

Landwirtschaft in Krisenzeiten

Agriculture in times of crisis

Franz Sinabell*

Einleitung

Die "Landwirtschaft in Krisenzeiten" ist aktuell ein ungewöhnlicher Titel. In der österreichischen Landwirtschaft gab es im Vorjahr nach einem Jahrzehnt stagnierender realer Einkommen endlich wieder einen nennenswerten Zuwachs des Einkommens auf Sektorebene. Klar, die hohen Preise für Treibstoffe, Dünger und Energie haben im Jahr 2022 die Kosten enorm in die Höhe geschraubt. Wurden für die Vorleistungen im Jahr 2021 noch 4,9 Mrd. Euro ausgegeben, so wuchs der Aufwand für Vorleistungen im Jahr 2022 auf immense 6,1 Mrd. Euro (Statistik Austria 2022). So hoch waren die Kosten zuvor noch nie gewesen. Auf der Erlösseite hat sich die Marktsituation ähnlich entwickelt. Fast durchwegs sind die Preise der abgesetzten Agrargüter gestiegen. Aus der Relation der Kosten- zu der Erlössteigerung von 1,2 Mrd. zu 1,8 Mrd. Euro ergab sich im Jahr 2022 ein satter Zuwachs der Bruttowertschöpfung von 18 %.

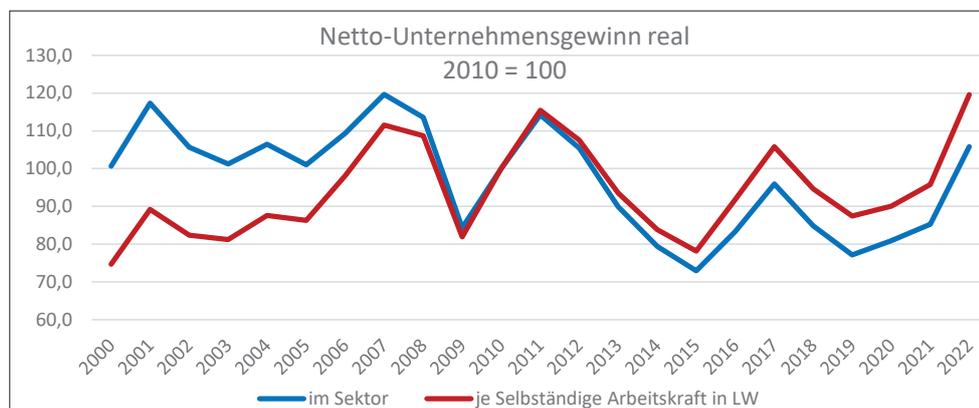


Abbildung 1: Netto-Unternehmensgewinn in Österreich bezogen auf den Gesamtsektor bzw. auf selbständig Beschäftigte in realen Größen, Index 2010=100 (Q: Statistik Austria 2022)

Warum der Titel "Landwirtschaft in Krisenzeiten" dennoch nicht verfehlt ist, ist leicht erklärt. Nach einzelnen Jahren hoher Einkommenszuwächse in der Landwirtschaft folgten in der Vergangenheit immer Jahre der Rückgänge und Stagnation (siehe *Abbildung 1*). Warum sollte es diesmal anders sein?

In der Tat, es gibt keinen Grund anzunehmen, dass die Landwirtschaft die Periode der "Tretmühle" nach über einem Jahrhundert hinter sich lässt. In dieser Tretmühle steigert die Landwirtschaft Jahr für Jahr in kleinen Schritten die Produktivität, erzeugt also gleich viel an Output, während der Bedarf an Arbeit und Produktionsfläche abnimmt. Reale Einkommenszuwächse für die Menschen sind somit nur möglich, wenn aus dem Sektor Arbeitskräfte ausscheiden. Um dies zu ermöglichen, werden immer mehr Aufgaben an vorgelagerte Sektoren ausgelagert (Outsourcing) und somit wird der Agrarsektor immer enger in komplexe Wertschöpfungsketten integriert. Diese Entwicklung hat seit Jahrzehnten dazu geführt, dass Agrargüter immer besser leistungsfähig für Verbraucherinnen und Verbraucher werden und somit ein höherer Anteil des Einkommens für andere Zwecke, wie Wohnen, Freizeit und Mobilität, verfügbar wird.

