

Umweltbundesamt | Postfach 1406 | 06813 Dessau-Roßlau

Verteiler

Unterzeichner des offenen Briefes der Biokraftstoffwirtschaft

Prof. Dr. Dirk Messner
Präsident

Dessau-Roßlau, 29. Januar 2024

Sehr geehrte Herren,

vielen Dank für Ihren offenen Brief vom 11. Januar 2024.

In Ihrem Schreiben sprechen Sie verschiedene Punkte an, auf die ich im Folgenden gerne eingehe. Ich möchte Sie gleichzeitig einladen, das Thema gemeinsam mit uns in einem Gespräch im Umweltbundesamt (UBA) weiter zu vertiefen. Wenn Sie daran Interesse haben, wenden Sie sich zwecks Terminvereinbarung gern an Robin Ferchland in meinem Vorrzimmer (Tel: 0340 2103 5084; Mail: robin.ferchland@uba.de).

1. Welche Flächen brauchen wir für Biokraftstoffe im Ausland?

Nach Angaben der Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat) lag im Jahr 2022 der Anteil der erneuerbaren Energien im Verkehr bei 6,9 %. Davon entfielen auf Biodiesel 61 %, auf Bioethanol 21 %, auf Biomethan 3 % – und der Rest auf erneuerbaren Strom. Trotz des geringen Anteils von **Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse** (im Folgenden als Agrokraftstoffe bezeichnet) im deutschen Verkehrssektor geht damit eine massive Belegung knapper landwirtschaftlicher Flächen von rund 2 Millionen Hektar einher, ein Großteil davon im Ausland. Im Jahr 2022 stammten basierend auf Zahlen der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) lediglich 11 % der für Agrokraftstoffe verwendeten Anbaubiomasse aus Deutschland. 89 % der Rohstoffe wurden importiert. In Deutschland wurden 2021 Pflanzen für Biodiesel und Bioethanol auf ca. 0,76 Mio. Hektar¹ angebaut, was 4,6 % der deutschen Ackerfläche (2020) entspricht.

Für mich ist klar: Wenn der Bedarf in Deutschland an Agrokraftstoffen (wie gesagt, auf Basis von Anbaubiomasse) wächst, dann steigt gleichzeitig auch die **Flächenbelegung, vornehmlich im Ausland**. Das UBA sieht hier ein potentielles umwelt- und klimapolitisches Risiko, da die Verantwortung für den Anbau weitgehend exklusiv in die Hände der Wirtschaft und durch sie beauftragte Zertifizierungsunternehmen gelegt wird. Das ist per se nichts Schlechtes. Aber aktuell fehlt es aus unserer Sicht an robusten

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel.: +49 (0)340 21 03-22 01
Fax: +49 (0)340 21 04-22 02
E-Mail: pb@uba.de
www.uba.de

¹ Quelle: [Basisdaten Bioenergie Deutschland 2022 \(fnr.de\)](https://www.basisdaten.bioenergie.de/).

Kriterien und einer ausreichenden Kontrolle, ob zusätzlich produzierte Biomasse nachhaltig produziert wird, sich positiv auf das Klima auswirkt und gleichzeitig negative soziale Folgen verhindert. Wenn Land anders genutzt wird, geht das nicht selten einher mit großflächigem Landerwerb durch Investoren. Oft sind auch Verdrängung und Vertreibung lokaler Akteure die Folge. Sogar in Europa kommt es zuweilen zur Verdrängung lokaler Bevölkerung im Zusammenhang mit einer Intensivierung der Landnutzung und von Konzentrationsprozessen^{2 3}.

Die **Ausweitung der globalen Landwirtschaftsflächen** und damit auch der zusätzliche Anbau von Biomasse für Agrokraftstoffe geht insbesondere zu Lasten der Wälder und Savannen. Laut Welternährungsorganisation FAO sind knapp 90 % der globalen Entwaldung darauf zurück zu führen⁴. Die Deckung der Biokraftstoffnachfrage erfordert eine weitere Ausweitung dieser globalen landwirtschaftlichen Flächen und **trägt somit zur großflächigen Zerstörung natürlicher und naturnaher Habitate bei**. Eine sich anschließende, i. d. R. intensive Bewirtschaftung erfolgt überwiegend unter Einsatz von Agrochemikalien und belastet damit die Wasserqualität und -quantität.

