

**Antwort der Regierung der Bundesrepublik Deutschland zur Konsultation
“Indirekte Landnutzungsänderungen durch Biokraftstoffe“**

Allgemeine Bemerkungen

Wir halten es für entscheidend, dass durch die Biokraftstoffpolitik der EU eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen erreicht wird. Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe können einen positiven Beitrag zur Senkung von Emissionen leisten, aber damit möglicherweise einhergehende indirekte Landnutzungsänderungen (ILUC) können diesen Beitrag gefährden. Neben ihrem Einfluss auf die Treibhausgasbilanz von Biokraftstoffen können sich indirekte Landnutzungsänderungen auch negativ auf die biologische Vielfalt auswirken, wenn eine frühere Nutzung von Flächen in Gebiete mit hoher Biodiversität verdrängt wird. Zusätzliche Maßnahmen der Kommission im Bereich ILUC sind daher notwendig, und wir rufen die Kommission dringend auf, einen Rechtssetzungsvorschlag vorzulegen, um die Erneuerbare-Energien-Richtlinie und die Kraftstoffqualitätsrichtlinie entsprechend zu ändern, wie es bereits in beiden Richtlinien vorgesehen ist.

Hierbei ist jedoch zu beachten, dass Biokraftstoffe nicht die einzigen Auslöser von indirekten Landnutzungsänderungen sind. Insofern sind auch indirekte Effekte anderer Flächennutzungen zu beachten. In jedem Fall sollte auch die Bekämpfung anderer Ursachen von negativen indirekten Landnutzungsänderungen weiterhin ein Schwerpunkt der Forschung und der Klimaschutzpolitik sein.

Für die öffentliche Akzeptanz und somit den politischen und internationalen Erfolg der Biokraftstoffe ist es wichtig, geeignete Mittel zu finden, um das Thema in der Erneuerbare-Energien-Richtlinie und der Kraftstoffqualitätsrichtlinie entsprechend zu berücksichtigen. Da ILUC-Effekte nicht direkt mit der Produktion von Biomasse zur Biokraftstoffgewinnung in Verbindung stehen, reicht der Zertifizierungsprozess für Biokraftstoffe nicht aus, um negative ILUC-Effekte zu bekämpfen. Deutschland begrüßt deshalb die Bemühungen der Kommission, sich dieser Herausforderung anzunehmen.

1) Halten Sie die oben genannten Analysen und/oder andere Analysen in diesem Bereich für eine gute Grundlage, um zu bestimmen, wie signifikant die aus der Biokraftstoffproduktion resultierenden indirekten Landnutzungsänderungen sind?

Deutschland begrüßt ausdrücklich die Berichte der Europäischen Kommission zum Thema indirekte Landnutzungsänderungen durch Biokraftstoffe.

Aus unserer Sicht haben die von der Europäischen Kommission angestoßenen und vorgestellten Analysen noch einmal deutlich gemacht, wie wichtig es ist, dass Auswirkungen von ILUC auf Treibhausgasemissionen im Rahmen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie und der Kraftstoffqualitätsrichtlinie berücksichtigt werden. Obwohl beträchtliche Unsicherheiten darüber bestehen, welche Menge von Treibhausgasemissionen tatsächlich auf ILUC-Effekte zurückzuführen ist, zeigen die Arbeiten der Kommission und Arbeiten anderer Autoren deutlich,

dass diese Effekte bestehen und dass sie einen Einfluss auf die Treibhausgasemissionen und damit auch auf die THG-Reduktionsziele der Europäischen Union haben können.

Der von der Kommission verfolgte Ansatz, die ILUC-Effekte der Biokraftstoffnutzung zu quantifizieren, scheint einer der umfassendsten und differenziertesten zu sein, die bisher verfügbar sind. Dennoch möchten wir die Kommission ermuntern, weitere Arbeiten zu unterstützen, die Modelle noch detaillierter auszuarbeiten, die verwendeten Daten und Annahmen zu verbessern und den Anwendungsbereich zu erweitern.

Da einige der Annahmen jedoch das Ergebnis erheblich beeinflussen (z.B. Ertragssteigerung bzw. der Grad landwirtschaftlicher Intensivierung als Reaktion auf eine steigende Nachfrage nach Biomasse oder steigende Preise; Berücksichtigung von Nebenprodukten, die immer einen regionalen Bezug und eine flächenbezogene Dimension haben), sind sowohl die Dokumentation des Unsicherheitsgrades in Bezug auf die Annahmen als auch weitere Arbeiten zum Abbau dieses Unsicherheitsgrades notwendig, um die Ergebnisse insgesamt belastbarer zu machen.