In den folgenden Abschnitten werden nach einer kurzen Vorstellung von Material und Methoden einige aus heutiger Sicht vorrangige Herausforderungen der Landwirtschaft in ihrem österreichischen Kontext vorgestellt. In den Schlussfolgerungen werden Kernelemente eines Systems vorgestellt, das von öffentlicher Hand bereitgestellt wird, um landwirtschaftliche Unternehmen zu befähigen, sich diesen Herausforderungen zu stellen.

¹ WIFO - Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Arsenal Objekt 20, A-1030 Wien

* Ansprechpartner: Priv. Doz. Dipl.-Ing. Dr. Franz Sinabell, email: Franz.Sinabell@wifo.ac.at

Material und Methoden

In dem vorliegenden Beitrag werden auf der Grundlage von Statistiken zur Landwirtschaft und persönlichen Einschätzungen absehbare Entwicklungen für die österreichische Landwirtschaft entwickelt und vorgestellt. Wissenschaftliche Methoden werden dazu nicht eingesetzt, sondern es werden Narrative entwickelt, um aus heutiger Sicht absehbare Herausforderungen zu benennen und mögliche Lösungszugänge zu skizzieren.

Das vorliegende Dokument ist eine „Betrachtung“, also keine Analyse oder Studie, sondern eine Lagebeschreibung aus dem Blickwinkel einer Person, die sich mit dem Agrarsektor aus wirtschaftlicher und umweltökonomischer Perspektive beschäftigt.

Ergebnisse

Ausgangspunkt der Einordnung der Herausforderungen

Das Wort Krise hat seinen Ursprung in der griechischen Sprache und leitet sich von κρίσις ab und bedeutet Einschätzung und Entscheidung. Ein Blick zurück auf das wirtschaftlich für die österreichische Landwirtschaft erfolgreiche Jahr 2022 ist die Bestätigung, dass Vieles richtig gemacht wurde. Dieser Befund ist die Basis dafür, über sich ändernde Rahmenbedingungen nachzudenken und neue Einschätzungen zu entwickeln und die Grundlagen für Entscheidungen zu erarbeiten, um für die Zukunft gewappnet zu sein.

Mit dem GAP-Strategieplan (GSP) sind in Österreich die Weichen für die Gemeinsame Agrarpolitik bis zum Ende des Jahrzehnts gestellt. Die Basis des Plans waren umfangreiche und detaillierte Analysen über Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken. Unmittelbar nach der Bearbeitung des GSP wurde mit dem Überfall Russlands auf die Ukraine klar, dass sich die Risiken in kürzester Zeit in nicht erwarteter Weise geändert, konkret erhöht, haben. Für die strategische Planung stellt sich daher die Frage, inwieweit Anpassungen und Nachjustierungen nötig sind bzw. mit welchen ergänzenden Ansätzen diesen Risiken begegnet werden kann.

Wo Risiken sind, gibt es auch Chancen. Auch diese sollen identifiziert werden, um sie zu nutzen. Der österreichische Agrarsektor in Verbindung mit den vor- und nachgelagerten Unternehmen hat bewiesen, dass disruptive Änderungen, wie der EU-Beitritt, bewältigt werden können. Die Anpassungskosten waren erheblich, aber anhand von drei Indikatoren wird sichtbar, was vor 27 Jahren niemand erwartet hätte:

- 1) Der Strukturwandel in der Landwirtschaft hat sich verlangsamt: nahm zwischen 2002 und 2012 die Zahl der Selbständigen in der Landwirtschaft um fast 25 % ab, so verringerte sich der Rückgang zwischen 2012 und 2022 auf 10 % (Statistik Austria 2022).
- 2) Österreich exportiert derzeit fast den gleichen Wert an Agrargütern und Lebensmitteln wie importiert wird: im Jahr 2000 wurden um 1,4 Mrd. Euro mehr Agrargüter und Lebensmittel importiert als exportiert, bis zum Jahr 2022 verringerte sich der negative Saldo auf 0,1 Mrd. Euro (WIFO 2023).
- 3) In kaum einem anderen industrialisierten Land gibt es so viele junge Hofnachfolger und Unternehmerinnen wie in Österreich (siehe dazu den Kontext-Indikator C.23 von European Commission 2023).

Auf den folgenden Seiten werden Herausforderungen, Szenarien, Chancen und Auswirkungen, die zu möglichen Veränderungen der österreichischen Landwirtschaft in Blickrichtung 2030 führen könnten, vorgestellt. Konkret geht es darum, zu identifizieren, welche notwendigen Transformationsprozesse sich in den folgenden Bereichen ergeben.

