



Foto: pear/f/Stock/Getty Images Plus via Getty Images

Produktionssysteme mit weniger Konfliktpotenzial

Die Landwirtschaft Deutschlands steht durch die von Gesellschaft und Politik gewünschten Transformationen vor erheblichen Herausforderungen. Mehr Klima-, Tier-, Umwelt- und Naturschutz lauten die Botschaften, die vielfach zu höheren Produktionskosten führen.

Die gemeinsame Agrarpolitik (GAP) der EU hätte das Potenzial, die gesellschaftlich gewünschten Transformationsprozesse in der Landwirtschaft zielgerichtet – unter anderem für ein Mehr an Ökosystemleistungen – zu begleiten. Letzteres ist der Nutzen, den Menschen aber auch die Umwelt und Natur aus Ökosystemen ziehen. Dazu gehören Versorgungsleistungen wie Nahrung und Wasser, regulierende Leistungen etwa bei Überschwemmungen, Dürre, Bodendegradation und Krankheiten, unterstützende Leistungen wie Bodenbildung und Nährstoffkreislauf sowie kulturelle Leistungen wie Erholung, spirituelle, religiöse und andere nichtmaterielle Leistungen.

Ökosystemleistungen

Das erhoffte Mehr an Ökosystemleistungen wurde mit den jüngsten Beschlüssen zur künftigen GAP nicht ausreichend erfüllt, wengleich der konkrete Rahmen in der EU noch nicht klar ist und die individuelle Ausgestaltung in Deutschland auf der Basis des bis zum 31. Dezember 2021 zu finalisierenden nationalen Strategieplans auch noch vielfältige Chancen einer angemessenen

Zielorientierung bietet. Für die nächsten Jahre müssen somit vermutlich andere beziehungsweise weitere Instrumente gefunden werden, den (nationalen) gesellschaftlichen Anforderungen an die Landwirtschaft noch besser gerecht zu werden. Dabei wird es sich wahrscheinlich um einen Mix aus Ordnungs- und Förderrecht handeln, so wie dies einerseits durch die Düngeverordnung (DüV) mit schmerzhaften Einschnitten für eine große Anzahl von Betrieben und Regionen, sowie andererseits mit dem Investitionsprogramm Landwirtschaft („Bauernmilliarde“) in der jüngsten Vergangenheit angedeutet wurde. Allerdings sollten Landwirtinnen und Landwirte sowie Steuerzahlerinnen und Steuerzahler diese Mehrkosten nicht allein schultern.

Nachhaltigere Preise

Inländische Konsumentinnen und Konsumenten sollten einheimische Produkte, die dazu beitragen, ihre präferierten Schutzziele zu erreichen sowie hohe Lebensmittelqualitäten zu gewährleisten, durch angemessene Mehrzahlungsbereitschaften unterstützen. Dies erfordert jedoch die Mitwirkung aller

Der Autor



Prof. Dr. Enno Bahrs
Institut für Landwirtschaftliche Betriebslehre,
Universität Hohenheim
Bahrs@uni-hohenheim.de

Akteurinnen und Akteure in der Wertschöpfungskette, von der Produktion über die Erfassung und Verarbeitung bis zum Einzelhandel. Dabei dürfen nicht sozial motiviertes Mitleid oder regional geprägter Altruismus das Vermarktungsbild formen, sondern überzeugende Qualitätsbotschaften.

Optionen im Bereich der Tierhaltung wurden bereits von der Borchert-Kommission vorgeschlagen. Dabei zeigt sich, dass auch die Politik gefordert ist, Prozesse wie den Tierschutz mitzugestalten. Dies gilt auch für eine weitere Ökologisierung der Landwirtschaft, bei der unter anderem die Entwicklung regional individueller Zielbilder in der Kulturlandschaftsgestaltung begleitet werden kann, bei denen standortgerechte ökonomische, ökologische und soziale Ziele in einem angemessenen Verhältnis stehen. Diese Ziele müssen klar verständlich und die Umsetzungen müssen messbar und damit auch kontrollierbar sein.