Ein Teil der vorgelegten Arbeiten enthält eine Diskussion der Unsicherheiten in Bezug auf die verwendeten Daten und Szenarien zur Quantifizierung von Emissionen aus Kohlenstoffbeständen, aber es erscheint wichtig, diese Diskussion zumindest auf die Annahmen auszuweiten, die in die verwendeten Modelle einfließen. Gleichzeitig sollten die Qualität und Auflösung der Daten gesteigert und so die Annahmen verbessert und die Unsicherheiten reduziert werden.

Aufgrund der Dringlichkeit der Angelegenheit sollten so schnell wie möglich Fortschritte erzielt werden. Es sollte untersucht werden, ob vereinfachte Modelle zur Bewertung der Auswirkungen von ILUC ebenfalls anwendbare Ergebnisse liefern.

Die aktuellen Nachhaltigkeitskriterien der Erneuerbare-Energien-Richtlinie, die darauf abzielt, direkte Landnutzungsänderungen zu vermeiden, decken sowohl kohlenstoffreiche Gebiete als auch solche mit großer biologischer Vielfalt ab. Beide Aspekte sollten auch bei der Diskussion von ILUC berücksichtigt werden, da die Folgen direkter und indirekter Landnutzungsänderungen identisch sind. Biodiversitätsaspekte und sozioökonomische Aspekte sollten in zukünftige Diskussionen über politische Maßnahmen zur Bekämpfung negativer ILUC-Effekte im Rahmen der Erneuerbare-Energien-Richtlinie berücksichtigt werden.

Fazit

Die Studien stimmen überein, dass ILUC-Effekte insgesamt nicht zu vernachlässigen sind.

2) Glauben Sie aufgrund der vorhandenen Daten, dass Maßnahmen der EU erforderlich sind, um auf das Thema der indirekten Landnutzungsänderung einzugehen?

Die Arbeiten der Europäischen Kommission und anderer Autoren haben gezeigt, dass ILUC deutliche Auswirkungen auf THG-Emissionen aus der Produktion und Nutzung von Biokraftstoffen haben kann. Es gibt ein recht großes Spektrum von Unsicherheiten und Differenzen zwischen den Studien im Hinblick auf den Umfang der ILUC-induzierten Emissionen. Die Studien stimmen jedoch darin überein, dass die ILUC-Effekte insgesamt nicht zu vernachlässigen sind und die THG-Bilanz von Biokraftstoffen und Biobrennstoffen erheblich belasten können.

Vor diesem Hintergrund fordern wir die Kommission auf, einen entsprechenden Rechtssetzungsvorschlag zur Änderung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie und der Kraftstoffqualitätsrichtlinie vorzulegen, wie bereits in diesen Richtlinien vorgesehen.

Aufgrund des hohen Unsicherheitsgrades halten wir es parallel für notwendig, jegliche Maßnahmen mit weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen und einer Überprüfung zu einem späteren Zeitpunkt (z.B. 2014) zu verbinden.

3) Wenn Maßnahmen ergriffen werden sollen, und wenn sie dazu führen sollen, dass bestimmte Kategorien von Biokraftstoffen stärker und/oder andere Kategorien schwächer genutzt werden als ohne diese Maßnahmen, müssten diese Kategorien von Biokraftstoffen aufgrund von Analysen benannt werden. Halten Sie es für möglich, ausreichend verlässliche Schlussfolgerungen darüber zu ziehen, ob indirekte Landnutzungsänderungen durch Biokraftstoffe aufgrund folgender Faktoren variieren:

Geographische Lage der Biomassegewinnung

Im Hinblick auf einen weitgehend globalisierten Handel mit land- und forstwirtschaftlichen Produkten können die Effekte indirekter Landnutzungsänderungen globale Ausmaße annehmen. Es ist jedoch nicht in jedem Fall der Verdrängung bisheriger Landnutzung wahrscheinlich, dass diese Effekte auch überregional auftreten. Bestimmte geographische Limitierungen sind durch klimatische Unterschiede bzw. durch global teilweise nur unvollständig zu realisierende Substitution veränderter/verdrängter landwirtschaftlicher Produktion gegeben. Regionale Dynamiken der Ausdehnung landwirtschaftlicher Flächen u. a. in Wechselwirkung mit Landnutzungsänderungen sind Objekt intensiver Forschung.

Zur Frage des Umgangs verschiedener Ansätze und Modellanwendungen mit dem Anbauort liegen nur wenig explizite Untersuchungen vor. Generell kann gesagt werden, dass die räumliche Disaggregation statistischer Daten auf lokaler/ regionaler Ebene zumindest in (allgemeinen) Modellen begrenzt ist. Die Aussagekraft der Modelle hinsichtlich der Abhängigkeit der ILUC-Emissionen vom Ort der Biomassegewinnung scheint begrenzt zu sein.

