

Stellungnahme des Einzelsachverständigen
Dr. Richard Fuchs

Deutscher Bundestag
Ausschuss für
Ernährung und Landwirtschaft

Ausschussdrucksache
20(10)66-A

ö. A. "Nahrungsmittelversorgung"
9. April 2023

für die 34. Sitzung des Ausschusses für Ernährung und Landwirtschaft

öffentliche Anhörung

zu:

Antrag der Fraktion der CDU/CSU

„Nahrungsmittelversorgung sicherstellen – Selbstversorgungsgrad
in Deutschland und Europa erhalten“
(BT-Drs. 20/5215)

am Montag, dem 17. April 2023,
14:00 bis 16:00 Uhr

Die an den Deutschen Bundestag übermittelte Ursprungsdatei ermöglichte keine Weiterverarbeitung
zu einer barrierefreien Ausschussdrucksache.

Öffentliche Anhörung im Ausschuss für Ernährung und Landwirtschaft (EL-Ausschuss) des
Deutschen Bundestags
am 17. April 2023 zum Antrag der CDU/CSU-Fraktion:
„Nahrungsmittelversorgung sicherstellen – Selbstversorgungsgrad in Deutschland und
Europa erhalten““ (BT-Drs. 20/5215)

Stellungnahme von Dr. Richard Fuchs

09.04.2023

Ausgangslage

Versorgungssicherheit in der EU:

Dank der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) der EU genießen wir heute in der EU, bis auf wenige Agrargüter (vornehmlich Ölsaaten, wie Soja, Palmöl, Raps, Sonnenblumen), eine weitgehende Versorgungssicherheit und Preisstabilität, trotz aktueller Inflation, verglichen mit vielen anderen Weltregionen.

Enorme Preisschübe, Preisfluktuationen und Versorgungsgapse von Grundnahrungsmitteln wie Brot, z.B. in Ägypten, Jemen, Libanon oder anderen Ländern, blieben uns in Europa erspart¹. Viele nationale Versorgungsgapse können durch unsere Europäischen Partner ausgeglichen werden. Das Beispiel für Obst aus dem Antrag verdeutlicht, dass der Europäische Binnenmarkt funktioniert.

Dieser Europäische Binnenmarkt für Agrargüter ist eine bedeutende Errungenschaft der GAP, welchem heute oftmals zu wenig Bedeutung beigemessen wird. Die Anfänge der GAP gehen auf das Nachkriegseuropa zurück. In dieser Zeit war die Bekämpfung von Land-Stadtflucht, die Versorgungssicherheit, Preisstabilität und der Selbstversorgungsgrad essenziell für den wirtschaftlichen Aufstieg Europas. Die frühen Ziele der GAP sind bis heute weitestgehend erreicht worden und stehen für den Erfolg dieser Politik.

Allerdings werden die Herausforderungen für Versorgungssicherheit, Preisstabilität und Selbstversorgungsgrad mittel- bis langfristig deutlich zunehmen. Es ist davon auszugehen, dass Wassermangel, Erntestabilität, die Ertragskraft der Ernten, das Risiko von Versorgungslücken, sowie die Folgen des Klimawandels insgesamt zunehmen werden. Einen Eindruck davon vermittelten insbesondere die letzten Jahre, mit Dürresommern, Pandemien (COVID, Afrikanisches Schweinefieber, Vogelgrippe), Kriegen (Handelskriege, z.B. US-China, und Kriege, z.B. Ukraine-Russland) und disruptierten Lieferketten. Das gesamte EU Ernährungssystem wird dadurch auf die Probe gestellt.

Es ist daher wichtig bereits heute die Weichen für ein resilientes Ernährungssystem in der Zukunft zu stellen. Deutschlands und Europas Versorgungssicherheit hängen historisch stark mit Agrarimporten und -exporten zusammen und spielen für ein resilientes Ernährungssystem eine zentrale Rolle.

Zunächst soll ein Überblick über Europas Importabhängigkeit, insbesondere im Zusammenhang mit dem EU Green Deal gegeben werden, um dann gezielt auf die Antragspunkte mit Handlungsempfehlungen einzugehen.

Europas Importabhängigkeit und der Green Deal:

Deutschland und die EU haben in der Vergangenheit versucht, Lücken in der Lebensmittelversorgung mittels Agrarimporte nicht nur über EU Partner, sondern auch über EU-Externe Handelspartner zu kompensieren. In der Konsequenz ist die EU ist stark von Agrareinfuhren abhängig, nur China importiert mehr. 2020 kaufte die EU rund ein Fünftel der pflanzlichen Produkte ein, die innerhalb ihrer Grenzen verbraucht werden, ca. 120 Megatonnen (Mt)². Rund die Hälfte dieses Volumens sind

Ölsaaten (Soja, Raps, Palmöl, Sonnenblumen). Das ist in etwa vergleichbar mit der EU Produktion an Ölsaaten. Rund ein Viertel der Importe sind Getreide (vornehmlich Mais & Weizen, aber auch Reis und andere Getreidesorten). Der Rest sind andere Anbausorten (z.B. Obst & Gemüse). Abbildung 1 stellt diese Entwicklung seit dem Ende der 80er Jahre bis heute grafisch dar.

