

Nun ist es amtlich: Biotreibstoffe sind schlimmere Klimakiller als konventionelle Energiequellen



Flug in den Tod: *Wanderung der Fledermäuse endet oft an Windkraftanlagen*

Nicht nur Zugvögel fliegen im Herbst Richtung Süden: In den letzten Augusttagen haben sich viele Millionen Fledermäuse im Nordosten Europas auf den Weg gemacht. Wie auf ein geheimes Kommando kommt es nachts zu der bisher wenig erforschten Wanderbewegung. Einige Arten – wie die nur sieben Gramm schwere Rauhautfledermaus – legen Jahr für Jahr über 4000 Kilometer zurück. Doch für viele Hunderttausend Fledermäuse ist die Migration ein Flug in den Tod: Die Langstreckenflieger stürzen im Umkreis von Windkraftanlagen tödlich verletzt vom Himmel.

„Fledermäuse können den Rotoren dank ihrer Ultraschall-Echolotung zwar meistens ausweichen, aber im Unterdruck auf der Rückseite der Anlagen platzen dann ihre Lungen“, sagt Prof. Dr. Fritz Vahrenholt, Alleinvorstand der Deutschen Wildtier Stiftung. Experten sprechen vom Barotrauma. Die Auswirkungen auf die Art sind immens: Allein in Deutschland fallen Jahr für Jahr bis zu 240.000 Fledermäuse Windkraftanlagen zum Opfer.

Moderne Windkraftanlagen überragen mit einer Höhe von bis zu 200 Metern den Kölner Dom, der „nur“ 158 Meter hoch ist. Die bis zu 60 Meter langen Rotoren durchpflügen den Himmel dabei auf einer Fläche von 10.000 Quadratmetern. Die Spitzen der Rotoren erreichen mit über 200 km/h die Geschwindigkeit eines Sportwagens. Für Fledermäuse, die während der Migration genau in der Höhe fliegen, in der sich die Rotoren drehen, ist eine Windkraftanlage ein unüberwindbares Hindernis. Entweder sie sterben am Barotrauma oder kollidieren direkt mit den Rotorblättern.

„Gerade die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg haben eine besondere Verantwortung“, sagt Prof. Dr. Vahrenholt. „Man muss nur auf die Landkarte schauen: Windkraftanlagen reihen sich von Frankfurt an der Oder bis Rostock wie eine Perlenkette aneinander – und die Fledermäuse kommen aus ihren Fortpflanzungsstätten im Nordosten Europas und fliegen Richtung Süden oder Westen.“

Die meisten heimischen Fledermausarten stehen auf der Roten Liste – und sie sind nicht die einzigen Opfer: „Neben Fledermäusen gefährden die Anlagen windkraftsensibler Vögel wie den extrem seltenen Schreiadler, den Schwarzstorch und den Rotmilan“, sagt Prof. Dr. Fritz Vahrenholt. Er kritisiert: „Fehlentscheidungen der Energiepolitik sind später schwer zu revidieren.“ Für den Alleinvorstand der Deutschen Wildtier Stiftung steht fest: „Rote-Liste-Arten und andere heimische Wildtiere dürfen nicht ohne Not einer unausgegorenen Energie-Politik geopfert werden.“ Das rasante Artensterben und der Schwund der Biodiversität werden leider häufig heruntergespielt und in der Klimadiskussion geopfert.

Zweites Sorgenkind: Biotreibstoffe. Der Springer-Verlag bemängelte am 25. August 2016 in einer [Pressemitteilung](#), dass Biotreibstoffe gar nicht so „grün“ sind, wie sie immer dargestellt wurden:

Biotreibstoffe sind nicht so „grün“ wie viele denken

Wissenschaftler dringen darauf, sich bei der Berechnung der Treibhaus-Auswirkung und der Kohlenstoff-Neutralität auf die Grundlagen zu besinnen.