2. Indirekte Landnutzungsänderungen und Klimabilanz von Biokraftstoffen

Die Fachliteratur – wie vom IPCC zuletzt 2019 zusammengefasst (IPCC SRCCl 2019⁵) – geht mit wenigen Ausnahmen davon aus, dass die **Emissionen aus indirekter Landnutzungsänderungen** (indirect land use change, iLUC) signifikant sind. Die in Ihrem Anschreiben genannte **Spannbreite** von iLUC-Werten ist dabei vor allem Ausdruck der gewachsenen **Diversifizierung von iLUC-Untersuchungen**. Diese Fortschritte bei der Modellierung und der Datenverfügbarkeit sowie die Vielzahl die unterschiedlichen

² Ciutacu Constantina, Chivu Luminit, Andrei Jean Vasile: *Land grabbing - A review of extent and possible consequences in Romania*; 2017 (DOI <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.01.001>).

³ Sylvia Kay, Jonathan Peuch, Jennifer Franco: *Extent of Farmland Grabbing in the EU*; Transnational Institute, 2015, i.A. Directorate-General for internal Policies – Policie Department B: Structural and Cohesion Policies -Agricultural and Rural Development ([IPOL_STU\(2015\)540369_EN.pdf\(europa.eu\)](http://IPOL_STU(2015)540369_EN.pdf(europa.eu))).

⁴ FAO 2021, FAO Remote Sensing Survey ([FAO Remote Sensing Survey reveals tropical rainforests under pressure as agricultural expansion drives global deforestation](https://www.fao.org/3c9336en/FAO_Remote_Sensing_Survey_reveals_tropical_rainforests_under_pressure_as_agricultural_expansion_drives_global_deforestation_en.html)).

⁵ Vgl. IPCC SRCCl (2019): P.R. Shukla, J. Skea, R. Slade, R. van Diemen, E. Haughey, J. Malley, M. Pathak, J. Portugal Pereira (eds.) Technical Summary, 2019. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press.; Siehe insbesondere TS.4, pp 53-54.

Untersuchungen werten wir als Erfolg. Die Untersuchungen zeichnen somit ein differenziertes und immer klareres Bild der Problematik. Als Argument für eine grundsätzliche Nicht-Belastbarkeit des iLUC-Konzeptes kann die Studien-Diversität keinesfalls herangezogen werden.

Aus Sicht des UBA ist entscheidend, ob die Modellierungen der produktionspfadspezifischen einzelnen Mengen an Biokraftstoffen den spezifischer Bereitstellungspfaden zugerechnet („attributiert“) werden können. Im Sonderbericht zu Klimawandel und Landsystemen (IPCC SRCC 2019) wird beispielsweise der **Zusammenhang zwischen dem hochintensiven und großskaligen Anbau von Bioenergeträgern und einem Risiko von Landdegradation und Nahrungsmittelunsicherheit als sehr wahrscheinlich (very high confidence) eingestuft.**

Die EU-Kommission kommt zu dem Schluss, dass die Attribution aufgrund verbleibender **Unsicherheiten in der Modellierung** (und bei anderen Ansätzen zur Quantifizierung von Emissionen aus iLUC) nicht spezifisch genug erfolgen kann. Daher sieht die EU-Kommission dies methodisch für die Bilanzierung einzelner Biokraftstoffpfade nicht vor, erkennt aber – wie das UBA – an, dass es ein in den Modellergebnissen aufscheinende signifikante Risiko gibt, durch hohe Anbauemissionen agrarischer Rohstoffe kaum oder gar keine Einsparungen gegenüber substituierten fossilen Energieträgern zu generieren.

Wenn aber Agrokraftstoff keinen oder kaum Klimanutzen gegenüber fossilen Kraftstoffen haben, ist es Aufgabe des UBA, öffentlich darauf hinzuweisen. Natürlich sperren wir uns nicht gegen den im Einzelfall nachhaltigen Anbau von Energiepflanzen; dazu müsste aber nachgewiesen werden können, dass keine zusätzliche Anbaufläche beansprucht wird.

Wir halten – anders als in Ihrem Brief angedeutet – den aktuellen **Ansatz zur Risikoerkennung und -vermeidung nicht für veraltet**. Neben den Risiken für den Klimaschutz sehen wir weitere, bislang unzureichend adressierte Risiken für Mensch und Umwelt. Schon 2013 haben wir Risiken für nicht nachhaltigen Landnutzung in der Literaturstudie „Globale Landflächen und Biomasse nachhaltig und ressourcenschonend nutzen“ zusammengetragen. Die darin untersuchten besorgniserregenden Entwicklungen haben sich seitdem **leider überwiegend fortgesetzt** und die Aussagen sind daher immer noch aktuell⁶.