Trends und Steuerung durch die bereits implementierte Politik in der österreichischen Landwirtschaft

Strukturentwicklung

Österreich ist ein Land mit teils dichter, teils dünner Besiedlung und hat verglichen mit vielen anderen Ländern spezifische und sehr heterogene Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Produktion. Im Gegensatz dazu haben zum Beispiel die Niederlande aufgrund der Topographie sehr ähnliche Produktionsbedingungen im ganzen Land, wenngleich lokal sehr große Unterschiede vorliegen, zum Beispiel in den regionalen Schwerpunkten der Tierhaltung bzw. Blumen- und Gemüseindustrie. Frankreich wiederum weist ähnlich heterogene Produktionsbedingungen auf wie Österreich, aber auf viel größerem Maßstab. Frankreich verfolgt jedoch seit 60 Jahren das Ziel, dass ein landwirtschaftlicher Betrieb eine Familie ernähren kann, wodurch sich die Struktur anders entwickelt hat als in Österreich. In Österreich wurde seit jeher die Erwerbskombination nicht benachteiligt, also von Investitionsförderungen nicht ausgeschlossen. Daher haben sich viele kleine Betriebe gehalten und Erwerbskombinationen vor allem mit dem Tourismus etabliert. Auch außerbetriebliches Einkommen sichert den Fortbestand vieler landwirtschaftlicher Betriebe. Dies ist möglich, weil es überwiegend eine agile regionale Wirtschaft gibt, die Job-Möglichkeiten eröffnet.

Diese Entwicklung wird sich bis 2030 verstärken. Die Möglichkeit für hochqualifizierte Erwerbstätige eine unselbständige Beschäftigung im Dienstleistungsbereich mit Home-Office zu verrichten, erleichtert Hofnachfolgern und Unternehmerinnen die Kombination verschiedene Erwerbsquellen mit einer landwirtschaftlichen Tätigkeit. Abgesichert wird dies durch ein einzigartiges Sozialsystem. Neue Geschäftsfelder (z.B. Green-Care) werden bis 2030 dazu führen, dass viele Betriebe brachliegende Ressourcen nutzen, um Wertschöpfung zu erzielen. Ein Einstieg in solche Geschäftsfelder ist jedoch mit hohen Risiken und Lernkosten verbunden, erfordert daher die sachkundige Begleitung durch Wissenschaft und Beratung.

Die Rolle der Agrarpolitik

Das Jahr 2022 hat Folgendes gezeigt: Die Erlöse vieler landwirtschaftlicher Güter sind pro Mengeneinheit stark gestiegen, auch die Kosten sind höher geworden. Die Inflation der Verbraucherpreise hat einen Wert von über 10 % erreicht. Die Zahlungen der EU-Agrarpolitik sind nominell annähernd gleichgeblieben. COVID-19-Maßnahmen und ad-hoc-Zahlungen haben – aus nationalen Mitteln – die Agrarförderungen erhöht, es ist aber absehbar, dass solche Zahlungen auslaufen werden.

Die Konsequenzen sind: Agrarzahlungen verlieren an Bedeutung, da die Opportunitätskosten steigen. Ein landwirtschaftlicher Haushalt hatte 2021 einen monatlichen Privatverbrauch von 3.100 Euro. Die Mehrausgaben im Jahr 2023 werden beträchtlich höher sein. Die Agrarpreise werden sinken, daher wird das Gewicht der Agrarzahlungen wiederum etwas zunehmen. Aufgrund der Inflation ist aber klar: Jahr für Jahr nimmt der Hebel der Agrarpolitik ab, über die EU-Mittel und die Kofinanzierung Anreize zu setzen, die sich wirtschaftlich rechnen.

Wo ist nun der wichtigste Hebel der Agrarpolitik? Dazu gibt es wenige belastbare Untersuchungen aber die Vermutung ist, dass Bildung und Humankapital immer wichtiger werden. Denn Bildung befähigt Personen, für sie bessere Entscheidungen zu treffen. Nicht ein zentraler Planer weiß, was am besten für einen Sektor ist, sondern die Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen selber. Dafür sind fachliche Kompetenzen nötig, deren Erwerb durch öffentliche Gelder unterstützt werden kann. Aktuelle und zuverlässige Information über die Marktlage ist ebenso unumgänglich.

Die Ernährung im Wandel der Zeit

Der abnehmende Trend des Pro-Kopf-Konsums von Fleisch¹ wird derzeit durch die Zunahme der Bevölkerung überlagert. Somit ist die Tragweite dieser Entwicklung in Österreich derzeit noch nicht in dem Umfang spürbar wie z.B. in Deutschland. In diesem Bereich sind disruptive Änderungen nicht ausgeschlossen (siehe eigenes Kapitel).