Aussagen der Art, dass Biotreibstoffe kohlenstoffneutral sind, sollten mit großer Vorsicht aufgenommen werden. Dies geht aus einer [Studie](#) von Forschern am Energy Institute der University of Michigan hervor, nachdem diese eine rückschauende Evaluierung in nationaler Größenordnung komplettiert hatte, nämlich der Umweltauswirkungen, wenn man Petroleum-Treibstoffe in den USA durch Biotreibstoffe ersetzt. Der Verbrauch von Biotreibstoffen in den USA hat bis heute insgesamt zu einer Zunahme von Kohlendioxid-Emissionen geführt [mal eine gute Nachricht. Anm. d. Übers.]. Dies sagt Leitautor John DeCicco im Springer-Journal [Climatic Change](#).

Der Verbrauch flüssiger Biotreibstoffe im Transportwesen hat sich während des letzten Jahrzehnts ausgeweitet, und zwar als Reaktion auf politische Maßnahmen wie dem Renewable Fuel Standard (RFS) in den gesamten USA sowie dem Low-Carbon Fuel Standard (LCFS) in Kalifornien. Diese Politik basiert auf dem Glauben, dass Biotreibstoffe inhärent kohlenstoffneutral sind, womit gemeint ist, dass nur Treibhausgas-Emissionen in Verbindung mit deren Erzeugung herangezogen werden müssen, wenn man sie mit fossilen Treibstoffen vergleicht.

Diese Hypothese ist eingebettet in eine Analyse des Lebenszyklus', einem Modellierungs-Verfahren, das angewendet wird, um diese Politik zu

rechtfertigen und zu verwalten. Einfach gesagt, weil Pflanzen bei ihrem Wachstum Kohlendioxid absorbieren, sollten Ernteerträge für Biotreibstoffe das Kohlendioxid absorbieren, das bei der Verbrennung der Treibstoffe entsteht, die man aus ihnen erzeugt. Wendet man dieses Verfahren an, kommt man oftmals zu dem Ergebnis, dass Biotreibstoffe auf der Grundlage von Ernteerträgen wie Äthanol aus Mais und Biodiesel zumindest moderate Reduktionen von Treibhausgas-Emissionen relativ zu Petroleum-Treibstoffen bieten.

Felddaten zur Abschätzung der Gesamt-CO₂-Emission von Biotreibstoffen gibt es seit Inkrafttreten des Renewable Fuel Standard im Jahre 2005. Das Team von DeCicco evaluierte die Daten bis zum Jahr 2013 mittels des Annual Basis Carbon (ABC)-Verfahrens, welches es zuvor entwickelt hatte. Es wirft einen begrenzten Blick auf die Änderungen des Kohlenstoff-Flusses, der direkt assoziiert ist mit einem System für Fahrzeug-Treibstoffe. Es behandelt Biotreibstoffe nicht als inhärent kohlenstoffneutral.

Stattdessen bringt das ABC-Verfahren CO₂-Emissionen auf die Grundlage von Chemie an den spezifischen Stellen, wo sie auftreten. Das System berücksichtigt den Treibstoff-Verbrauch in Fahrzeugen, Operationen der Treibstoff-Bearbeitung und Ressourcen-Inputs einschließlich des Verbrauches von Ackerland für Biotreibstoffe. Anders als bei der Lebenszyklus-Analyse reflektiert ABC die Speicher-Und-Fließ-Natur des Kohlenstoff-Zyklus'. Es erkennt, dass Änderungen des atmosphärischen Gehaltes sowohl von Inputs als auch von Outputs abhängen.

DeCiccos Team fand heraus, dass die steigende Aufnahme von Kohlendioxid in Pflanzen wie Mais im Zeitraum 2005 bis 2013 ausreicht, um biogenetische Emissionen mit Beziehung zu Biotreibstoffen nur zu 37 Prozent auszugleichen und nicht 100 Prozent. **„Dies zeigt, dass der Verbrauch von Biotreibstoffen alles andere als kohlenstoffneutral ist, sogar auch dann noch, bevor die Emissionen im Verlauf des Prozesses berücksichtigt werden“**, sagt DeCicco. **In dieser Hinsicht kamen die Forscher zu dem Ergebnis, dass ein steigender Verbrauch von Biotreibstoffen in den USA insgesamt zu einer Zunahme und nicht zu einer Abnahme von CO₂-Emissionen geführt hat.** Dieses Ergebnis steht im Widerspruch mit den Ergebnissen jener Lebenszyklus-Modelle, welche zeigen, dass auf Pflanzen wie Mais und Soja basierende Biotreibstoffe zu einer moderaten Reduktion von Treibhausgas-Emissionen führen. Die Arbeit von DeCicco zeigt, dass es möglich ist, die notwendigen Bedingungen für einen Biotreibstoff zu evaluieren, damit diese die Vorteile der Kohlendioxid-Abschwächung zeigen [welche Vorteile wären das? Anm. d. Übers.]. „Wenn man das tut, erhält man ein eindeutiges Ergebnis, dass die Notwendigkeit erheblich größerer Vorsicht hinsichtlich der Rolle von Biotreibstoffen bei der Klima-Abschwächung [?] besteht“, folgert DeCicco.

