



FiBL



DEUTSCHLAND 10,20 € | ÖSTERREICH 11,20 € | SCHWEIZ 16,60 CHF **AUSGABE 04/2021**



4 119269216102021 0 4



Achillesferse Futtermittel?

ENDLOSE WEITEN Fluch und Segen der Flächenprämie
KURZE WEGE Chancen durch Direktvermarktung
NEUE GENTECHNIK Diskussion um ein großes Versprechen



WER **INVESTIEREN** WILL, BRAUCHT EIN VERMÖGEN. ODER UNS.

Sie sind zukunftsorientiert und investieren in die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Betriebs. Wir von der Rentenbank unterstützen Sie dabei mit passenden Förderprogrammen. Die Mittel für unsere Darlehen nehmen wir an den internationalen Finanzmärkten auf – mit anhaltendem Erfolg.

Deshalb können wir sagen: Der Bulle steht uns näher als der Bär.

Förderbank für die Agrarwirtschaft und den ländlichen Raum



rentenbank

200 Ausgaben – und Ihre Meinung ist gefragt!



Heute halten Sie die 200. Ausgabe der Ökologie & Landbau in Ihren Händen. Jubiläen sind stets ein willkommener Anlass, um einen Blick ins Archiv zu werfen. Beim Blättern in den vor mehr als 40 Jahren erschienenen ersten Ausgaben wurde mir bewusst, wie sehr sich die Biobewegung seither verändert hat. Aber auch, wie viele der einst proklamierten Ziele und Forderungen nach wie vor aktuell sind. Unser Magazin bot und bietet ökobewegten Menschen damals wie heute ein Diskussionsforum. Pestizidproblematik, Boden- und Artenschutz oder das Denken in Kreisläufen standen schon Ende der 1970er-Jahre auf der Agenda. In dieser Tradition möchten wir unser Magazin weiterentwickeln, Debatten im Sektor kritisch begleiten und natürlich Ihren Ansprüchen gerecht werden. Deshalb haben wir eine Leserumfrage konzipiert, mit der wir nicht nur den Status quo der Ökologie & Landbau auf den Prüfstand stellen wollen. Mit Ihrer Teilnahme können Sie auch Wünsche äußern, was Sie künftig gerne im Heft lesen möchten, und damit zur Weiterentwicklung unseres Magazins beitragen. Der oekom verlag verlost unter allen Teilnehmer*innen attraktive Preise wie Bücher oder Zeitschriftenabos. Auf unseren Jubiläumsseiten ab Seite 10 finden Sie neben allen Infos zur Umfrage auch Fundstücke aus den Anfangstagen sowie eine mögliche Zukunftsperspektive der Branche.

Auch in unserem Schwerpunkt geht es um ein Thema, das noch weiterentwickelt werden muss: Die Fütterung ist elementarer Bestandteil der landwirtschaftlichen Praxis, des Tierwohls und eine der wichtigsten ökonomischen Komponenten auf einzelbetrieblicher Ebene. Die Ökotierhaltung legt großen Wert auf artgerechte Versorgung der Tiere mit ökologisch erzeugten und meist regionalen Rohstoffen. Doch selbst der Biosektor bleibt nicht von Futtermittelskandalen verschont. Auch zeigen sich in der Versorgungskette mit geeigneten Futtermitteln immer wieder Schwachpunkte. Gleichzeitig liefert die Forschung neue Erkenntnisse, wie tierhaltende Biobetriebe artgerecht, ökonomisch und ökologisch sinnvoll füttern können. Wir erkunden die „Achillesferse Futtermittel“ und fragen, welche Lösungen die Ökofütterung anbietet und wie Risiken hinsichtlich der Herkünfte und Qualitäten minimiert werden können. Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Blättern und Lesen!



Ihr

Gabriel Werchez Peral

Inhalt

200.
AUSGABE

10 JUBILÄUM ÖKOLOGIE & LANDBAU Wir feiern die 200. Ausgabe!

Seit 1977 ist die Ö&L Sprachrohr für die Biobranche. Wir werfen einen Blick zurück und nach vorn. Für die Teilnahme an unserer Leserbefragung gibt es tolle Preise zu gewinnen. Machen Sie mit!