Aktuell werden mehrere Initiativen umgesetzt, um regionalen Produkten höhere Aufmerksamkeit bzw. mehr Marktanteil zu verschaffen und damit mehr Wertschöpfung zu ermöglichen: Herkunftskennzeichnung in der Gastronomie und Procurement (vgl. dazu eine Auswertung von OEDL-WIESER et al. 2022). Wie gut dies gelingt und wie wirksam die gewählten Maßnahmen sind, muss in den nächsten Jahren systematisch untersucht werden. Nur so können erfolgreiche und weniger erfolgreiche Maßnahmen identifiziert werden. Allfällige Nachjustierungen sind zu erwarten, die Basis dafür sind valide Daten.

Entwicklung von Agrarmärkten

Zur Entwicklung der Agrarmärkte bis 2030 gibt es sowohl von OECD und FAO (2022) als auch von der EU-Kommission (European Commission 2022) und vom USDA (2023) jährlich aktualisierte Ausblicke. Die wichtigsten Ergebnisse decken sich. Die Agrarmärkte werden vor allem von der zunehmenden Nachfrage nach höherwertigen Gütern auf globalen Märkten beeinflusst. Dies eröffnet vor allem der Milchproduktion und der Produktion hochwertiger Spezialitäten aus Europa neue Möglichkeiten.

Digitalisierung und neue Produktions-Technologien

Die Digitalisierung hat zunächst in der Medienwirtschaft, dann in Dienstleistungsunternehmen und der Administration Fuß gefasst. Zunehmend werden Produktionsprozesse und Logistik mit digitalen Technologien aufgewertet. Dabei wird immer klarer, dass die gewonnenen Daten verwendet werden, um neue Geschäftsmodelle zu entwickeln. Einige davon mit dem Risiko, dass Abhängigkeiten geschaffen werden und der wirtschaftliche Vorteil sich auf die Anbieter solcher Lösungen verlagert.

Der Einsatz neuer Technologien betrifft zunehmend auch den Agrarsektor. Im Bereich der Züchtung, vor allem der Pflanzenzucht, werden seit einem Jahrzehnt neue Methoden eingesetzt, die raschere Fortschritte, etwa im Bereich der Klimawandelanpassung, erwarten lassen. Ob die Landwirtschaft in der EU einen Zugang zu diesen Technologien erhält, ist noch ungewiss.

Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel ist aufgrund der laufenden Einschränkung verfügbarer Substanzen kontinuierlich erschwert worden. Selbst Mittel mit geringen Nebenwirkungen werden vom Markt genommen. Güter unterliegen in den meisten Fällen den Bestimmungen der Herkunftsländer und nicht jenen der Zielländer. Dadurch verschlechtert sich die Wettbewerbssituation der heimischen Landwirtschaft und es zeichnet sich ab, dass vermehrt Importe heimisch produzierte Güter ersetzen.

Auswirkungen des Klimawandels und Vermeidung des Klimawandels

Die Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft und damit verbundene Risiken sind weitgehend gut bekannt. Dazu zählen häufigere und längerdauernde Trocken- und Dürreperioden, hohe Temperaturen und vermehrte Hitzewellen, Spätfröste und Phasen, bei denen das Pflanzenwachstum eingestellt wird und ein höheres Risiko

¹ So ging der Verbrauch von Rind- und Kalbfleisch zwischen 2000 und 2021 von 13 auf 10 kg pro Jahr zurück; der Verbrauch von Schweinefleisch verringerte sich von 43 auf 34 kg. Im gleichen Zeitraum stieg der Verbrauch von Geflügelfleisch um 4 kg (Statistik Austria 2023b).

der Verbreitung invasiver Arten besteht (HASLMAYR et al. 2018). Die Folge sind höhere Kosten zur Ertragssicherung (z.B. Bewässerung) und/oder mehr Ausfälle (die zu höheren Kosten versichert werden müssen) sowie eine potentiell niedrigere Qualität produzierter Güter. Als Anpassungsstrategie liegen Vorhaben zur großflächigen Bewässerung in gefährdeten Regionen derzeit nur als Konzepte vor. Sie werden aber wohl nötig sein, um das Produktionspotential sicherzustellen und eine gewisse Eigenversorgung sicherzustellen. Die Verlängerung der Vegetationszeit und höhere Temperaturen haben auch Vorteile, vor allem im Grünland oder für bisher in Österreich kaum produzierte Pflanzenarten wie Reis oder Melonen.