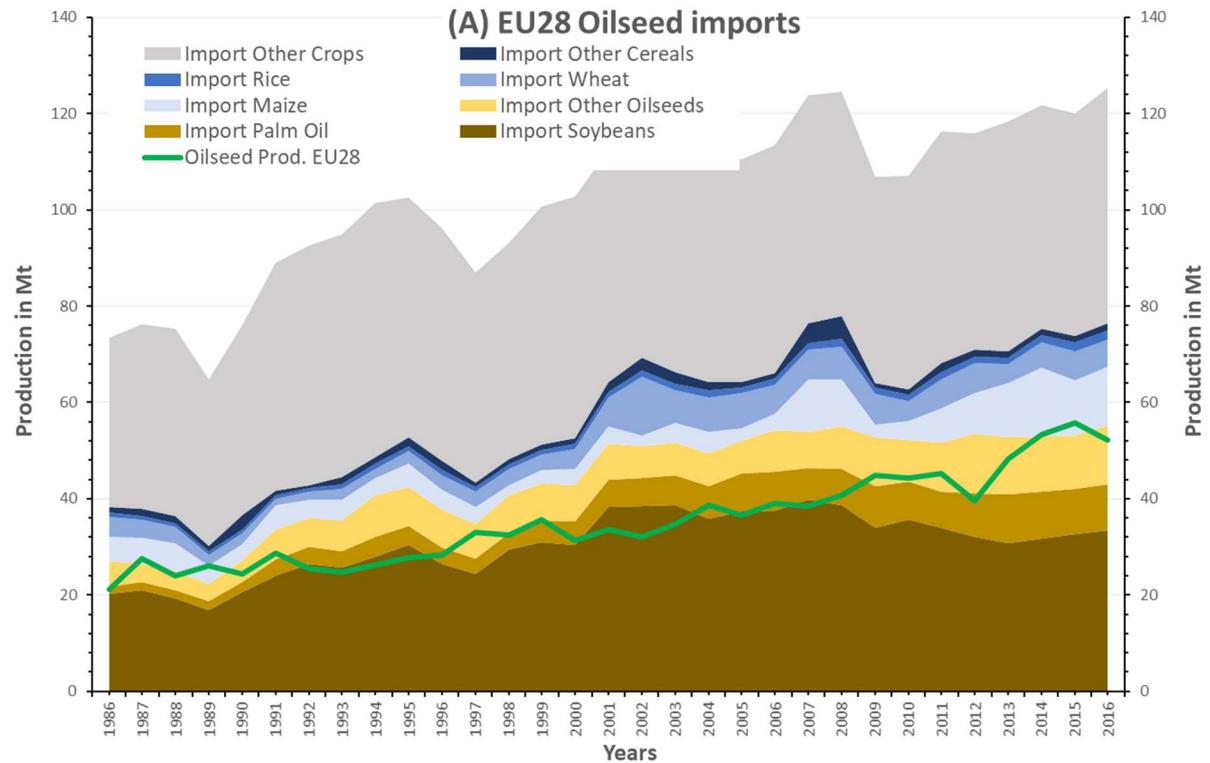


Abbildung 1: Entwicklung der EU Agrarimporte, sowie heimischen Ölsaatproduktion (grün) von 1986 bis 2016. Eigene Darstellung, basierend auf Daten von FAOSTAT (Faostat.org).

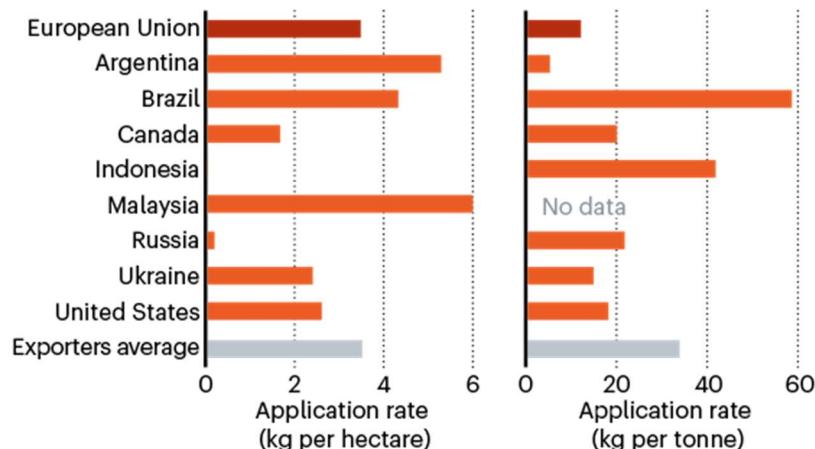
Das ermöglicht es uns Europäern zwar weniger intensiv zu wirtschaften. Doch die Importe stammen aus Ländern, deren Umweltgesetze weniger streng sind als die in Europa. Und die EU-Handelsabkommen fordern nicht, dass die Importe nachhaltig produziert werden². Das unterwandert europäische Produktionsstandards, gegen die sich heimische Landwirtinnen und Landwirte nur schwer wehren können. Trotz vieler tausend Kilometer Entfernung zwischen den Erzeugern stehen diese in unmittelbarer Konkurrenz zueinander.