Ein wesentlicher und auf weitem Einverständnis beruhender lokaler Aspekt ist die ILUC-Risikominimierung durch Nutzung von degradiertem bzw. marginalem Land, vorausgesetzt, dass dadurch keine Gebiete von hohem Wert für die biologische Vielfalt und/oder die Lebensgrundlage der lokalen Bevölkerung beeinträchtigt werden. Eine Verdrängung bisheriger Nutzung an andere Orte fände in diesem Fall nicht statt, da lediglich bisher ungenutztes bzw. nicht mehr genutztes Land (wieder) in die Produktion genommen würde.

Rohstoff

Für die Rohstoffart gelten vergleichbare Argumente wie für den Anbauort. Steigt die Nachfrage nach einem speziellen Agrarprodukt (z.B. einem preisgünstigen Rohstoff für Biokraftstoffe) wird zunächst vor allem dieser Rohstoff verstärkt nachgefragt. Da dieser Rohstoff an bestimmte Regionen (bzw. Klimazonen) gebunden sein wird, kann dies – abgesehen von Substitutionseffekten mit anderen Rohstoffen ähnlicher Inhaltsstruktur – eine Ausdehnung von ILUC-Effekten in eben jenen Zonen zur Folge haben. Je spezifischer die Nutzungsstruktur eines

Rohstoffs ist, umso stärker wird durch seine zusätzliche Nutzung (für Energie) ein Nachfragedruck auf speziell diesen Rohstoff erfolgen.

Abfälle / Reststoffe

Die energetische Verwertung von Abfällen ist gegenüber der Nutzung von Anbaubiomasse (Energiepflanzen) zunächst grundsätzlich positiv zu bewerten, da bei ihrer Nutzung keine zusätzlichen Umweltbelastungen durch die Vorketten auftreten. Abfälle und nicht mehr anderweitig verwertbare Reststoffe stehen ohne zusätzlichen Flächenbedarf für die energetische Verwertung zur Verfügung. Die entstehenden Umweltbelastungen werden ökobilanziell der Produktion der Hauptprodukte angelastet.

Es ist jedoch zu beachten, dass viele Abfälle und landwirtschaftliche Reststoffe heute bereits stofflich verwertet werden. Bei einer neu entstehenden Nutzung für die Biokraftstoffproduktion müssen Konkurrenzsituationen beachtet werden. Sinnvolle stoffliche Verwertungswege z.B. als Futtermittel oder Einstreu in der Landwirtschaft oder in der chemischen Industrie können gegenüber der Kraftstoffproduktion in der Regel als höherwertiger angesehen werden. Die Abfallhierarchie der Abfallrahmenrichtlinie stuft die stoffliche Verwertung grundsätzlich als höherwertig gegenüber der energetischen Verwertung ein. Diese Hierarchie ist jedoch im Grundsatz flexibel, so dass bei Nachweis einer Höherwertigkeit der energetischen Verwertung (z.B. eine bessere Treibhausgasbilanz) diese auch der stofflichen Verwertung vorgezogen werden kann.

Biogene Abfälle und Reststoffe sind zudem ebenfalls eine begrenzte Ressource. Die meisten dieser Stoffe werden in Deutschland bereits heute stofflich oder energetisch verwertet oder sie werden aus ökologischen Gründen anderweitig benötigt (Humuserhalt im Boden, Erhalt der Biodiversität etc.). Das Potenzial an ungenutzten Abfällen oder Reststoffen, die für die Biokraftstoffherstellung geeignet sind, sollte daher nicht zu hoch eingeschätzt werden.

Zellulosehaltiges Material

Die indirekten Effekte von Biokraftstoffen, die aus zellulosehaltigen Materialien hergestellt wurden, können mit den vorliegenden Studien nicht beantwortet werden. Hier gibt es weiteren Forschungsbedarf.

Fazit

Es ist möglich, dass indirekte Landnutzungsänderungen durch Biokraftstoffe in Abhängigkeit von den genannten Faktoren variieren.