SCHWERPUNKT

ACHILLESFERSE FUTTERMITTEL?

16 EINFÜHRUNG

Von bedarfsgerecht zu artgerecht

Die ökologische Tierfütterung hat hohe Ansprüche. Dabei geht es nicht nur darum, den Bedarf der Tiere mit Biofutter zu decken. Ein Überblick über ein komplexes Thema.

19 100 PROZENT BIOFUTTER

Gibt es genug Rohstoffe?

Schon 2019 überstieg die Nachfrage nach Bioeiweißfutter in Deutschland bei Weitem das inländische Angebot.

20 LEBENSMITTELKONKURRENZ

Flächenfresser Fleisch

Die industrielle Massentierhaltung benötigt riesige Mengen an Futtermitteln. Die Zerstörung der Natur und ein unfairer globaler Agrarhandel sind die Folge.

23 SOJAIMPORT

„Die Einfuhr aus Brasilien muss gestoppt werden!“

Die ökologische Situation in Brasilien ist katastrophal. Der Sojaimport in die EU spielt dabei eine wesentliche Rolle.

24 PROTEINQUELLEN SÜDOSTEUROPAS

Genau hinschauen ist wichtig

Für die Ökofütterung werden oft eiweißhaltige Produkte aus Südosteuropa zugekauft. Das birgt ein gewisses Risiko, denn das Verständnis von Bio ist dort zuweilen ein anderes.

27 SKANDALE UND BETRUGSFÄLLE

Bestes Biofutter?

Es wird immer wieder von Fälschungen und Kontaminationen bei Ökofuttermitteln berichtet. Sind regionale Bezugsquellen die Lösung?

20

38

28 EU-ÖKOKONTROLLE

„Mehr fachliche Kompetenz ist nötig“

In die EU eingeführtes Ökofutter unterliegt einer strengen Kontrolle. Doch diese setzt oft an der falschen Stelle an.

30 MILCHERZEUGUNG

Das Potenzial von Weidegras

So kann Grünlandfutter Kraftfutter ersetzen und akzeptable Milchleistungen bringen.

33 GRUNDSATZDEBATTE

Problem Eiweißlücke

Im Pro & Contra fragen wir, ob der Einsatz synthetischer Aminosäuren dem Ökogedanken zuwiderläuft.

36 INSEKTENPROTEINE ALS ALTERNATIVE

Das große Krabbeln

Insekten als Futtermittel sind vielversprechend. Die Biobranche sollte sich diesem werdenden Markt öffnen.

FOTOS: Victor Moriyama/Rainforest Foundation Norway, Biopark e.V., Benjamin Graub, FBL, pixabay



RUBRIKEN

- 3 EDITORIAL
- 6 IN KÜRZE
- 9 PERSONALIA
- 52 GRÜNER NACHWUCHS
- 53 AUS DEN INSTITUTIONEN
- 58 VORSCHAU & IMPRESSUM

THEMEN

GRUND & BODEN

38 FLÄCHENPRÄMIE Sinnhaft oder sinnlos?

Ist das bestehende System der Flächenprämie das richtige, um Ökobetriebe zu fördern? Dieser Frage sind wir in unserem Pro & Contra nachgegangen und haben zwei konträre Meinungen dazu gehört.

PFLANZENBAU & TIERHALTUNG

41 NEUE GENTECHNIK Am Scheideweg

CRISPR & Co. sind nicht zu verteufeln, sagt Ökolandbau-forscher Urs Niggli. Die Risiken dürfen nicht ausgeblendet werden, mahnt die Biologin Margret Engelhard. Ein Expertengespräch über neue Gentechnik.