Unter dem Strich lagern die EU-Mitgliedstaaten, inklusive Deutschland, Umweltschäden in andere Länder aus, während sie gleichzeitig die Lorbeeren für die grüne Politik im eigenen Land einheimsen. Obwohl die EU anerkennt, dass einige neue Gesetze rund um den Handel erforderlich sein werden, wird sich kurzfristig unter dem Green Deal nichts ändern.

TRADE-OFFS

Compared with the European Union, pesticide and herbicide use and deforestation are higher in several countries supplying oilseeds to the region.

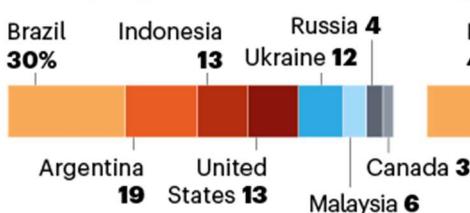
Pesticide use,
all crops in 2014



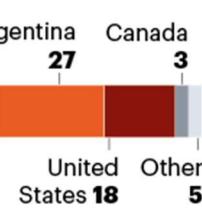
Fertilizer use,
soya bean in 2014



**Share of EU
oilcrop imports**



**Share of EU
soybean imports**

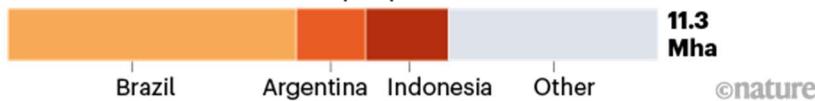


Forestation 1990–2014

Increase in EU



Loss elsewhere linked to EU crop imports



©nature

Abbildung 2: Pestizid- und Düngemittel Einsatz der EU im Vergleich mit Handelspartnern (oben). Der Anteil von Handelspartnern an Ölsaaten- und Sojaimporten (mitte). Die Fläche der Aufforstung in der EU im Vergleich zur Entwaldung in Handelspartnerländern, aufgrund von EU Importen (unten). Quelle: Fuchs et al. (2020), Nature.

Zum Beispiel haben die europäischen Wälder seit 1990 in etwa um die Fläche Griechenlands zugenommen, vorrangig auf nicht mehr genutzten Agrarflächen (13 Millionen Hektar; Mha) (Abbildung 2, unten). Jedoch wurden anderswo derweil rund 11 Millionen Hektar abgeholtzt, um Nutzpflanzen anzubauen, die innerhalb der EU verbraucht wurden (Abbildung 2, unten). Drei Viertel dieser Entwaldung standen im Zusammenhang mit der Ölsaatenproduktion in Brasilien und Indonesien – Regionen mit einer beispiellosen Artenvielfalt und Heimat einiger der weltweit größten Kohlenstoffsenken, die für die Eindämmung des Klimawandels von entscheidender Bedeutung sind.

Dazu gehören neun Millionen Hektar Land, vor allem im brasilianischen Amazonasgebiet und in Cerrado, das zwischen 1990 und 2008 abgeholtzt wurde³. Dies geschah, um die steigende Nachfrage

der EU nach Ölsaaten für Tierfutter und Biodiesel zu decken, die sich zwischen 1986 und 2016 verdoppelt hat (Abbildung 3). In der Summe tauschen wir also heimische Nutzwälder, oftmals Monokulturen auf früheren Agrargebieten, gegen die artenreichsten Kohlenstoffsenken dieses Planeten. Ein Nullsummenspiel mit fatalen Folgen für den Planeten!

Die EU baut selbst nur wenige Ölsaaten an: Raps, Sonnenblumen und Oliven machen lediglich sieben Prozent aller landwirtschaftlichen Flächen auf dem Kontinent aus. Der Großteil ihrer Importe (90 Prozent) kommt aus acht Ländern, hauptsächlich aus Brasilien. Weitere Länder sind Argentinien, Indonesien, Malaysia, USA, Kanada, sowie Russland und die Ukraine (Anm. vor Ausbruch des Krieges in der Ukraine). Sojabohnen und Palmöl machen die Hälfte der Pflanzenimporte der EU aus (Abbildung 2, mitte).

Seit 2019 hat die EU Abkommen unterzeichnet (von denen einige noch ratifiziert werden müssen), die fast die Hälfte ihrer Importe von Feldfrüchten abdecken – mit den Vereinigten Staaten, Indonesien, Malaysia und dem Mercosur, dem südamerikanischen Handelsblock, der Brasilien, Argentinien, Paraguay und Uruguay umfasst. Pakte mit Australien und Neuseeland werden noch verhandelt. Jede Nation definiert Nachhaltigkeit anders. Viele verwenden Pestizide, Herbizide und genetisch veränderte Organismen, die in der EU streng reguliert oder verboten sind. Landwirtschaftliche Praktiken, die in Europa eingeschränkt sind, sind bei Importen ausdrücklich erlaubt und werden nicht einfach übersehen. Beispielsweise sind gentechnisch veränderte (GV) Organismen in der EU-Landwirtschaft seit 1999 stark eingeschränkt. Dennoch importiert Europa GV-Sojabohnen und GV-Mais aus Brasilien, Argentinien, den Vereinigten Staaten und Kanada.

