

PRESSEMITTEILUNG

Ein neues Kapitel in der Energieversorgung

Deutsche Wissenschaftler sehen in der Nutzung von Biomasse ein realistisches Szenarium für die globale Energieversorgung

Heidelberg, 12. Dezember 2008

Eine globale Energieversorgung durch Biomasse ist ein durchaus realistisches Szenarium, so lautet das Fazit einer wissenschaftlichen Studie von Prof. Jürgen O. Metzger von der Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg und Prof. Aloys Hüttermann von der Universität Göttingen. Entgegen der allgemeinen Auffassung, dass der Anbau von Biomasse zur Lösung der Energieprobleme nicht machbar sei, sehen die beiden deutschen Wissenschaftler darin ein nachhaltiges und wirtschaftlich machbares Szenarium. Ihre Ergebnisse¹ werden in dieser Woche in der Online-Ausgabe der Springer-Fachzeitschrift *Naturwissenschaften* veröffentlicht.

Fossile kohlenstoffreiche Rohstoffe wie Erdöl, Erdgas und Kohle, die nahezu den gesamten globalen Energiebedarf decken, werden bei einer Fortschreibung des aktuellen Verbrauchs in den nächsten 75 Jahren und angesichts des global steigenden Energiebedarfs sehr wahrscheinlich früher vollständig erschöpft sein. Was kommt dann? Alle aktuellen Energieszenarien gehen davon aus, dass die Menge an Biomasse, die auf dem verfügbaren Boden in Konkurrenz zu Nahrungsmitteln angebaut werden kann, so begrenzt ist, dass ein Szenarium mit Biomasse als Hauptenergiequelle unrealistisch sei. Metzger und Hüttermann weisen nach, dass ausreichend Biomasse auf von Menschen in historischer Zeit degradierten und verwüsteten Flächen zur Deckung des weltweiten Energiebedarfs nachhaltig und wirtschaftlich angebaut werden kann, nicht nur für den Bedarf von heute, sondern auch für den Anstieg um mehr als 50 Prozent bis zum Jahr 2030 wie er von der Internationalen Energieagentur in ihrem "Business as usual" Szenarium (Reference Scenario) hochgerechnet wurde.

Die Lösung besteht in einer Aufforstung degradierter Flächen, die nicht als Ackerland für die Nahrungsmittelherstellung in Frage kommen, mit schnell wachsenden Baumarten. Die Wissenschaftler haben berechnet, dass die notwendigen Investitionen für die Aufforstung der degradierten Böden und die Umwandlung der Biomasse in elektrische Energie, Kraftstoffe, Wärme und chemische Rohstoffe nicht höher, wahrscheinlich sogar geringer sind als Investitionen in die Infrastruktur für fossile Rohstoffe, deren Gewinnung und Verarbeitung immer aufwändiger wird. Insbesondere sind Investitionen in Biomasse tatsächlich nachhaltig, im Gegensatz zu Investitionen in fossile Rohstoffe. Da die Verwendung von Biomasse als Energiequelle kohlenstoffneutral ist, also bei ihrer Nutzung nur soviel CO₂ frei wird, wie von der Pflanze gebunden wurde, wird der Anstieg des CO₂-Gehalts der Atmosphäre gestoppt und sogar langsam reduziert. Ihr Szenarium hätte auch eine Reihe von weiteren Vorteilen: eine einfache und wirkungsvolle Methode der Speicherung von Sonnenenergie, die Regeneration der globalen Wasser- und insbesondere Trinkwasserressourcen sowie die Kontrolle der Bodendegradierung.

Andere erneuerbare Energien, wie Sonnen-, Gezeiten- und Windenergie, tragen zu dem Energiemix bei und machen somit das Biomasseszenarium noch realistischer. Die Autoren räumen allerdings ein, dass neue Technologien erforderlich sind, um die in der Biomasse gespeicherte chemische Energie effizienter in elektrische Energie umzuwandeln.

Sie fügen hinzu, dass " das Szenarium einer Aufforstung zum Zwecke der Energiegewinnung einen wichtigen Schritt darstellt, um die Programme der Vereinten Nationen zur Eindämmung der Ausdehnung von Wüsten (Desertifizierung) und Entwaldung ohne zusätzliche Kosten zu realisieren."

Quelle: Metzger JO & Huettermann A (2008). Sustainable global energy supply based on lignocellulosic biomass from afforestation of degraded areas. *Naturwissenschaften*; DOI 10.1007/s00114-008-0479-4

Der vollständige Artikel steht Journalisten als Pdf-Dokument zur Verfügung.

Kontakt: Renate Bayaz, Springer, Tel. +49-6221-487-8531, renate.bayaz@springer.com