Behutsame Transformation

Der zuvor skizzierte Entwicklungsweg ist steinig und wird nicht für die gesamte Land-

wirtschaft und nicht für alle Regionen einen Königsweg darstellen. Aber andere Länder beziehungsweise Initiativen zeigen, dass in dieser Form eine sinnvolle Weiterentwicklung möglich ist. Dieser Transformationsprozess zu einer stärker ökologisierten Landwirtschaft sollte jedoch behutsam erfolgen, weil es ansonsten zu viele Verliererinnen und Verlierer geben könnte und die nachrückende Jugend nicht ausreichend Motivation verspürt, zukünftig Landwirtschaft betreiben zu wollen. Bei diesem Transformationsprozess könnten folgende Leitbilder maßgeblich sein:

- Internationale Wettbewerbsfähigkeit mit allgemein und überregional maßgeblichen Nachhaltigkeitswirkungen wie dem Klimaschutz könnte verstärkt durch Ordnungs- und Förderpolitik der EU, des Bundes und der Länder und damit auch mit Unterstützung der Steuerzahlenden sichergestellt werden.
- Ergänzend könnten überdurchschnittliche Nachhaltigkeitsleistungen, mit positiven, insbesondere regional wirkenden Ökosystem- beziehungsweise Kulturlandschaftsgestaltungen, zumindest auch durch höhere Preise für eine Gruppe von zahlungsbereiten Konsumenten gewährleistet werden. Das Ziel: Mehr Ökologisierung in der Landwirtschaft darf zukünftig kein Wettbewerbsnachteil mehr sein.
- Regionalvermarktung und regionale Nachhaltigkeit sowie Kulturlandschaftsgestaltung sollten zukünftig noch stärker Hand in Hand gehen. Dafür gibt es bereits jetzt viele gute Beispiele im gesamten Bundesgebiet, aber auch in anderen Ländern (siehe zum Beispiel die Schweizerische Vereinigung integriert

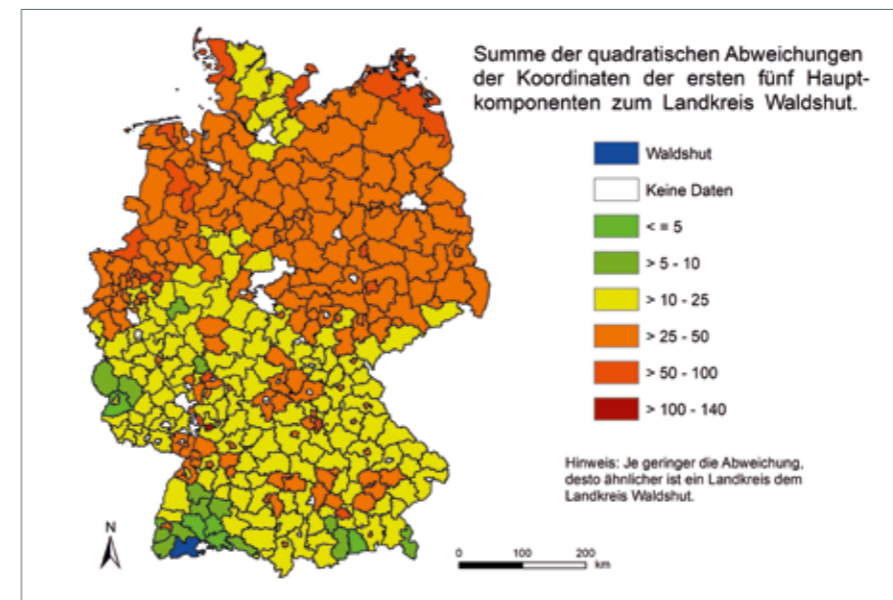
produzierender Bauern und Bäuerinnen IP-Suisse mit ihrem erfolgreichen nationalen Nachhaltigkeitslabel). Diese weisen weitgehend eine Gemeinsamkeit auf: Die einzelnen Mitglieder der Wertschöpfungskette, beginnend vom landwirtschaftlichen Produzenten bis zum Einzelhandel, sind gut aufeinander abgestimmt, sie begleiten jeweils engagiert die Inwertsetzung von Nachhaltigkeit und (fast) alle Akteurinnen und Akteure in der Wertschöpfungskette profitieren von dieser Zusammenarbeit.

Das Bio-Schwarzwaldrind

Unzureichende Erlöse aus der Tier- beziehungsweise Rinderhaltung, geringere Produktivität und ein hoher Arbeits- und Maschineneinsatz reduzieren die Attraktivität der Grünlandbewirtschaftung in Steillagen und Mittelgebirgslagen, die auch für den Südschwarzwald typisch sind, erheblich. Für einen Erhalt notwendig wären moderne Betriebskonzepte, die ausreichend viele Wiederkäuer für eine naturschutzfachlich angemessene Beweidung zur Verfügung stellen, aber auch ausreichend Winter- oder Ausmastfutter von intensiv genutzten Flächen ermöglichen. Allerdings bedarf diese Entwicklung einer verbesserten Markt- beziehungsweise Preissituation für die Erzeugerinnen und Erzeuger.