Gleichzeitig wird der Green Deal die europäische Landwirtschaft im nächsten Jahrzehnt verändern. Die „Farm to Fork“ Strategie zielt darauf ab, den Düngemittel Einsatz in Europa um 20 Prozent und den Einsatz von Pestiziden um 50 Prozent zu reduzieren, wobei bis 2030 ein Viertel der Fläche ökologisch bewirtschaftet werden soll. Die EU plant, drei Milliarden Bäume zu pflanzen, 25 000 Kilometer Flüsse wiederherzustellen und den Rückgang von Bestäubern wie Bienen zu stoppen.

EU IMPORT DRIVERS

Rising demand for biodiesel and animal feed has led the European Union to buy in more oilseeds over the past 30 years.

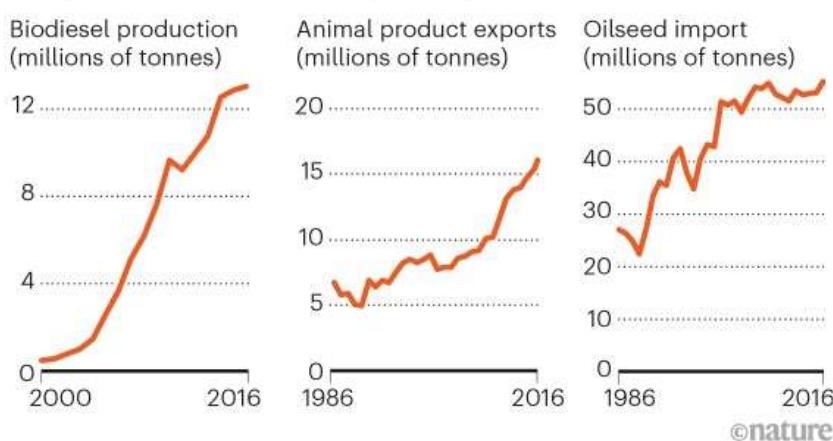


Abbildung 3: Haupttreiber für die EU Agrarimporte, Biodiesel (links), Exporte und tierischen Produkten (mitte) und Ölsaatimporte (rechts). Quelle: Fuchs et al. (2020), Nature.

Es wurden parallel dazu keine Ziele für den Außenhandel festgelegt⁴. Ein Flickenteppich von Regeln, von denen einige obligatorisch und andere freiwillig sind, wird auch weiterhin die Nachhaltigkeit der Agrarimporte in die EU bestimmen. Alle müssen sich an die 2018 überarbeitete Richtlinie über erneuerbare Energien halten. Sie schreibt zum Beispiel vor, dass Ölsaaten wie Sojabohnen nicht von

kürzlich abgeholzten Flächen stammen dürfen⁵. Doch solche Regeln werden offenbar lückenhaft und schlecht durchgesetzt.

Die Zollbehörden verfügen weder über die Struktur, das Geld noch das Personal, um zu überprüfen, ob die Waren bei ihrer Ankunft in europäischen Häfen den Nachhaltigkeitskriterien entsprechen⁶. In den EU-Handelsabkommen ist nicht geregelt, welche spezifischen Normen Importe erfüllen müssen oder ob Exportländer über entsprechende Umweltgesetze oder eine angemessene Überwachung verfügen sollten. So verpflichten sich die Unterzeichner des EU-Mercosur-Pakts beispielsweise lediglich, sich um eine Verbesserung ihrer Umwelt- und Arbeitsschutzgesetze zu »bemühen«.

Freiwillige Zertifizierungssysteme füllen die Lücke. Diese werden von Vertretern der Landwirtschaft NGO's und der Industrie entwickelt und von der EU akkreditiert. Es zeigt, sich jedoch, dass diese Zertifizierungssysteme nur ungenügend den Anforderungen entsprechen. So waren in 2019 nur ca. 25% der Sojainporte nach Deutschland nicht von Entwaldung betroffen^{2,7}. Dieses Regelwerk mit seinen Schlupflöchern wird auch unter dem Green Deal unverändert bleiben. Beispielsweise ignoriert die Richtlinie über erneuerbare Energien frühere Entwaldung, insbesondere Flächen, die vor 2008 gerodet wurden – dem Jahr, in dem die Richtlinie für eine zweite Periode erneuert wurde⁵. Bauernhöfe, die auf den Flächen ehemaliger Wälder geschaffen wurden, können daher jetzt als »nachhaltig« gelten.