Österreich hat das Ziel, bis 2040 netto-klimaneutral zu sein (Bundeskanzleramt 2019). Um dieses Ziel zu erreichen, sind bis 2030 deutliche Reduktionen der Emissionen von Sektoren, die nicht dem Emissionszertifikatehandel unterliegen, vorgesehen. Dies betrifft die Landwirtschaft. Aus heutiger Sicht führen die implementierten Maßnahmen und die erwarteten Entwicklungen auf Märkten und in der Produktivität zu sinkenden Emissionen in der Landwirtschaft bis 2030. Das Ausmaß der Rückgänge ist jedoch weit entfernt von einem Zielwert von -48 % gegenüber 2005².

Aus heutiger Sicht ist absehbar, dass der prozentuelle Anteil der Landwirtschaft an den Gesamtemissionen kontinuierlich zu(!)nehmen wird, selbst wenn die Emissionsmenge zurückgeht. In der Landwirtschaft wird es wohl auch 2050 Tierhaltung geben und es wird gedüngt werden, ohne dass alle Verluste vermieden werden können. Die Folge sind – zumindest aus heutiger Sicht – weiterhin hohe Emissionen. In anderen Sektoren – Verkehr, Gebäude und Energie – gibt es bereits am Markt etablierte Technologien, die eine Emissionsreduktion auf Null möglich machen. In der Landwirtschaft sind solche Technologien derzeit schlicht nicht verfügbar. Die einzige Option einer deutlichen Emissionsenkung ist vielfach das Einstellen der Produktion. Die Konsequenzen liegen auf der Hand. Wird die Zahl der Wiederkäuer weiter reduziert geht das in Österreich reichlich vorhandene Gras als Proteinquelle für die menschliche Ernährung verloren.

Erneuerbare Energieproduktion

Landwirtschaftliche Flächen und die darauf erzeugten Güter haben eine Vielzahl an Verwendungszwecken. Die Beimischung von Treibstoffen auf landwirtschaftlicher Basis zu Kraftstoffen ist derzeit nur aufgrund diskretionärer Eingriffe möglich. Diese stehen derzeit zur Diskussion. Pflanzenbasierte Kraftstoffe werden aber in den kommenden Jahrzehnten nötig sein, um Flugzeuge bzw. Fahrzeuge im Gelände, wie Traktoren, zu betreiben. Ein Teil davon wird holzbasiert hergestellt werden (vgl. SINABELL und STREICHER 2021), aber auch landwirtschaftliche Güter eignen sich dazu. Im selben Umfang, in dem fossile Kraftstoffe und Erdgas verteuert werden, rechnet sich die Produktion pflanzenbasierter Energieträger unter Marktbedingungen von selber, es sei denn, die Preise steigen im selben Ausmaß.

Landwirtschaftliche Flächen eignen sich auch als Standort für Windkraft-, Solar- und PV-Anlagen, sowie zur Aufforstung. Da die Flächennutzung bereits jetzt vielfachen rechtlichen Bestimmungen unterliegt, muss den neuen Technologien in künftigen Novelierungen Rechnung getragen werden. Dabei ist möglichen Zielkonflikten (z.B. Energieversus Nahrungsmittelproduktion) auf politischer Ebene Rechnung zu tragen. Aus einem ökonomischen Blickwinkel sollte die erzielbare Wertschöpfung für Landeigentümer die nötige Orientierung bieten.

² Commission Implementing Decision (EU) 2020/2126 of 16 December 2020 on setting out the annual emission allocations of the Member States for the period from 2021 to 2030 pursuant to Regulation (EU) 2018/842 of the European Parliament and of the Council (Text with EEA relevance), 2021.C72020/8865.

EU-Politiken abseits der Agrarpolitik

Zahlreiche Politikfelder abseits der Agrarpolitik haben Auswirkungen auf die Landwirtschaft. Einige davon sind bereits gut untersucht, wie etwa die Konsequenzen eines Freihandelsabkommens mit MERCOSUR (FERRARI et al. 2021) oder die Umsetzung der Farm-to-Fork-Strategie (BARREIRO et al. 2021). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen bieten Orientierung dahingehend, die entsprechenden Vorhaben mit stärkerem oder schwächerem Nachdruck zu verfolgen.

