

15 Autofahren oder satt werden? Die Konkurrenz um knappen Boden

Der Boom ist vorbei, aber das Problem noch nicht gelöst

Die Produktion von Agrartreibstoffen hat Anfang des Jahrhunderts einen Boom erlebt. Von 2006 bis 2017 stieg die weltweite Produktion von Agrodiesel von 7 Milliarden Liter auf rund 37 Milliarden Liter. Die Herstellung von Ethanol als Benzinersatz erhöhte sich im gleichen Zeitraum von 55 auf 124 Milliarden Liter.¹ Aber in diesem Tempo wird es nicht mehr weitergehen. Die Schätzungen für 2026 belaufen sich auf 40 Milliarden Liter Biodiesel (plus 8 Prozent) und 137 Milliarden Liter Ethanol (plus 11 Prozent).²

Zwei Entwicklungen haben dazu beigetragen, dass zumindest der rasante Anstieg gestoppt wurde. Im Jahr 2008 explodierten die Lebensmittelpreise. Dabei spielte auch die steigende Nachfrage nach Energiepflanzen als Ausgangsprodukt für Biosprit eine Rolle. Außerdem wurde deutlich, dass nachwachsende Rohstoffe anderswo klimawirksamer eingesetzt werden können, als beim Ersatz von fossilen Treibstoffen. Daher richteten Weltbank, Weltwährungsfond, OECD, FAO und alle damit befassten UN-Institutionen 2011 einen Appell an die G20-Staaten, namentlich die USA und EU, alle Gesetze zu streichen, die die Produktion oder Verwendung von Biokraftstoff subventionieren oder vorschreiben. Stattdessen sollten sie andere Alternativen zur Emissionsminderung forcieren und sich auf Energieeffizienz konzentrieren, auch in der Landwirtschaft. Zwar konnten sich die Staaten nicht auf eine gemeinsame Strategie verständigen. Aber in der EU dürfen ab 2020 von den vorgeschriebenen 10 Prozent erneuerbare Energien im Verkehrssektor maximal 7 Prozent aus Biokraftstoffen vom Acker stammen. Und auch in den USA, die 38 Prozent ihrer Maisernte in Ethanol und 23 Prozent des Sojaöls in Diesel verwandeln, sprudeln die Subventionen nicht mehr so üppig wie früher – allerdings nicht unbedingt aus gestiegenem Umweltbewusstsein heraus, sondern unter anderem auch angesichts neuer Gas- und Ölquellen aus Fracking.³

Das bedeutet zwar, dass sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Biospriterzeuger etwas verschlechtert haben. Es gibt aber weiterhin viele Unternehmen, die die Entwicklung vorantreiben. So meldete Brasilien im Jahr 2016 ein 10-Jahres-Hoch für seine Biodieselproduktion.⁴

Flächen für Agrotreibstoffe: Deutschland

Die Anbaufläche für Energiepflanzen in Deutschland stieg von einer Million Hektar im Jahr 2004 auf fast 2,4 Millionen Hektar im Jahr 2015. Im Jahr 2017 waren es etwas weniger: 2,18 Millionen Hektar. Das sind aber immer noch knapp 20 Prozent der Ackerfläche. Mit 1,32 Millionen Hektar (61 Prozent) stand die Erzeugung von Energiepflanzen für Biogasanlagen an erster Stelle. Auf zwei Dritteln dieser „Biogasfläche“ wuchs Mais, auf dem anderen Drittel standen Getreide, Zuckerrüben sowie Getreide, Gras und Leguminosen für sog. Ganzpflanzensilage. Auf 806.000 Hektar (37 Prozent der Energiepflanzen) wurden Rohstoffe für die Herstellung von Biokraftstoffen erzeugt. Davon war der überwiegende Teil Raps (598.000

Hektar, 74 Prozent), der zur Herstellung von Biodiesel dient. Auf 246.600 Hektar wurden Pflanzen für die Produktion von Ethanol angebaut, einem Benzinersatz: vor allem Weizen, Roggen, Zuckerrüben und Körnermais. Nach einem rasanten Wachstum stagniert inzwischen der Anbau von Mais und Energiegetreide auf einem hohen Niveau. Der Anbau von Raps für die Herstellung von Biodiesel ist nach einem Hoch 2015 inzwischen rückläufig.⁵

Flächen für Agrotreibstoffe: weltweit

Die meisten Energiepflanzen werden derzeit auf eigens dafür geschaffenen Plantagen in den tropischen Ländern Lateinamerikas, Asiens und Afrikas angebaut.