Geopolitische Spannungen verschlimmern die Lage zusätzlich. Wegen des gegenwärtigen Handelskrieges zwischen den USA und China kauft China beispielsweise mehr Sojabohnen aus den Mercosur-Ländern als aus den Vereinigten Staaten⁸. Das erhöht den Druck auf die Landnutzung und damit die Wahrscheinlichkeit der Entwaldung. Das Handelsabkommen zwischen der EU und dem Mercosur (das noch ratifiziert werden muss) wurde 2019 vereinbart, genau als der damalige brasilianische Präsident Jair Bolsonaro Umweltvorschriften und die Landrechte der indigenen Völker zurücknahm. Dies führte zu einer Reihe absichtlicher Waldbrände im gesamten Amazonasgebiet⁹.

Viele GV-Nutzpflanzen sind gegenüber Herbiziden resistent. So sind etwa 90 Prozent der Sojabohnen in den Vereinigten Staaten und Brasilien gegen Glyphosat resistent – ein Herbizid, das in der EU Beschränkungen unterliegt¹⁰. Die Ausbringungsraten von Herbiziden, einschließlich Glyphosat, haben sich bei einigen Kulturen in den Vereinigten Staaten in den vergangenen zehn Jahren verdoppelt¹¹. Die Handelspartner Europas verwenden im Durchschnitt mehr als doppelt so viel Düngemittel für Sojabohnen (34 Kilogramm pro Tonne Sojabohne gegenüber 13 Kilogramm in der EU). Brasiliens Verbrauch hat sich seit 1990 auf 60 Kilogramm pro Tonne im Jahr 2014 verdoppelt (Abbildung 2 oben) Auch der Pestizideinsatz hat bei acht der zehn wichtigsten Handelspartner der EU zugenommen – zum Nachteil der Bestäuber. Brasiliens zunehmender Einsatz von Pestiziden (seit 2016 wurden 193 in der EU verbotene Pestizide zugelassen) wurde mit dem Rückgang der Bienenpopulationen in Verbindung gebracht. Aus diesem Grund hat die EU die Nutzung vieler dieser Pestizide (wie zum Beispiel Neonicotinoide) eingeschränkt.

Exkurs: Warum ist die EU abhängig von Ölsaat- und Getreideimporten?

Die EU hat den Anbau von GV-Pflanzen in den 90er Jahren (vorrangig Mais, Soja, Baumwolle, Zuckerrüben & Raps) weitestgehend eingeschränkt. Im Jahr 2013 haben acht EU-Mitgliedstaaten, darunter Deutschland, den Anbau von GV-Organismen ganz in ihrem Hoheitsgebiet verboten (Deutschland, Österreich, Bulgarien, Luxemburg, Polen, Ungarn, Griechenland und Italien)¹². Bis in die 90er Jahre war die EU im globalen Wettbewerb mit den USA, Argentinien und Brasilien für Ölsaaten und Mais. Die starke Regulierung vom GVO-Anbau in der EU führte dazu, dass die EU im globalen Wettbewerb den Anschluss verlor, der heimische Anbau zum Erliegen kam, seine Importabhängigkeiten und damit einhergehenden Risiken (z.B. bei der Nahrungsmittelversorgung und Selbstversorgungsgrad) zunahmen. Es kam zu globalen Verlagerungseffekten mit fatalen Folgen für die Umwelt, Artenvielfalt und das Klima (siehe vorherige Sektion, z.B. wurde etwa die Fläche Griechenlands in den Tropen für den EU-Konsum abgeholt und EU Nachhaltigkeitsstandards unterwandert). Heute sind rund 90% aller weltweit angebauten Sojapflanzen GV-Pflanzen. Der Großteil der in der EU zugelassenen GVO wird für Futtermittel und Biokraftstoffe verwendet (Abbildung 3). Nur wenige importierte genetisch veränderte Produkte werden als Lebensmittel angeboten. Der Import aus Nord- und Südamerika garantiert eine ganzjährige Versorgung in Europa, Sommer wie Winter.

Es zeigt sich, dass seit dem GVO-Verbot die Abhängigkeiten und Risiken mit den Handelspartnern eher gestiegen sind, wie z.B. disruptierte Lieferketten, außenpolitisch deutlich anders ausgerichtete Handelspartner gegenüber der EU (USA, Russland, Brasilien), sowie vom Krieg betroffene Handelspartner (Ukraine).

Am Beispiel des GVO Verbotes zeigt sich eine gewisse Hybris und Doppelmoral der EU, insbesondere unter den Zielen des Green Deals. EU-Kommissionspräsidentin Ursula von der Leyen kündigte 2019 den EU Green Deal mit dem Versprechen an »dem Rest der Welt zeigen, wie man nachhaltig und wettbewerbsfähig sein kann«¹³. Gleichzeitig erhöht der US-China Handelskrieg den Druck auf die Flächen in Brasilien, da China seine Sojainporte vermehrt aus Brasilien statt den USA bezieht⁸. Das Freihandelsabkommen mit Mercosur dürfte den Amazonas Regenwald ziemlich sicher an einen Kippunkt bringen (von einem tropischen Regenwald hin zu einer Savanne). Das gilt es zu verhindern!