Während es im Bereich der Handelspolitik Fonds gibt, die Anpassungs- und Bewältigungsmaßnahmen in exponierten Sektoren unterstützen, fehlen entsprechende Instrumente in den anderen Politikfeldern. Das als „Geschäftsmodell“ bezeichnete Carbon Farming ist wahrscheinlich keine brauchbare Option für die meisten land- und forstwirtschaftlichen Betriebe (DI SARIO 2022).

Potentielle disruptive Entwicklungen

Ein Dilemma für die österreichische Politik kann entstehen, wenn in der EU in den nächsten Jahren die neuen gentechnischen Methoden (CRISPR CAS9) in der Landwirtschaft im breiten Umfang zugelassen werden, obwohl dies derzeit fraglich ist. Welche Bedingungen gelten dann für inländische Produzenten? Um zu vermeiden, dass der österreichische Agrarsektor ins Hintertreffen gelangt, muss eine explizite Entscheidung getroffen werden. Wenn die Agrarproduktion in Österreich von den künftigen Technologien zur Stabilisierung landwirtschaftlicher Erträge mit modernen (gentechnischen) Technologien abgenabelt wird, braucht man eine Alternative. Diese könnte darin bestehen, als kleines Land ein alternatives Modell für die Reichsten der Welt zu entwickeln. Mit 1 Promille der Bevölkerung weltweit ist vorstellbar, dies zu erreichen. Es muss aber klar sein, dass dies für die Mehrheit der eigenen Bevölkerung, für die Leistbarkeit ein wichtiges Kriterium ist, eine schlechte Option ist. Ein großer Teil der nationalen Nachfrage muss dann wohl überwiegend durch Importe gedeckt werden.

Man bedenke, die erfolgreichen Abgrenzungs-Kriterien der EU (geographische Indikation) beziehen sich nicht auf die Produktionsmethode, sondern auf Regionen in denen bestimmte Methoden angewendet werden, die eigentlich überall kopiert werden (können). Leichter scheint in dieser Konstellation also die Übernahme EU-weiter Standards (wie immer sie ausfallen) und die Betonung der Regionalität – dann hat man zumindest 8 Mio. Verbraucher und Konsumentinnen mit einer Neigung zu Gütern aus heimischer Produktion.

Veränderungen in den Ernährungsgewohnheiten

Der Konsum von Rind- und Schweinefleisch nimmt sowohl auf europäischer, als auch nationaler Ebene kontinuierlich ab. Im aktuellen Ausblick der EU-Kommission (EU-Commission) für die Agrarmärkte ist ablesbar, dass in der EU seit mehreren Jahren die Produktion von Milch, Schweine- und Rindfleisch gedrosselt wird. Diese Entwicklung wird sich fortsetzen. Es gibt sogar Hinweise, dass sich die Abnahme deutlich beschleunigen kann, wenngleich der Boom einzelner pflanzlicher Ersatzprodukte mittlerweile zu Erliegen gekommen ist (AHNE 2023). Ein rapider Rückgang des Absatzes von Fleisch kann eintreten, wenn pflanzenbasierte Ersatzprodukte annähernd gleich gute Eigenschaften wie tierische Erzeugnisse haben und gleichzeitig deutlich billiger werden. Wann dieser Zeitpunkt erreicht wird, ist derzeit nicht abzusehen. Er kann sehr nahe sein.

Wenn dies eintritt, kommt es zu einer Verlagerung der Wertschöpfung von tierhaltenden, landwirtschaftlichen Betrieben und deren Input-Lieferanten in die Nahrungsmittelindustrie, es sei denn, es entwickelt sich eine bäuerliche Produktion. Die Folgen für Marktfruchtbetriebe sind absehbar, insbesondere verkleinert der Wegfall von Nutztieren den Markt für viele Agrargüter.

Auf globaler Ebene zeichnet sich im kommenden Jahrzehnt eine gegensätzliche Entwicklung ab (vgl. OECD-FAO 2022). In vielen Ländern mit hohem Wirtschaftswachstum steigt die Nachfrage nach tierischen Produkten, die häufig im eigenen Land nicht in ausreichendem Maß erzeugt werden können. Dieses Absatz-Potential sollte aus EU-Sicht nicht ignoriert werden. Aus heutiger Sicht sollte das Augenmerk darauf gerichtet werden, mehr Evidenz über diese Prozesse zu schaffen, um potenziell Betroffenen gut abgesicherte Einschätzungen über die Entwicklung bereitzustellen.