Brasilien: Ethanol

Brasilien ist weltweit führend in der Herstellung von Ethanol und der größte Exporteur von Ethanol aus Zuckerrohr. Brasilien exportiert Ethanol in über 40 Länder. Mit Ethanol wird in Brasilien inzwischen mehr Geld verdient als mit dem traditionellen Fleischexport.⁶ In den 1980er-Jahren wurde in Brasilien als Alternative zu den devisaintensiven Ölimporten mit dem „Proálcool“-Programm eine einheimische Industrie für Ethanol-Kraftstoff aufgebaut. Sie basiert auf der Produktion und Raffination von Zuckerrohr. Ob sich die Herstellung von Ethanol rentiert, ist unter anderem vom Verhältnis von Zucker- und Benzinpreis abhängig. So kam in den 1990er-Jahren die Ethanolproduktion in Brasilien wegen hoher Zuckerpreise fast zum Erliegen.⁷

Im Jahr 2015 hat die Ethanol-Industrie einen neuen Spitzenwert erreicht: Im Vergleich zum Vorjahr stiegen die Exporte von Ethanol in den Monaten Mai und Juni um 121 Prozent. Im gesamten Jahreszeitraum wurden knapp zwei Milliarden Liter exportiert. Ursache war ein starker Dollar-Wechselkurs sowie neue Anreize zur Nutzung von Biokraftstoffen in Kalifornien. Aber auch innerhalb des Landes stieg die Nachfrage nach Ethanol um 37,5 Prozent auf 18 Billionen Tonnen.⁸ Obwohl Brasilien Exportweltmeister bei Ethanol ist: Der Inlandsverbrauch übersteigt den Export um ein Vielfaches!

Brasilien: Biodiesel

Auch bei der Biodieselproduktion ist Brasilien vorne mit dabei. 2018 wurde ein 10-Jahres-Hoch gemeldet. Im ersten Quartal 2018 konnte Brasilien die Biodieselproduktion um 32 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf 1,13 Milliarden Liter steigern. Der Rohstoff, der am meisten eingesetzt wurde, war Sojaöl (67,8 %). Das Ministerium für Bergbau und Energie teilte mit, dass der Anstieg auf die zehnpromtente Beimischung zurückzuführen ist, die die brasilianische Nachfrage in 2018 signifikant erhöht hat.⁹

Andere Länder

Beim Palmöl – Grundlage für die Erzeugung von Biodiesel – liefern die beiden asiatischen Staaten Indonesien und Malaysia derzeit rund 85 Prozent des Weltverbrauchs.¹⁰ Nach Jahren permanenter Ausweitung der Palmölproduktion soll in beiden Ländern jedoch der Ausbau von Palmölplantagen gestoppt werden. In Indonesien gibt es seit 2018 ein Moratorium auf

die Neueröffnung von Palmölplantagen. Und auch in Malaysia verkündete die Regierung, dass eine Ausweitung der Palmölproduktion nicht mehr erlaubt werde.¹¹ Die Gründe für diese Kehrtwende dürften allerdings nicht allein in der Erkenntnis liegen, dass die Palmölproduktion erhebliche negative Auswirkungen hat. Auf den Märkten gibt es inzwischen ein leichtes Überangebot und die Preise sinken. Die Plantagenbetreiber reagieren allerdings nicht mit Zurückhaltung beim Anbau. Im Gegenteil. Sie wollen den Preisrückgang mit noch umfangreicherer Produktion ausgleichen. Gegen diese Entwicklung greifen nun die Regierungen in Indonesien und Malaysia ein.

Während in Malaysia und Indonesien die Ausbreitung nun eingedämmt wird, ist Afrika ein wichtiges Anbaugelände für Energiepflanzen geworden. Dort wechselte in den letzten Jahren so viel Fläche den Besitzer wie auf keinem anderen Kontinent. Die Datenlage ist unsicher, aber bereits 2013 wurde berichtet, dass „in den letzten Jahren“ mehr als fünf Prozent der Ackerfläche Afrikas den Besitzer gewechselt hat.¹² Das Projekt *Land Matrix Global Observatory*¹³ versucht, Licht ins Dunkel zu bringen. Es hat Landkäufe in Ländern mit geringem bis mittlerem Einkommen bis ins Jahr 2000 zurückverfolgt. Die Datenbank enthält Informationen zu mehr als 1.300 Geschäften, an denen ausländische Investoren beteiligt sind. Über 1.000 Geschäfte wurden abgeschlossen, in denen es um insgesamt 39 Millionen Hektar Land geht – eine Fläche, die größer ist als Deutschland.¹⁴