Lösungsansätze und Anmerkungen zu den einzelnen Punkten

Die EU und Deutschland muss sich im Agrarhandel ehrlicher machen und sich von ihrer Hybris und Doppelmoral befreien. Dabei ist es wichtig die Bürgerinnen und Bürger mitzunehmen, aufzuklären und die teils schwierigen Entscheidungsprozesse klar, wissenschaftlich und transparent zu kommunizieren. Die Lösung für eine resiliente Nahrungsmittelversorgung liegt meines Erachtens in der nachhaltigen Intensivierung des Agraranbaus innerhalb der EU mit dem mittel- bis langfristigen Ziel die Importabhängigkeiten zu minimieren. Das wird zur Folge haben, dass wir unser Nahrungsmittelsystem grundlegend reformieren müssen, hier einige Vorschläge in Bezug auf ihre Vorschläge:

- ➔ **Erhöhung der einheimischen Produktion (Antwort zu Punkt 1).** Die Abhängigkeit der EU von Agrarimporten ist das Ergebnis einer jahrzehntelangen Politik und von Ereignissen, welche die landwirtschaftlich genutzte Fläche reduziert haben (siehe Ausgangslage). So wurden beispielsweise in den 1990er Jahren nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion die nicht wettbewerbsfähigen

Landwirtschaftsunternehmen in Osteuropa aufgegeben, die nun für die drei Milliarden anzupflanzenden Bäume innerhalb des Green Deals genutzt werden sollen. Im darauffolgenden Jahrzehnt legten die Reformen der Gemeinsamen Agrarpolitik der EU Subventionen auf der Grundlage der Fläche fest und nicht der Produktion, mit dem ausdrücklichen Ziel, die Nahrungsmittelproduktion insgesamt zu reduzieren. Ein Teil der aufgegebenen Flächen – zum Beispiel Gebiete mit geringerer Artenvielfalt oder nicht landwirtschaftlicher Nutzung – sollten jedoch nun wieder der Landwirtschaft zugeführt werden, um den Druck in den Tropen zu verringern.

Die EU sollte nicht den Fehler begehen weiterhin heimische Nutzwälder gegen tropische Urwälder einzutauschen und EU-weite Regularien über Handelspartner zu unterwandern. Das schadet den heimischen Erzeugern und schadet dem Planeten insgesamt. Vor diesem Hintergrund und den gegenwärtigen geopolitischen Spannungen ist aus meiner Sicht von einem Freihandelsabkommen mit Mercosur abzuraten.

Aufgrund des russischen Angriffskrieges auf die Ukraine (2022), aber auch seit der völkerrechtswidrigen Annexion der Krim durch Russland (2014), fallen uns bereits zwei weitere wichtige Handelspartner aus (Russland, Ukraine), die kurz und mittelfristig nicht wieder in Betracht kommen dürften. Deswegen kann es ratsam sein, mittelfristig eine stärkere Handelskooperation mit den USA und Kanada anzustreben, solange bis die heimische Produktion den Wegfall von Importen kompensieren kann. Beide Länder, die USA und Kanada, besitzen zudem eine hohe Effizienz in der Produktion von Getreide und Ölsaaten und stehen der EU kaum nach (Abbildung 2 oben).

Leider zeigt sich in Hochinflationsphasen immer wieder das Agrarproduzenten die Neigung haben ihre Nutzflächen zu expandieren (wo es noch möglich ist), statt zu intensivieren, da es häufig günstiger ist (z.B. weniger Dünge- und Pflanzenschutzmittel, geringeren Mechanisierung, etc.). In den 70er Jahren waren Brasilien und Argentinien von dieser Expansionswelle betroffen. Da wir uns nun in einer ähnlichen Ausgangslage befinden könnten, kann es sein, dass eine nächste Expansionswelle bevorsteht. Unter diesem Hintergrund möchte ich vor einem verstärkten Engagement in West Afrika oder Zentralafrika, wie es China derzeit tut, dringend abraten. Die globalen Umweltfolgen wären katastrophal.

- **Die Steigerung der einheimischen Produktion ist politischbrisant (Antwort zu Punkt 2).** Sie könnte das in EU-Wäldern gespeicherte Kohlendioxid reduzieren, die Artenvielfalt verringern und die Umweltzerstörung durch Landwirtschaft in Europa erhöhen. In der Tat sind Aktualisierungen der GAP dafür kritisiert worden, weil sie genau diese Auswirkungen verstärken und nicht weit genug gehen, um den Umweltzielen des Green Deal zu entsprechen. Nichtsdestotrotz sind die Lebensmittelproduktionssysteme der EU hochtechnologisch und effizient. Die EU hat es im Durchschnitt seit 1990 geschafft mehr Ertrag bei gleichzeitiger Reduzierung der Pestizidmenge und Düngemittelmenge zu erreichen. Das ist einmalig unter den größten Agrarproduzenten der Welt (China, USA, Brasilien, Indien und EU). Pauschale Zielvorgaben wie 20% Düngemittelreduzierung, werden bei einigen Nutzpflanzen zu erreichen sein, allerdings bezweifle ich diese pauschale Zielvorgabe bei den großen Nutzpflanzen in Europa, welche häufig auf EU-Ebene und im internationalen Vergleich schon sehr effizient angebaut werden. Ich teile daher die Ansicht im Antrag, dass die Reduktionsziele stattdessen auf wissenschaftlicher Grundlage basieren sollten und mit einer umfassenden Folgenabschätzung für die Ernährungs- und Versorgungssicherheit definiert werden sollten. Als Beispiel, die EU und Deutschland könnten kurzfristig Sojabohnen in Europa auch ohne genetische Veränderung mit weniger Dünger und auf weniger Land produktiver anbauen als