Entwicklung von Agrarmärkten

Agrarmärkte sind global verflochten und bereits die Unterbrechung des Marktzugangs eines großen Landes kann zu starken Preisanstiegen und -schwankungen führen. Solche Situationen vorherzusehen ist nicht bzw. nur schwer möglich. Investitionen in die Robustheit der Wertschöpfungsketten sind daher eine notwendige Vorsorgemaßnahme. Ihre Fragilität zu kennen ist eine Voraussetzung dazu.

Eine Möglichkeit, die Zuverlässigkeit der Versorgung zu verbessern, ist ein enger Handelsaustausch mit jenen Ländern, die gleichartige Ziele verfolgen. Es ist aber auch klar, dass damit die Fragilität in einer schweren Krise, die diese Partner betrifft, steigen kann. Daher sind Vorkehrungen für Notstandsmaßnahmen zu treffen. Je besser alle Akteure darüber informiert sind und entsprechende Maßnahmen gesetzt haben, um so zuverlässiger wird die Stabilität von Wertschöpfungsketten und damit die Versorgung sichergestellt. Dabei muss bedacht werden, dass für die Produktion von Agrargütern und Lebensmittel unzählige weitere Güter (Vorleistungen) nötig sind, die sehr häufig importiert werden müssen.

Digitalisierung und Produktions-Technologien und Erneuerbare

Energieproduktion

Mit voranschreitender Digitalisierung steigt die Abhängigkeit von einer zuverlässigen und stabilen Versorgung mit elektrischer Energie und funktionsfähigen Datennetzen (mobil und leitungsgebunden). Um Versorgungsausfälle zu überbrücken, ist es daher nötig entsprechende Reservekapazitäten aufzubauen. Zum Beispiel sind im Bereich der Energieversorgung seit Kurzem PV-gekoppelte Speicher am Markt verfügbar, die auch längere Ausfälle des Stromnetzes überbrücken können. Diese sind aktuell noch nicht sehr weit verbreitet und daher teuer.

Im Bereich der für Menschen produzierten Medikamente wird zunehmend klarer, dass durch geographische Konzentration der Produktion die Versorgungssicherheit gefährdet wird. Dies trifft auch für Medikamente in der Tierhaltung, in der Produktion von generischen Pflanzenschutzmitteln und auf Futterzusätze (essentielle Aminosäuren) zu. Auch in diesen Bereichen ist es nötig, etwa durch geographische Streuung der Produktion die Krisenanfälligkeit zu verringern. Ein Re-Shoring wird jedoch nicht für allzu viele Produkte ein geeigneter Lösungsansatz sein.

Zur Erreichung der gesteckten Klimaschutz-Ziele bis 2030 und 2040 ist im Bereich der erneuerbaren Energieproduktion eine Disruption nötig, die eine zuverlässige Versorgung mit leistbarer Energie sicherstellt. Die Landwirtschaft kann dazu viele Beiträge liefern. Voraussetzung ist, dass für die erzeugte Energie Märkte etabliert werden und die Verfahren zur Installation der Anlagen (Produktion und Distribution) signifikant beschleunigt werden.

Auswirkungen des Klimawandels und Vermeidung des Klimawandels

Im Bereich der Klimawandelforschung gibt es bereits zahlreiche Untersuchungen, die so genannte Kipp-Punkte zum Gegenstand haben. Ab bestimmten Schwellwerten kann es zu weitreichenden Änderungen natürlicher Prozesse kommen. Die Konsequenzen für die

österreichische bzw. globale Landwirtschaft zu quantifizieren ist derzeit noch ein offenes Forschungsfeld. Zum besseren Verständnis sind weitere Forschungsanstrengungen nötig. Aufgrund der Implikationen von Kipp-Punkten sollte die möglichst rasche Reduktion bzw. gänzliche Vermeidung von Emissionen als zentrale Maßnahme gesehen werden. Es wäre eine falsche Strategie, erst lange zu Kipp-Punkten zu forschen und die Emissionsvermeidung hinauszuschieben.

Derzeit sind disruptive Entwicklungen in Bezug auf die Vermeidung von Emissionen aus der Landwirtschaft nicht abzusehen. Es gibt viele unterschiedliche Ansätze, die in kleinen Schritten zur Verringerung der Emissionen beitragen. Eine disruptive Änderung liegt jedenfalls dann vor, wenn national die landwirtschaftliche Produktion durch regulative Eingriffe auf ein Minimum reduziert wird, der Konsum mit importierten Gütern aber ungehindert bleibt. Dies sollte aus dem Blickwinkel der Versorgungssicherheit vermieden werden.