Reference: DeCicco, J.M. et al. (2016). Carbon balance effects of U.S. biofuel production and use, Climatic Change. DOI 10.1007/s10584-016-1764-4

Auch die [University of Michigan](#) gab eine Pressemitteilung zur Studie heraus:

Studie: Biotreibstoffe lassen Wärme fangende [??] Kohlendioxid-Emissionen zu- und nicht abnehmen

Eine neue Studie von Forschern an der University of Michigan stellt die weit verbreitete Hypothese in Frage, dass Biotreibstoffe wie Äthanol und Biodiesel inhärent kohlenstoffneutral sind. Im Gegensatz zu dem populären Glauben wird das bei der Verbrennung von Biotreibstoffen emittierte, Wärme fangende [ohne diesen Zusatz würde der University vermutlich der Geldhahn zugekehrt! Anm. d. Übers.] Kohlendioxid nicht vollständig ausbalanciert durch die CO₂-Aufnahme der Pflanzen während deren Wachstums. Dies geht aus einer Studie von DeCicco et al. am Energy Institute von U-M hervor.

Die Studie auf der Grundlage der Zahlen zur Ernteerzeugung des US-Landwirtschaftsministeriums zeigt, dass während des Zeitraumes, als die Erzeugung von Biotreibstoffen in den USA rapide zugenommen hatte, die gesteigerte Aufnahme von CO₂ durch die Pflanzen lediglich ausreichte, um 37% der CO₂-Emissionen aufzufangen, die bei der Verbrennung von Biotreibstoffen entstehen. Die Forscher folgern, dass steigender Verbrauch von Biotreibstoffen verbunden ist mit einer Zunahme der Kohlendioxid-Emissionen, welche die globale Erwärmung verursachen [Aua! Das tut ja richtig weh! Anm. d. Übers.] – anstatt zu einer Abnahme, wie viele behauptet haben. Die Ergebnisse wurden am 25. August im Journal Climate Change veröffentlicht. „Dies ist die erste Studie, die sorgfältig den Kohlenstoff auf Ackerland untersucht, wo die Biotreibstoffe angebaut werden anstatt nur Vermutungen darüber anzustellen“, sagte DeCicco. „Sieht man sich an, was tatsächlich auf dem Land passiert, erkennt man, dass nicht genug Kohlenstoff aus der Atmosphäre entfernt wird, um das auszugleichen, was aus dem Auspuff kommt“. [Na, wenigstens etwas Gutes! Anm. d. Übers.]

Der Gebrauch von Biotreibstoffen als Ersatz für Petroleum hat sich im vergangenen Jahrzehnt ausgeweitet, und zwar aufgrund politischer Maßnahmen wie dem Renewable Fuel Standard der USA, welches den Gebrauch von Biotreibstoffen im Transportwesen voranbringt. Der Verbrauch flüssiger Biotreibstoffe – hauptsächlich Mais-Äthanol und Biodiesel – hat in den USA von 4,2 Milliarden Gallonen [1 Gallone = ca. 4 Liter] im Jahre 2005 auf 14,6 Milliarden Gallonen im Jahre 2013 zugenommen. Die Rechtfertigung bzgl. der Umwelt basiert auf der Hypothese, dass Biotreibstoffe als Alternative zu fossilen Treibstoffen inhärent kohlenstoffneutral sind, weil das freigesetzte CO₂ im Gleichgewicht steht mit dem von Pflanzen via Photosynthese aufgenommenen CO₂ während ihres Wachstums. Die Hypothese ist eingebettet in Modelle des Kohlenstoff-Fußabdrucks, mit denen politische Maßnahmen gerechtfertigt und verwaltet werden. Die Modelle, welche auf der Grundlage eines Verfahrens mit der Bezeichnung Lebenszyklus-Analyse beruhen, sind oft zu dem Ergebnis gekommen, dass auf Pflanzen basierende Biotreibstoffe zumindest eine moderate Reduktion von Treibhausgasen relativ zu fossilen Treibstoffen bieten.