in Partnerländern (Abbildung 2, oben). Leider ist die EU ist jedoch nicht in der Lage, ihren Bürgern die derzeitigen Kompromisse zwischen Importen, inländischer Produktion und Konsum zu erklären.

- ➔ **Mittel- bis langfristig sollten sich die EU und Deutschland zu Praktiken der nachhaltigen Intensivierung bekennen (Antwort zu Punkt 5 und 6),** bei denen neue Technologien zur Steigerung der Ernteerträge eingesetzt werden. Beispielsweise können Genditierungsverfahren (wie CRISPR-Cas) die essbare Masse, die Höhe und die Schädlingsresistenz (und nicht Herbizidresistenz) von Pflanzen verbessern, ohne Gene einer anderen Art zu verwenden¹⁴. Im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten und China behandelt die EU CRISPR derzeit als konventionelle GV-Technologie und hinkt sowohl bei den CRISPR-Patenten für die landwirtschaftliche Nutzung (18 in Europa, 61 in den Vereinigten Staaten und 259 in China) als auch bei den Investitionen in diese Forschung hinterher¹⁵.
- ➔ **Auch Indoor-Landwirtschaftstechnologien, wie der vertikale Anbau von Lebensmitteln, sind entwicklungsreif (Antwort auf Punkt 6 und 7).** Obwohl es mit diesen Methoden noch nicht möglich ist, Grundnahrungsmittel wie Weizen oder Sojabohnen energieeffizient zu produzieren, werden sie für Gemüse, Obst und Knollengemüse, die etwa 18 Prozent der Pflanzenproduktion der EU ausmachen, immer rentabler. Ein konsequenter Ausbau der erneuerbaren Energien (z.B. Solar- und Windenergie) würde es ermöglichen, mehr Arten von Nutzpflanzen in Innenräumen (z.B. Treibhäusern & vertikalen Farmen) anzubauen und deren Energiebedarf nachhaltig zu speisen. Erste Studien legen nahe, dass die Landfläche für die Energieproduktion im Indoor Anbau geringer ist, als beim konventionellen Anbau. Mittel- bis langfristig kann so der Anbau von der Landfläche entkoppelt werden und die Resilienz gegenüber dem Klimawandel erhöht werden (kein Pestizideinsatz, weniger Düngemittel, weniger Wasserbrauch). Subtechnologien, wie Solar-PV, Batteriespeicher, Automatisierung & Robotik, LED und künstliche Intelligenz erreichen derzeit Marktreife und befinden sich teilweise in exponentiellen Wachstumsphasen. Die EU sollte ähnliche Forschungsinitiativen wie in den Vereinigten Staaten, Kanada, den Vereinigten Arabischen Emiraten, Japan, China und Singapur verfolgen und die vertikale Landwirtschaft innerhalb der GAP in Betracht ziehen und dementsprechend fördern.
- ➔ **Eine Neuausrichtung der landwirtschaftlichen Produktion (Antwort auf Punkt 1 und 8)** wird dazu beitragen, Europas Versorgung vor globalen Marktschwankungen, Störungen in der Versorgungskette und einigen der Auswirkungen des Klimawandels zu schützen. Und da die Vernichtung von Lebensräumen die Wahrscheinlichkeit erhöhen kann, dass neue Infektionskrankheiten vom Tier auf den Menschen überspringen, könnte eine solche Politik auch dazu beitragen, künftige Pandemien zu vermeiden.
- ➔ **Die EU sollte die Europäer ermutigen, weniger Fleisch und Milchprodukte zu essen (Antwort auf Punkt 1 und 6).** Das würde den Bedarf an Agrarimporten verringern. Das ist politisch allerdings schwierig, wie die Lobbyarbeit für und gegen Steuern auf Fleisch zeigt. Solche Maßnahmen werfen moralische und ethische Fragen im Zusammenhang mit internationaler Entwicklung und Ernährungssicherheit auf. Aufklärungsprogramme würden das Bewusstsein schärfen und den Zusammenhang zwischen Konsumententscheidungen und Umweltzerstörung aufzeigen. Einige Kosten von Umweltschäden könnten in die Nahrungsmittelpreise einfließen, sofern diese Maßnahmen nicht zu Ernährungsunsicherheit und ungleichem Zugang zu Nahrung beitragen. Eine weitere sinnvolle Alternative könnte sein, ähnlich wie in Nordamerika, auf pflanzenbasiertes Fleisch zu setzen, um so Konsumenten und Konsumentinnen zum Wechsel zu bewegen, die vorher nicht auf Fleisch verzichten wollten.
- ➔ **Die Produktion von Biokraftstoffen sollte zurückgefahren werden (Antwort auf Punkt 1 und 6).** Die Ziele der EU im Bereich der erneuerbaren Energien, wie die Einbeziehung von zehn Prozent