In Bezug auf Afrika sind nur zwölf Prozent der Äcker, die den Besitzer gewechselt haben, explizit für Lebensmittel vorgesehen. 38 Prozent sollen nachwachsenden Rohstoffen dienen (Energiepflanzen und Rohstoffe für verarbeitendes Gewerbe). Auf 17 Prozent sollen sog. „Flex Crops“ angebaut werden. Das sind Pflanzen, die wie Mais oder Zuckerrohr sowohl für Lebensmittel als auch als Energie- oder Industriepflanzen genutzt werden können. Ein Drittel ist nicht eindeutig zuordenbar, da verschiedene Ziele verfolgt werden. Auch in Asien ist es ähnlich. Die Investoren haben nur bei drei Prozent vor, Lebensmittel anzubauen. Aber auf 32 Prozent sollen es nachwachsende Rohstoffe sein. Und die Daten weisen darauf hin, dass sich der Trend noch weiter verstärkt.¹⁵

Export von Energiepflanzen gefährdet Versorgung mit Lebensmitteln

Anbau und Export von Energiepflanzen haben Auswirkungen auf die Ernährungslage in den Entwicklungsländern. Die Unternehmen, die Energiepflanzen anbauen wollen, sind auf dem Bodenmarkt immer kaufkräftiger und können auch höhere Pachtpreise bezahlen als lokale Bauern. Der großflächige Anbau von Energiepflanzen führt daher dazu, dass entweder wertvolle Regenwälder abgeholzt werden oder dass gute und fruchtbare Ackerböden nicht mehr für die Produktion von Lebensmitteln zur Verfügung stehen. Insbesondere in Afrika eignen sich die Unternehmen oft Flächen an, die rein formal keiner konkreten Person gehören und von Regierungen als „ungenutztes Land“ ausgewiesen werden. Dabei handelt es sich aber häufig um Land, das traditionellen Formen der Gemeinschaftsnutzung unterliegt oder um Land, das von Nomaden beweidet wird.¹⁶

Auch die Preisentwicklung ist von Bedeutung. Als Palmöl noch ein „lokales Lebensmittel“ war, lag der Palmölpreis bei etwa 200 bis 500 US-Dollar je Tonne. Seit dem verstärkten Ex-

port von Palmöl in Industrieländer stieg der Preis steil an, erreichte 2011 einen Hochpunkt mit 1.249 US-Dollar und lag im Jahr 2013 bei 812 US-Dollar.¹⁷ Die Preise auf den Energiemärkten hatten dazu geführt, dass Palmöl als Speiseöl auf dem heimischen asiatischen Markt zu einem raren und vor allem teuren Gut wurde. Für die Armen war das wichtigste Öl der asiatischen Küche fast unerschwinglich geworden. Inzwischen haben sich die Energiepreise auf den Weltmärkten insgesamt abgeschwächt, sodass auch Palmöl wieder etwas billiger geworden ist. Grundsätzlich ist es aber ein großes Problem, dass die Nahrungsmittelpreise eng an Energiepreise gekoppelt sind.

Insgesamt ist zu bilanzieren, dass durch den Import von Energierohstoffen die Autofahrer im reichen Norden dieser Welt in direkte Konkurrenz zu Hunger leidenden Bürgern eines Entwicklungslandes treten. Die Menge an Getreide, die benötigt wird, um den Tank eines Mittelklassewagens einmal mit Bioethanol zu füllen, reicht aus, um einen Menschen ein Jahr lang zu ernähren.¹⁸

Verletzung der Menschenrechte

Durch den Energiepflanzenanbau kommt es auch zu verschiedenen Formen von Menschenrechtsverletzungen.¹⁹

1. Das Land wird benötigt, doch die Arbeitskraft der Bevölkerung nicht. Daher werden die Menschen vom Land vertrieben. Mit dem Land wird diesen Menschen ihre bisherige Lebensgrundlage genommen. Sie haben oft auch keinen Raum mehr für ihre Häuser und können keine Lebensmittel mehr für sich und ihre Familien anbauen.
2. Sowohl das Land als auch billige Arbeitskräfte werden benötigt. Daher werden Menschen oft in das Unternehmen integriert, das das Land gekauft oder gepachtet hat. Das potenzielle menschenrechtliche Problem entsteht aus der Art der Integration und den Arbeitsbedingungen.
3. Die Menschen können zwar formal ihre Ressourcen (Land, Wasser, Wald) weiterhin nutzen, wegen Umweltverschmutzung, sinkendem Grundwasserspiegel und anderem mehr jedoch nur sehr eingeschränkt.