Literatur

AHNE, P., 2023: Her mit der Pseudo-Salami. Boom beim Fleischersatz. FAZ.net - online verfügbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/vegane-wurst-fleischersatz-industrie-erlebt-ein-boom-18695498.html>

BARREIRO HURLE, J., M. BOGONOS, M. HIMICS, J. HRISTOV, I. PEREZ DOMINGUEZ, A. SAHOO, G. SALPUTRA, F. WEISS, E. BALDONI und C. ELLEBY, 2021: Modelling environmental and climate ambition in the agricultural sector with the CAPRI model, EUR 30317 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-20889-1, doi:10.2760/98160, JRC121368.

Bundeskanzleramt, 2019: Aus Verantwortung für Österreich. Regierungsprogramm 2020–2024. Eigenverlag, Bundeskanzleramt. Online verfügbar unter: <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/bundeskanzleramt/die-bundesregierung/regierungsdokumente.html>

DI SARIO, F., 2022: EU's carbon farming plan comes under fire. Politico, November 20. Online verfügbar unter: <https://www.politico.eu/article/eu-carbon-farming-global-warming-climate-change-plan-comes-under-fire/>.

European Commission, 2023: Context indicators (2014-19). Online verfügbar unter: https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/performance-agricultural-policy/cap-indicators/context-indicators_en. Abgerufen 3.3.2023.

European Commission, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, EU agricultural outlook for markets, income and environment 2022-2032, Publications Office of the European Union. Online verfügbar unter: <https://data.europa.eu/doi/10.2762/29222>.

FERRARI, E., T. CHATZOPOULOS, I. PÉREZ DOMÍNGUEZ, P. BOULANGER, K. BOYSEN-URBAN, M. HIMICS und R. M'BAREK, 2021: Cumulative economic impact of trade agreements on EU agriculture. JRC Science for Policy Report. EUR 30496 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, ISBN 978-92-76-27157-4, doi:10.2760/501873, JRC123037.

HASLMAYR, H.-P., A. BAUMGARTEN, M. SCHWARZ, S. HUBER, G. PROKOP, K. SEDY, C. KRAMMER, E. MURER, H. POCK, C. RODLAUER, A. SCHAUMBERGER, I. NADEEM und H. FORMAYER, 2018: BEAT – Bodenbedarf für die Ernährungssicherung in Österreich. Endbericht zum Forschungsprojekt Nr. 100975. Eigenverlag, AGES, Wien.

OECD und FAO, 2022: OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031, Eigenverlag OECD, Paris. Online verfügbar unter: <https://www.fao.org/publications/oecd-fao-agricultural-outlook/2022-2031/en/>

OEDL-WIESER, TH., M. KLIEN, E. QUENDLER und F. SINABELL, 2022: Öffentliche Beschaffung von Lebensmitteln in Österreich aus der Nachhaltigkeitsperspektive. *Austrian Journal of Agricultural and Regional Studies*, Vol. 31.12, 94-100. DOI: 10.15203/OEGA_31.12

SINABELL, F. und G. STREICHER, 2021: Holz im Bau und als Rohstoff für Kraftstoffe. Szenarien für die österreichische Volkswirtschaft. Monographien, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung, Wien. Online available at: <https://www.wifo.ac.at/wwa/pubid/66985>.

Statistik Austria, 2022a: Landwirtschaftliche Gesamtrechnung Kalenderjahr 2022. Erste Vorschätzung. *Statistik im Fokus 01.36*. Eigenverlag, Wien.

Statistik Austria, 2023: Tabelle Landwirtschaftlicher Arbeitseinsatz (.ods). Online verfügbar unter: <https://www.statistik.at/statistiken/land-und-forstwirtschaft/land-und-forstwirtschaftliche-oekonomie-und-preise/landwirtschaftliche-gesamtrechnung/landwirtschaftliche-gesamtrechnung-auf-nationaler-ebene>. Abgerufen 3.3.2023

Statistik Austria, 2023b: Versorgungsbilanz. Online verfügbar unter: <https://statistik.at/statistiken/land-und-forstwirtschaft/landwirtschaftliche-bilanzen/versorgungsbilanzen>. Abgerufen 3.3.2023.

USDA, Office of the Chief Economist, World Agricultural Outlook Board, U.S. Department of Agriculture, 2023: *USDA Agricultural Projections to 2032*. Prepared by the Interagency Agricultural Projections Committee. Long-Term Projections Report OCE-2023-1.

WIFO, 2023: Außenhandelsdatenbank des WIFO, Wien. Abgerufen 3.3.2023