Anstatt die Emissionen zu modellieren haben DeCicco et al. Daten der Ernteerzeugung aus der realen Welt analysiert sowie zur Biotreibstoff-Erzeugung und Fahrzeug-Emissionen – ohne die Vorab-Vermutung, dass Biotreibstoffe kohlenstoffneutral sind. Ihre empirische Arbeit kam zu einer bemerkenswerten Schlussfolgerung. „Wenn es um Emissionen geht, die globale

Erwärmung verursachen [wieder dieser Unsinn! Was sind solche Studien wert? Anm. d. Übers.], stellt sich heraus, dass Biotreibstoffe schlimmer sind als Benzin“, sagte DeCicco. **„Daher haben die Grundlagen politischer Entscheidungen zum Voranbringen von Biotreibstoffen hinsichtlich des Klimas jetzt als unrichtig herausgestellt. Politiker sollten ihre Unterstützung für Biotreibstoffe überdenken.** Darüber ist schon viele Jahre lang debattiert worden. Neu ist, dass es jetzt handfeste Daten direkt von Amerikas Äckern gibt. Sie bestätigen jetzt die schlimmsten Befürchtungen hinsichtlich des Schadens, den Biotreibstoffe dem Planeten zufügen“.

...

Mittlerweile haben es sogar die Hardcore-Klimaschützer gemerkt: Mit Palmöl ist das Klima nicht zu schützen! Der [Klimaretter](#) berichtete am 31. August 2016:

WWF: Ölwechsel reicht nicht

Die Herstellung von Palmöl läuft nicht nachhaltig ab – bei Alternativen wie Kokos- oder Sojaöl ist das aber auch nicht besser, heißt es beim WWF. Die Umweltorganisation will deshalb die Nutzung dieser Pflanzenöle reduzieren und plädiert für Einsparungen und Verkehrsvermeidung. Die Hersteller von Agrokraftstoffen sind nicht begeistert. Sie verbrauchen den Löwenanteil des Palmöls in Deutschland. [...]

Das Problem am Palmöl ist nicht das Produkt selbst, sondern der Anbau der Palmen auf Plantagen – die zumeist auf Flächen stehen, auf denen einmal üppiger Regenwald wuchs. Auf mehr als 17 Millionen Hektar – das ist fast die halbe Fläche Deutschlands – werden weltweit jährlich rund 60 Millionen Tonnen Palmöl und Palmkernöl produziert. Nach wie vor wird in Ländern wie [Indonesien](#) und [Malaysia](#) Regenwald abgebrannt, um neue Plantagen anzulegen. Schätzungen zufolge verursacht die [Rodung von Regenwäldern](#) einen jährlichen Ausstoß von rund zwei Milliarden Tonnen Kohlendioxid, doppelt so viel wie die Jahresemissionen Deutschlands. Der Weltklimarat IPCC beziffert den Anteil von Rodungen an den globalen Treibhausgasemissionen auf 17 Prozent. Außerdem wird mit dem Regenwald der Lebensraum vieler Pflanzen und Tiere vernichtet.

Weiterlesen beim [Klimaretter](#).

Link:

<http://www.kaltesonne.de/nun-ist-es-amtlich-biotreibstoffe-sind-schlimmere-klimakiller-als-konventionelle-energiequellen/>

Dieser Beitrag ist zuerst im Blog „Die Kalte Sonne“ erschienen. Übersetzung der englischsprachigen Auszüge von [Chris Frey](#) EIKE