Vor diesem Hintergrund wurde in der Region Südschwarzwald, insbesondere im Landkreis Waldshut, in den Jahren 2017 bis 2020 ein interdisziplinäres Projekt mit dem Titel „Grünlandschutz durch ein innovatives Bio-Weiderindkonzept (GiB)“ durchgeführt, das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gefördert wurde.

Abbildung: Übersicht über Vorzugsregionen (grün) der Bio-Weiderindfleischproduktion im Vergleich zum Referenzlandkreis Waldshut (blau) aufgrund bedeutender Einflussfaktoren



Quelle: Eigene Darstellung und Berechnung mit Daten des Statistischen Bundesamts (2020)



Foto: IP-SUISSE

Nachhaltig hergestellte Produkte der IP-Suisse-Betriebe werden unter einem eigenen Gütesiegel, dem Marienkäfer, vermarktet.

Unter der Federführung des Fachgebiets für Landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Hohenheim mit Forschungspartnern vom LAZBW (Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg) sowie der Universität Göttingen und mit Unterstützung vieler Akteurinnen und Akteure aus der Praxis (Landwirtschaft, Beratung, Verbände, Einzelhandel) wurde ein ganzheitlicher Ansatz zum Erhalt einer nachhaltigen landwirtschaftlichen Nutzung von Grünlandflächen (im Naturschutz) mit vergleichsweise hoher Wertschöpfung verfolgt.

Das Hauptziel des GiB-Projektes lag dabei in der Analyse und Weiterentwicklung der gesamten Wertschöpfungskette Bio-Weiderindfleisch: von der zu erhaltenden naturschutznahen Grünlandbewirtschaftung und den regionalen Rinderhaltungen mit zum Teil gefährdeten Rinderrassen (Vorderwälder und Hinterwälder Rind) bis hin zur Fleischvermarktung an der Ladentheke. Anhand der explorativen Studie wurde deutlich, dass die extensiven Weidegebiete im Südschwarzwald mit einem Futterangebot von circa 16 bis 21 kg TM/GV*Tag und einer durchschnittlichen Energiedichte von circa 8,9 MJ ME/kg TM nur begrenzt für die Mast von Rindern geeignet sind. Die durchschnittlichen Tageszunahmen liegen lediglich bei 330 g/Tag bis 482 g/Tag.

Allerdings können Bio-Weiderindfleischproduzenten unter anderem durch hohe Erzeugerpreise von bis zu 5,50 Euro/kg Schlachtgewicht, das vom regionalen Einzelhändler Edeka-Südwest Fleisch für viele Jahre garantiert wird, und eine sinnvolle Prämienoptimierung dennoch ausreichend positive kalkulatorische Betriebszweigergebnisse erzielen und somit die regionalen, naturschutzorientierten Grünlandflächen in der Bewirtschaftung halten. Im Projektverlauf konnten die erzielten Zwischenergebnisse dazu beitragen, die Anzahl der in der Wertschöpfungskette Bio-Weiderindfleisch produzierten Rinder von 700 auf gegenwärtig rund 1.500 mehr als zu verdoppeln und die Anzahl beteiligter landwirtschaftlicher Betriebe um 50 Prozent von 100 auf 150 zu erhöhen – mit jeweils weiter ansteigender Tendenz.

Durch die stärkere Integration der Biokälber in die Wertschöpfungskette wird die Rentabilität verbessert und die erforderliche Mindestmenge an Rindfleisch für eine erfolgreiche Weiterentwicklung der Wertschöpfungskette ermöglicht. Darüber hinaus erreicht die Ausmast der Kälber auch eine bessere Ökobilanz im Hinblick auf Nährstoffüberschüsse und Klimaschutz. Allerdings ist die Ausmast der Biokälber für Weiderindfleisch vorrangig für bessere Standorte geeignet, während geringere Futterqualitäten auf Weiden mit hohen Anteilen an FFH-Flächen weiterhin besser durch Mutterkühe genutzt werden können. Beide Produktionsschienen bieten somit eine synergistische Kombination im Sinne des Aufbaus und einer Weiterentwicklung der Wertschöpfungskette sowie zum Erhalt von Naturschutzgrünland.