Palmöl konkret

Beim Anbau von Palmöl bestätigte sich das Argument, die Erzeugung von Agrarkraftstoffen schaffe Arbeitsplätze, bisher nicht. Zum einen bietet der großflächige Plantagenanbau in der Regel weit weniger Arbeitsplätze als eine kleinstrukturierte Landwirtschaft. Zum anderen arbeiten die Plantagenarbeiter oft unter menschenunwürdigen Bedingungen, bei denen nicht einmal geringste Standards eingehalten werden.²⁰

Und der Anbau bzw. die Urbarmachung von Land zur Einrichtung von Palmölplantagen kann auch direkt gefährlich werden. Wälder werden in Indonesien oft durch von Menschen gelegte Waldbrände gerodet. Anwohner in den umliegenden Gebieten atmen dadurch stark verpesteten Smog ein. Allein in Indonesien starben innerhalb eines Jahres über 90.000 Menschen vorzeitige Tode durch von Menschenhand verursachte Waldbrände.²¹

Dennoch: sinnvolle Ansätze weiterentwickeln

Trotz der vielen realen ökologischen und sozialen Probleme: der Anbau von Energiepflanzen und nachwachsenden Rohstoffen als Grundstoffe für das produzierende Gewerbe könnte ein sinnvoller Wirtschaftszweig für die Anbauländer werden. Beispielsweise ist der Anbau von Palmöl lukrativ, weil die Ölpalme den höchsten Ertrag aller Ölpflanzen liefert (für die gleiche Ölmenge, die auf einem Hektar Ölpalmenfeld erzeugt wird, müsste man 3 Hektar Raps oder 4,7 Hektar Soja anbauen), die Ernte der Palmfrüchte aber nicht mechanisiert werden kann. Für die Ernte der Fruchtbüschel, die etwa 15-mal im Jahr erfolgt, werden viele Arbeitskräfte benötigt.²² Wenn höhere Sozialstandards und Mindestlöhne eingehalten würden, könnten nicht nur ausländische Investoren, sondern auch die einheimische Bevölkerung vom Anbau profitieren.

Für viele Länder wäre es auch ein großer Fortschritt, wenn sie ihren eigenen Energiebedarf zumindest teilweise selbst erzeugen und damit von der Erdölindustrie unabhängig werden. Voraussetzung für diese Unabhängigkeit wäre jedoch, dass sowohl Anbau als auch Verarbeitung von einheimischen Betrieben durchgeführt werden.

Aber auch bei der Nutzung der heimischen Ressourcen besteht Entwicklungsbedarf: Rund drei Milliarden Menschen nutzen Holz zum Kochen und Heizen. Viele traditionelle Formen der Verbrennung von Holz und Holzkohle, von Ernteresten und Dung sind energetisch ineffektiv, klimaschädlich, entziehen dem Boden organische Masse und sind oft gesundheitsschädlich. In manchen Regionen, gerade in Afrika, bedroht die Übernutzung für Feuerholz den ohnehin geringen Baumbestand und bindet Arbeitszeit, die anderweitig besser genutzt werden könnte. Daher ist die Optimierung der traditionellen Nutzung von Bioenergie eine wichtige Aufgabe. Allerdings könnten auch andere Energiequellen erschlossen werden, beispielsweise mit Solarkochern für arme ländliche Gemeinden.²³

¹ Weltagrarbericht. Wege aus der Hungerkrise.
<https://www.weltagrarbericht.de/themen-des-weltagrarberichts/agrarsprit-und-bioenergie.html>
(2.7.2019)

² OECD – FAO: Biofuel Agricultural Outlook 2017-2026
<https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=76849> (2.7.2019)

³ <https://www.weltagrarbericht.de/themen-des-weltagrarberichts/agrarsprit-und-bioenergie.html>
(2.7.2019)

⁴ Biodiesel in Brasilien auf 10-Jahres Hoch
<https://www.agqm-biodiesel.de/aktuelles/news/biodieselproduktion-brasilien-auf-10-jahres-hoch>
(1.7.2019)

⁵ Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (2018): Anbau und Verwendung nachwachsender Rohstoffe in Deutschland.
<http://www.db.zs-intern.de/uploads/1555310945-FNR2019.pdf> (2.7.2019)