⁶ Vgl.: BodenDegradation: UNCCD 2022, *Global Land Outlook- 2nd edition* ([Global Land Outlook 2nd edition | UNCCD](#)); Verlust d. Biodiversität, UNEP 2020 - *Global Biodiversity Outlook 5* ([gbo-5-en.pdf \(cbd.int\)](#)); Wasserknappheit/ Wasserverschmutzung: UN-Water 2023, *United Nations World Water Development Report 2023: partnerships and cooperation for water - UNESCO Digital Library*); Landrechte: UN-DESA 2021, *State of the World's Indigenous Peoples Rights to Lands, Territories and Resources* (<http://www.un.org/development/desa indigenouspeoples/wp-content/uploads/sites/19/2021/03/State-of-Worlds-Indigenous-Peoples-Vol-V-Final.pdf>);

3. Bilanzierung von Agrokraftstoffe – wie ist die Praxis am UBA?

Das **UBA berücksichtigt** bei seinen Berechnungen der Treibhausgasemissionen von Agrokraftstoffen **keine Abschläge zur Attribution der iLUC-Problematik**. Das machen wir weder beim UBA-Bericht zu den umweltschädlichen Subventionen⁷, noch bei sonstigen Berechnungen und Berichten, wie der Studie „Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger“⁸. Ihre Aussagen hierzu sind daher unzutreffend. Dennoch weisen wir in beiden Publikationen auf die indirekten Landnutzungseffekte von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse hin und benennen die damit verbundenen Risiken. Wie unsere Ausführungen unter 2. zeigen, gibt sehr wohl eine Ursache-Wirkungsbeziehung zwischen negativen Landnutzungseffekten und dem Anbau von Biokraftstoffen. **Zur guten wissenschaftlichen Praxis gehört es, auf die iLUC-Problematik sowie die mit ihr verbundenen Risiken hinzuweisen** – und das macht das UBA.

Wir stützen uns in unserem Bericht zu den umweltschädlichen Subventionen auch nicht nur auf die beispielhaft genannte Studie von Daiogolou et al. (2020). Es gibt neben dieser Studie noch viele weitere Belege für die Signifikanz des iLUC-Risikos. Diese Studie wird von uns in einem einzelnen Absatz zur iLUC-Problematik beispielhaft genannt, weil sie einen relativ aktuellen Überblick zur Forschung zu diesem Thema liefert. Deutlich wird dieser Beispielcharakter, mit dem Zweck einer Beschreibung der iLUC-Problematik, aus dem Textzusammenhang und insbesondere durch den Zusatz in der Fußnote „Vgl. etwa“.

Unter Berücksichtigung all dieser umwelt- und klimarelevanten Aspekte kommen wir als UBA zu dem Ergebnis, dass **alternative Kraftstoffe generell und insbesondere auch Biokraftstoffe nur dort eine Rolle spielen sollten**, wo sich die **Verkehrsmittel nicht oder nur schwer elektrifizieren lassen**. Dies ist beim internationalen Luft- und Seeverkehr, in Teilen der Landwirtschaft sowie ggf. bei Teilen des Lkw-Fernverkehrs der Fall. In diesen Anwendungen sollten vor allem aus erneuerbarem Strom hergestellte Kraftstoffe (Power-to-Liquid und Power-to-Gas) genutzt werden, um den Bedarf von fossilen Kraftstoffen zu verringern. Diese haben den klaren Vorteil, dass sie bezüglich der Mengen leichter zu skalieren sind und nachhaltiger hergestellt werden können. Biokraftstoffe aus Abfall und Reststoffen können in begrenzten Rahmen eine Ergänzung darstellen. Biokraftstoffe aus Anbaubiomasse sehen wir, wie oben ausgeführt, aus umwelt- und klimapolitischen Gründen weiterhin als problematisch an. Unterschiedliche Studien, wie beispielweise die Langfristszenarien des

⁷ Siehe www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_143-2021_umweltschaedliche_subventionen.pdf.

⁸ Siehe www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/_20231219_49_2023_cc_emissionsbilanz_erneuerbarer_energien_2022_bf.pdf.

Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), die Studie „Klimaneutrales Deutschland 2045“ der Agora Energiewende, Stiftung Klimaneutralität und Agora Verkehrswende sowie die dena-Leitstudie im Szenario „KN100“, gehen ebenfalls entsprechend von einem Rückgang des Biomasseeinsatzes und damit auch von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse im Verkehr aus.

Ich würde mich freuen, wenn wir die ausgeführten Punkte in einem Gespräch weiter vertiefen könnten – und freue mich über einen Terminvorschlag.

Mit freundlichem Gruß

Q:1 N