Neben der Produktion ist für eine erfolgreiche Weiderind-Wertschöpfungskette ein angepasstes Vermarktungskonzept mit engagierten Akteurinnen und Akteuren eine wichtige Voraussetzung, wobei motivierte selbständige Einzelhändler im Rahmen von Kooperationsgruppen besondere Chancen bieten. Vor diesem Hintergrund haben auch andere Regionen Deutschlands das Potenzial, wie der Südschwarzwald ähnlich erfolgreiche Wertschöpfungsketten für (Bio-) Weiderindfleisch, auch zum Grünlandschutz, zu etablieren. Teile des Voralpenraums oder der Eifel bieten aufgrund hoher Grünland- und Rinderanteile, hoher Zahlungsbereitschaften, zum Teil durch überdurchschnittlich hohe verfügbare Einkommen der Region oder angrenzender Regionen, auch im Zusammenspiel mit überdurchschnittlichen Touristenanteilen mit nachhaltigem Genussanspruch, gute Voraussetzungen. Auch anderen Regionen Deutschlands haben dieses Potenzial (s. Abbildung).

Hybride Anbausysteme

In der Landbewirtschaftung mit einem hohen Maß an Ökosystemleistungen gibt es nicht das eine optimale Anbausystem. Vielmehr können verschiedene bestehende Anbausysteme für mehr Ökosystemleistungen weiterentwickelt werden. Der ökologische Landbau steht vor der Herausforderung, auch eine globale Ernährungssicherung gewährleisten zu können und die outputbezogene Umwelteffizienz zu verbessern, zum Beispiel durch Verbesserung der Ertragssituation, ohne zusätzliche Beeinträchtigungen von Umwelt und Natur zu verursachen. Die Hauptschwierigkeiten stellen dabei Nährstoffmangel, Krankheiten, Schädlinge und Unkraut dar.

Dagegen stellt für konventionelle Anbausysteme die Reduzierung des Einsatzes chemisch-synthetischer Pflanzenschutzmittel und mineralischer sowie zum Teil organischer Düngemittel und ihrer Emissionen bei der angestrebten Verminderung von Umwelt- und Naturschäden die größte Herausforderung dar. Ergänzend zur Intensivierung des Ökolandbaus beziehungsweise der Ökologisierung des konventionellen Landbaus gibt es Empfehlungen zur Aufhebung der scharfen Grenzen zwischen ökologischem und konventionellem Landbau durch die Entwicklung von „hybriden“ Anbausystemen, bei denen verschiedene Technologien und Anbaumaßnahmen aus dem ökologischen und dem konventionellen Anbau kombiniert werden. Solche hybriden Anbausysteme gibt es bereits in vielfältigen Ausprägungen.

Darüber hinaus stellt sich die Frage, inwieweit die Erhöhung der Flächeneffizienz für die globale Ernährungssicherung durch eine Intensivierung landwirtschaftlicher Anbausysteme realisiert werden muss. Ein teilwei-

ser Ertragsverzicht für mehr Umwelt- und Naturschutz ist möglich durch eine Erhöhung der Ressourceneffizienz (Verminderung von Nahrungsmittelabfällen) beziehungsweise die Erhöhung der Nährstoffeffizienz durch Veränderung der Ernährungsstruktur (teilweise Umstellung von tierischer auf pflanzliche Ernährung). Solange es weltweit jedoch nicht zu einer erheblichen Veränderung der Ernährungsstruktur hin zu umweltfreundlicheren Nahrungsmitteln kommt, kann der ökologische Landbau aufgrund der „Ambivalenz“ seiner Ökosystemleistungen nur begrenzt ausgedehnt werden. Andererseits führt der konventionelle Landbau in seiner gegenwärtigen Form zu einer zu starken Beeinträchtigung von Natur und Umwelt. Die zahlreichen hybriden Landbau-Konzepte weisen aufgrund ihrer zum Teil großen Nähe zum konventionellen Landbau oftmals nur geringfügige ökologische Vorteile auf. Darüber hinaus gelingt es ihnen – abgesehen von einigen lokalen Anbauinitiativen – kaum, ein klar abgrenzbares Produkt mit ökologischen Inwertsetzungsoptionen am Markt zu platzieren.