4) Welches weitere Vorgehen halten Sie auf der Grundlage Ihrer Antworten auf die vorangegangenen Fragen für angemessen?
--

Aufgrund der Tatsache, dass die Nachhaltigkeitskriterien der RED bislang auf Biokraftstoffe und flüssige Biobrennstoffe sowie ausschließlich auf die Importströme in die EU begrenzt sind, sind indirekte Flächeneffekte geradezu vorprogrammiert. Negative ILUC-Effekte könnten mittel- bis langfristig am effektivsten durch eine Ausdehnung der Nachhaltigkeitskriterien auf alle Flächennutzungsbereiche und eine möglichst umfassende Einbeziehung aller Biomasseproduktionsländer minimiert werden. Da dieser Ansatz binnen weniger Jahre kaum mehrheitsfähig und umsetzbar sein dürfte, erscheinen kurzfristig zusätzliche Maßnahmen zur Eingrenzung der ILUC-Effekte durch Biokraftstoffe im Hinblick auf eine besorgte

Öffentlichkeit und Forschungsergebnisse erforderlich, um die bestehenden Nachhaltigkeitskriterien der Erneuerbare-Energien-Richtlinie und der Kraftstoffqualitätsrichtlinie zu ergänzen. Diese Maßnahmen sollten folgende Aspekte kombinieren:

- Es sollte sichergestellt werden, dass die Zuwächse im Biokraftstoffmarkt gegenüber den bereits jetzt verfügbaren Mengen keine zusätzlichen nachteiligen indirekten Landnutzungsänderungen verursachen (z. B. durch die Nutzung bestimmter degradierter / marginaler Flächen oder durch verstärkte Nutzung von ungenutzten Reststoffen und Nebenprodukten; auch das RCA-Konzept beinhaltet einen positiven Ansatz). Dies könnte bspw. mit einer kontinuierlich ansteigenden und den Zuwachs abdeckenden Unterquote¹ für Biokraftstoffe aus risikoärmeren Rohstoffen und gegebenenfalls Regionen realisiert werden, die keine oder nur minimale ILUC-Wirkungen haben.
- Es sollten Anreize zur Steigerung der Flächenproduktivität geschaffen werden, insbesondere in Ländern, in denen noch großes Potential besteht. Voraussetzung ist dabei, dass die Angewandten Maßnahmen nicht zur Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt oder anderer Ressourcen oder zur Verschmutzung der Umwelt führen.
- Verbesserungen bei der Herstellung von Biokraftstoffen, um eine höhere Effizienz bei der Nutzung der geernteten Biomasse zu erreichen (z.B. Verbesserungen bei der Lagerhaltung, höhere Extraktionserträge) und damit den Flächenbedarf zu verringern, da weniger Biomasse benötigt wird.

Degradierte / marginale Flächen

- Es ist davon auszugehen, dass die Erschließung und Urbarmachung degradierter/marginaler Flächen für Biomasse zur Biokraftstoffherstellung bislang nicht attraktiv genug ist. Um eine Bewirtschaftung dieser Flächen, die im Übrigen noch klarer zu definieren sind, attraktiver zu gestalten, müssten angemessene Anreize gesetzt werden. Die Bonusregelung im Zusammenhang mit der THG-Bilanz nach der RED dürfte mindestens so lange unwirksam bleiben, solange das Gros der Biomasse über die Altanlagenregelung von den THG-Reduktionszielen ausgenommen bleibt bzw. solange diese THG-Reduktionsziele allein mit Hilfe der Default-Werten erfüllt werden..
- Bei der Nutzung degradierter/marginaler Flächen sind Landrechtsfragen zu berücksichtigen.
- Bei der Erschließung dieser Flächen sind zudem der Schutz knapper Ressourcen (z.B. Wasser), der Schutz der Biodiversität sowie eine nachhaltige Bewirtschaftung (keine exzessive Düngung und Herbizideinsätze) sicherzustellen.
- Die Nutzung von Flächen mit hohem Wert für die biologische Vielfalt muss vermieden werden.

Erhöhte Flächenproduktivität

Steigerungen der landwirtschaftlichen Hektarerträge können Flächen freisetzen, auf denen der Anbau von Energiepflanzen ohne bzw. mit geringem Risiko indirekter Landnutzungsänderungen möglich wäre, wobei die Ertragssteigerung nur so weit gehen darf wie sie ökologisch, ökonomisch und sozial vertretbar ist. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass die aufgrund des Bevölkerungswachstums zu erwartende Steigerung der Nahrungsmittelnachfrage und veränderte Ernährungsgewohnheiten dazu führen, dass die durch Ertragssteigerung frei werdenden Flächen nicht gänzlich für energetische Zwecke genutzt werden können.

¹ Verpflichtung einen bestimmten Anteil von Biokraftstoffen, die keine oder nur minimale ILUC-Wirkungen haben, in Verkehr zu bringen.

Eine Anbau-Intensivierung – etwa durch höheren Düngereinsatz – hat zudem auch Folgen für die Treibhausgas-Bilanz von Bioenergie, die dann im Rahmen der bereits geltenden Berechnungsmethodik zu berücksichtigen wären.