⁶ Bizz-Energie. Das Wirtschaftsmagazin für die Energie-Zukunft (2016): Brasiliens Zucker-Autos.
https://bizz-energy.com/brasiliens_zucker_autos (2.7.2019)
Focus online (2016): Immer mehr Autos in Brasilien fahren mit Ethanol
https://www.focus.de/auto/videos/promille-im-tank-immer-mehr-autos-in-brasilien-fahren-mit-ethanol_id_5859957.html (10.7.2019)

-
- 7 <https://de.wikipedia.org/wiki/Bioethanol#Brasilien> (2.7.2019)
- 8 Bizz-Energie. Das Wirtschaftsmagazin für die Energie-Zukunft (2016): Brasiliens Zucker-Autos.
https://bizz-energy.com/brasiliens_zucker_autos (2.7.2019)
- 9 Biodiesel in Brasilien auf 10-Jahres Hoch
<https://www.agqm-biodiesel.de/aktuelles/news/biodieselproduktion-brasilien-auf-10-jahres-hoch>
(2.7.2019)
- 10 Forum Nachhaltiges Palmöl (2019): Was ist Palmöl?
<https://www.forumpalmoel.org/>(10.7.2019)
- 11 Wehrli, Leonhard (2018): Malaysia und Indonesien verbieten Ausbau von Palmöl-Plantagen
<https://www.improvemag.ch/climate/palmoel-plantagen-malaysia-indonesien/1653/> (10.7.2019)
- 12 <https://www.weltagrabericht.de/themen-des-weltagraberichts/landgrabbing/landgrabbing.html>
(10.7.2019)
- 13 <https://landmatrix.org/>
- 14 Heinrich-Böll-Stiftung, Institute for Advanced Sustainability Studies, Bund für Umwelt- und Naturschutz
Deutschland und Le Monde diplomatique (2015): Bodenatlas. Grabbing. Die große Landgier. S. 26f
https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/landwirtschaft/landwirtschaft_bodenatlas_2015.pdf
- 15 <https://landmatrix.org/charts/agricultural-drivers/> (10.7.2019)
Siehe auch: Nolte, Kerstin, Chamberlain Wytske und Giger Markus (2016): International Land Deals for
Agriculture. Fresh insights from the Land Matrix: Analytical Report II
<https://landmatrix.org/publications/> (10.7.2019)
- 16 Mürlebach, Mara und Friedel Hütz-Adams (2013): Flächenkonkurrenz – das Beispiel Agrotreibstoffe;
Südwind e.V. - Institut für Ökonomie und Ökumene; Siegburg
https://alt.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2013/2013-24_Flaechenkonkurrenz_-_das_Beispiel_Agrotreibstoffe.pdf (10.7.2019)
- 17 Deutschle, Tom (2018): Palmöl – das grüne Erdöl; Faszination Regenwald
<http://www.faszination-regenwald.de/info-center/zerstoerung/palmoel.htm> (Stand: 10.7.2019)
- 18 Runge, C.F. und B. Senauer (2007): How Biofuels Could Starve the Poor. Foreign Affaris Magazine,
Mai/Juni 2007, USA
- 19 Im folgenden zitiert aus: FIAN International (Hrsg.) (2017): Die Rolle von EU-Akteuren im Ausland.
Landgrabbing und Menschenrechte
https://www.fian.de/fileadmin/user_upload/dokumente/shop/Land_Grabbing/2017_Landgrabbing_und_Menschenrechte.pdf
- 20 Hütz-Adams, Friedel, Irene Knoke und Friederike Niewerth (2013): Sieh zu, dass du Land gewinnst –
zunehmende Konkurrenz um knappe Flächen. Südwind e.V. - Institut für Ökonomie und Ökumene;
Siegburg
https://alt.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2013/2013-14_Sieh_zu__dass_Du_Land_gewinnst.pdf (10.7.2019)
- 21 Wehrli, Leonhard (2018): Malaysia und Indonesien verbieten Ausbau von Palmöl-Plantagen
<https://www.improvemag.ch/climate/palmoel-plantagen-malaysia-indonesien/1653/> (10.7.2019)
- 22 Forum nachhaltiges Palmöl (2013): Herausforderungen im Palmölanbau
<http://www.forumpalmoel.org/de/ueber-palmoel/herausforderungen-im-palmoelanbau.html> (Stand:
22.4.2014)
- 23 <https://www.weltagrabericht.de/themen-des-weltagraberichts/agrarsprit-und-bioenergie/agrarsprit-und-bioenergie-volltext.html> (10.7.2019)