Mineral-ökologischer Weg

Vor diesem Hintergrund wird in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter dem Dach der Agrarsysteme der Zukunft finanzierten Forschungsprojekt „LaNdwirtschaft 4.0 Ohne chemisch-synthetischen Pflanzenschutz“ (NOcsPS) ein neues Anbausystem entwickelt. Dabei wird vollständig auf den Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln als bedeutende umwelt- und naturkritische Maßnahme verzichtet (wie im ökologischen Landbau). Gleichzeitig werden zur Ertragssicherung alle ertragsrelevanten Anbaumaßnahmen inklusive der mineralischen Düngung (die im ökologischen Landbau nicht erlaubt ist) optimiert. Bei der Ausgestaltung dieses neuen Anbausystems und der Kombination geeigneter Anbaumaßnahmen stehen die Förderung natürlicher Regulierungsprozesse sowie die Nutzung neuer Technologien (einschließlich moderner und effizienter Verfahren der Mineraldüngung) im Vordergrund.

Mit diesem mineral-ökologischen Anbausystem sollen die ökologischen Leistungen (unterstützende und regulierende Ökosystemleistungen) von Agrarlandschaften deutlich verbessert werden bei gleichzeitiger Minimierung der Ertragsverluste (Sicherung der Versorgungsleistungen). Die Gestaltung und Analyse sowie wissenschaftliche Begleitung dieses neuen mineral-ökologischen Anbausystems erfolgt unter der Koordination des Fachgebiets für Landwirt-

schaftliche Betriebslehre der Universität Hohenheim mit zahlreichen Partnern aus Forschung (Universität Hohenheim, Julius Kühn-Institut sowie Universität Göttingen) sowie Praxis (Unternehmen des vor- und nachgelagerten Bereichs und der Landwirtschaft sowie Beratung und Verbände).

Links

IP-Suisse: www.ipsuisse.ch
Bio-Schwarzwaldweiderindfleisch: https://www.schwarzwald-bio-weiderind.de/18/weiderindfleisch.php?DOC_INST=1
Agrarsysteme der Zukunft: www.agrarsysteme-der-zukunft.de
Projekt NOcsPS: <https://nocps.uni-hohenheim.de>

Auf der Basis der Modellierung grundlegender Zusammenhänge und des gegenwärtigen Forschungsstandes erfolgt die produktionstechnische Ausgestaltung des NOcsPS-Anbausystems. Dieses wird in zahlreichen Feldversuchen in Form von Ex-

aktversuchen, Systemversuchen und in Praxisbetrieben auf verschiedenen Standorten in Deutschland erprobt und analysiert. Für eine breite Umsetzung dieses neuen Anbausystems werden Erfolgskriterien auf betrieblicher, überbetrieblicher, Verarbeiter- und Verbraucherebene analysiert und mögliche Anpassungsmaßnahmen untersucht. Dabei wird insgesamt das Ziel verfolgt, Ökosystemleistungen insbesondere je Produkteinheit, aber auch je Flächeneinheit im Anbau landwirtschaftlicher Kulturpflanzen in der Summe zu verbessern. Die folgenden Jahre werden zeigen, ob und inwieweit höhere Versorgungsleistungen als im Ökolandbau sowie sonstige höhere Ökosystemleistungen als im konventionellen Landbau möglich sein werden. Unabhängig davon hat die Analyse dieses Anbausystems das Potenzial, sowohl den klassischen konventionellen Landbau als auch den Ökolandbau zu inspirieren, um sie jeweils hinsichtlich zu

erbringender Ökosystemleistungen zu optimieren.

Schlussfolgerungen

In der deutschen Landwirtschaft bestehen noch viele Potenziale, den Zielen von mehr Umwelt-, Natur-, Tier- und Klimaschutz zu begegnen. Zahlreiche Beispiele aus der Praxis zeigen, dass damit zusammenhängende Steigerungen der Produktionskosten durch staatliche Förderung und/oder über höhere Marktpreise kompensiert werden können. Allerdings ist dieser Weg steinig, erfordert viel Geduld und schließt auch Rückschläge nicht aus. Somit müssen Forschung und Praxis auch zukünftig eng zusammenarbeiten, um das Ziel zu erreichen, dass mehr Nachhaltigkeit in der landwirtschaftlichen Produktion kein Wettbewerbsnachteil mehr sein muss und viele Zielkonflikte reduziert werden können. ■



Foto: Canetti/Stock/Getty Images Plus via Getty Images

Die gesellschaftliche Akzeptanz gegenüber chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln im konventionellen Landbau nimmt ab.