Biokraftstoff in Dieselkraftstoff bis Ende 2020, waren die wichtigsten Triebkräfte für einen Anstieg der Sojaimporte aus Brasilien, allein um zwei Prozent im Jahr 2019. Eine Studie hebt die negativen Auswirkungen der Bioenergieproduktion hervor¹⁶, darunter die Verdrängung von Flächen, auf denen Nahrungsmittel produziert werden können und die biologische Vielfalt erhalten werden kann. Die Verringerung oder sogar das Verbot von Importen von Bioenergie-Rohstoffen würde die Nachhaltigkeitsziele und Versorgungssicherheit unterstützen. Das hätte auch einen positiven Effekt für Pflanzen aus dem heimischen Anbau (z.B. Raps). Diese könnten dann als Lebensmittel für den Export an Drittstaaten genutzt werden und so die globale Nahrungsmittelversorgung und Sicherheit erhöhen.

- **Der Kohlenstoff-Fußabdruck Europas sollte weltweit bewertet werden (Antwort auf Punkt 1).** Die Kohlenstoffbilanzierung nach dem Pariser Abkommen erfasst nur Emissionen, die innerhalb einer Nation produziert werden, nicht diejenigen, die in den dort verbrauchten Gütern enthalten sind. Jeder EU-Bürger importiert derzeit etwa eine Tonne Kohlendioxid pro Jahr in Waren, die in die EU importiert werden. Mit dem Green Deal besteht die Gefahr, dass sich dieser Mechanismus fortsetzt. Stattdessen sollte die EU ihren globalen Kohlenstoff-Fußabdruck bewerten, veröffentlichen und versuchen, ihn zu verringern.
- **Es braucht eine Abschätzung der globalen Auswirkungen (Antwort auf Punkt 1).** Die EU evaluiert einige ihrer Auswirkungen des Agrarhandels auf die Nachhaltigkeit, einschließlich der Entwaldung. Aber es gibt keinen spezifischen Maßstab für diesen Handel. Der Green Deal sollte einen Standard definieren, der auf den aktuellen Auswirkungen beruht, und Ziele festlegen, die darüber hinausgehen – die etwa gewährleisten, dass Düngemittel und Pestizide stark reduziert werden und Entwaldung vermieden wird.

Quellen:

1. CNN, Nadeen Ebrahim (24. März, 2022) Egypt caps bread prices as shockwaves of Ukraine war hit Middle East <https://edition.cnn.com/2022/03/23/business/mideast-summary-03-23-2022-intl/index.html>
2. Fuchs *et al.* Europe's Green Deal offshores environmental damage to other nations. *Nature* **586**, 671-673 (2020). doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-020-02991-1>
3. <https://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/1.%20Report%20analysis%20of%20impact.pdf>
4. <https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/theme-international-trade-inta/file-eu-driven-global-deforestation>
5. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L2001>
6. <https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2019/04/European-Soy-Monitor.pdf>
7. <https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2021/06/2019-IDH-European-Soy-Monitor-report.pdf?x73938>
8. Fuchs *et al.* Why the US–China trade war spells disaster for the Amazon. *Nature*, **567**, 451-454 (2019). <https://doi.org/10.1038/d41586-019-00896-2>
9. <https://www.spektrum.de/news/feuer-am-amazonas-ausser-kontrolle/1768644>
10. <https://www.spektrum.de/video/pestizid-glyphosat-gutes-gift-boeses-gift/1643902>
11. <https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/93026/eib-208.pdf>
12. <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/society/20151013STO97392/sechs-dinge-die-sie-uber-gvo-wissen-sollten>
13. https://www.eeas.europa.eu/delegations/botswana/european-green-deal-sets-out-how-make-europe-first-climate-neutral-continent_en

14. Zhang, Y., Pribil, M., Palmgren, M. *et al.* A CRISPR way for accelerating improvement of food crops. *Nat Food* **1**, 200–205 (2020). <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0051-8>
15. Martin-Laffon, J., Kuntz, M. & Ricoch, A.E. Worldwide CRISPR patent landscape shows strong geographical biases. *Nat Biotechnol* **37**, 613–620 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41587-019-0138-7>
16. Smith, P, Calvin, K, Nkem, J, et al. Which practices co-deliver food security, climate change mitigation and adaptation, and combat land degradation and desertification? *Glob Change Biol.* 2020; **26**: 1532– 1575. <https://doi.org/10.1111/gcb.14878>