gleichfalls geringeren Wirkungsgrad dezentraler Anlagen nicht ausreichend kompensieren, subsumieren die Forscher. (Ende)

Aussender: [pte - presstext Nachrichtenagentur GmbH](#)
Redakteur: Wolfgang Weitlaner
email: weitlaner@presstext.com
Tel. +43-1-811 40-307

