

Berücksichtigung von Flächeneffekten beeinflusst Energie und Treibhausgasbilanzen: IFEU untersucht ausgewählte Bioenergiepfade mit Schwerpunkt Bioethanol

(IFEU) Steigende Preise für Agrarrohstoffe, zunehmende Flächen- und Nutzungskonkurrenzen sowie für Klima- und Artenschutz nachteilige Landnutzungsänderungen führten dazu, dass das Thema Nachhaltigkeit in den Mittelpunkt der Diskussion über Bioenergie rückte. Als Interessenvertreter der deutschen Bioethanolwirtschaft will sich der Verband Landwirtschaftliche Biokraftstoffe e.V. (LAB) dieser Diskussion stellen und beauftragte das ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (IFEU), Energie- und Treibhausgasbilanzen für dreizehn ausgewählte Pfade zur Bioenergiegewinnung aus Getreide und Zuckerrüben mit unterschiedlichen Kombinationen aus Biokraftstoff- und Bioenergieproduktion (grüner Strom und grüne Wärme) zu erstellen.

Hauptziel der am 20. August 2008 veröffentlichten Studie war es, vor dem Hintergrund zunehmender Flächenkonkurrenzen zu analysieren, welcher der ausgewählten Bioenergiepfade den größten Beitrag zur Schonung erschöpflicher Energieressourcen und zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen leistet und damit die unter diesen Gesichtspunkten optimale Flächennutzung darstellt.

Ein besonderer Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der ökobilanziellen Bewertung der Nebenprodukte unter dem Gesichtspunkt der Flächenbelegung. „Nebenprodukte und damit verbundene positive wie negative Flächenbelegungseffekte wurden in Ökobilanzen schon seit jeher berücksichtigt. Das Neue an dieser Studie ist die Erweiterung dieser Bewertung um die Option, auf freigesetzten Flächen Energiepflanzen anzubauen“, so der zuständige Projektleiter am IFEU, Nils Rettenmaier. Solche positiven Flächenbelegungseffekte kommen beispielsweise dadurch zustande, dass Nebenprodukte aus der Bioethanolherstellung wie Rübenschnitzel, Vinasse, Dickschlempe oder DDGS (Distiller's Dried Grains with Solubles) anstelle von herkömmlichen Futtermitteln wie Gerste oder Sojaschrot verwendet werden. Folglich werden auch keine Anbauflächen mehr für die Produktion der herkömmlichen Futtermittel benötigt. Flächen, die auf diese Weise freigesetzt werden, wurden in Ökobilanzen bisher als Brachland behandelt – so auch im Basisszenario dieser Untersuchung. Sie könnten aber potenziell genutzt werden, zum Beispiel für den Anbau von Energiepflanzen für eine zusätzliche Bioenergiebereitstellung, was in der vorliegenden Studie anhand exemplarischer Szenarien betrachtet wurde.

Die Untersuchung zeigt, dass die dreizehn analysierten Bioenergiepfade im Vergleich zu einer konventionellen Energiegewinnung in allen Szenarien und unter allen Randbedingungen erschöpfliche Energieressourcen schonen und zum Klimaschutz beitragen können. Dabei weist allerdings keiner der untersuchten Bioenergiepfade genuine Vorteile gegenüber den anderen auf, d.h. es gibt mehrere Möglichkeiten für eine im Hinblick auf Ressourcenschonung und Klimaschutz optimierte Flächennutzung. Darüber hinaus zeigt die Analyse aber auch, dass viele der Bioenergiepfade durchaus noch weiter verbessert werden können.

Die Einbeziehung von Flächenbelegungseffekten, die mit den als Futtermittel verwendeten Nebenprodukten aus der Bioethanolherstellung verbunden sind, wirkt sich bei den hier betrachteten Bioenergiepfaden deutlich positiv auf die Ergebnisse der Energie- und Treibhausgasbilanzen aus. Die Ergebnishöhe selbst kann jedoch je nach betrachteter Flächennutzung deutlich unterschiedlich ausfallen, was eine abschließende, allgemeingültige Interpretation nahezu unmöglich macht. Aus diesem Grund weist Dr. Guido Reinhardt, Leiter des

Fachbereichs Nachwachsende Rohstoffe am IFEU, darauf hin, dass die bei Ökobilanzen zu betrachtenden Bioenergieszzenarien mit besonderer Sorgfalt ausgewählt bzw. entsprechende Fragestellungen ausführlich formuliert werden müssen und die Ergebnisse ausschließlich im Kontext des Untersuchungsrahmens gültig sind. „Insofern ist diese Studie sehr hilfreich für die weitere Diskussion über Ökobilanzen zu Bioenergie im Allgemeinen und zu Biokraftstoffen im Speziellen“, so Reinhardt.

Kontakt und Downloads

IFEU-Institut:

Nils Rettenmaier
Dr. Guido Reinhardt
IFEU-Institut Heidelberg GmbH
Tel: +49-6221-4767-0
E-Mail: nils.rettenmaier@ifeu.de
www.ifeu.de

Verband Landwirtschaftliche Biokraftstoffe e.V.:

Dörte Bieler
Dietrich Klein
LAB e.V., Berlin
Tel: +49-30-31904207
E-Mail: bieler@lab-biokraftstoffe.de
www.lab-biokraftstoffe.de