LEBENSMITTEL & KONSUM

45 DIREKTVERMARKTUNG Auf kurzem Weg

Was mit Abokisten und Selbstbedienungshütten anfing, ist heute mit Events und Kundenerlebnissen verknüpft: Direktvermarktung ist zu einem vielschichtigen Absatz-instrument geworden. Wir zeigen, wie es gelingen kann.

POLITIK & GESELLSCHAFT

48 GERECHTIGKEIT IN DER ÖKOBRANCHE Auf der Suche nach dem richtigen Maß

Das Gerechtigkeitsprinzip ist in den Grundsätzen der IFOAM – Organics International fest verankert. Ob es in der Biowertschöpfungskette auch tatsächlich umgesetzt wird, haben fünf Trainees untersucht.

FORSCHUNG & BILDUNG

50 EIP-AGRI-PROJEKTE IM KURZPORTRÄT Klimaangepasst, nachhaltig, regional

Superfood aus Sachsen-Anhalt, Innovationen für einen gesunden Boden, Wissensaustausch für 100 Prozent regionales Biofutter – das sind die Themen der EIP-Agri-Projekte, die wir in diesem Heft vorstellen.

Zum Titelbild

© Thomas Alföldi/FiBL

Werden Hühner wie hier mit Mehlwürmern gefüttert, bietet die Nahrungsaufnahme auch eine Abwechslung für die Tiere.

IN KÜRZE

PFLANZENBAU & TIERHALTUNG

Datenbank zu Tierwohlintakoren online

Das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) hat kostenfrei seine neue Web-Anwendung „Literaturdatenbank Tierwohlintakoren“ online gestellt. Dort können Nutzer*innen für zahlreiche Tierarten Tierwohlintakoren filtern und Steckbriefe herunterladen. Die Filter sind alle frei kombinierbar. Zur Auswahl stehen Haltung, Transport und Schlachtung von Kälbern, Mastrindern, Milchkühen, Saug- und Zuchtferkeln, Sauen, Mastschweinen, Legehennen, Masthühnern, Puten sowie Regenbogenforellen und Karpfen aus der Aquakultur. Neben 26 Themenbereichen wie dem Atmungssystem oder der Sauberkeit der Tiere lässt sich die Auswahl auf tierbezogene oder management- sowie ressourcenbezogene Indikatoren begrenzen. Darüber hinaus können Nutzer*innen den Schwerpunkt auf die Tierwohldimensionen körperliche Gesundheit, Verhalten und Emotionen

legen. Somit lassen sich beliebige Kriterien miteinander verbinden und detaillierte Informationen zu Indikatoren anzeigen, die in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben werden.

▷ Link zur Datenbank: t1p.de/ktbl-datenbank

Podcasts zum Reinhören

Mit dem Thema „Hitzestress bei Rindern“ startete im Sommer eine neue Podcast-Serie. Das vom Bundeslandwirtschaftsministerium geförderte Netzwerk Fokus Tierwohl lässt darin Expert*innen zu Wort kommen und macht Tierwohl hörbar. Unter dem Titel „Alles öko oder was?“ produziert das niedersächsische Landwirtschaftsministerium seit Sommer 2020 eine Podcast-Reihe. In der aktuellen sechsten Folge diskutiert die Ressortchefin Barbara Otte-Kinast mit der Leiterin des Kompetenzzentrums Ökolandbau Niedersachsen (KÖN), Carolin Grieshop, und Ökolandwirt*innen aus Geeste im Emsland die Frage, ob der Ökolandbau in Niedersachsen eine Zukunft für alle Landwirte darstellt.

▷ Links: fokus-tierwohl.de und ml.niedersachsen.de/mlpodcast

LEBENSMITTEL & KONSUM

Mehr Bio in den Kantinen des Bunds

Das Bundeskabinett hat im Rahmen der Weiterentwicklung des Maßnahmenprogramms „Nachhaltigkeit konkret im Verwaltungshandeln umsetzen“ beschlossen, den Anteil von Biolebensmitteln in den Kantinen des Bunds bis 2025 auf 20 Prozent zu erhöhen. Kaffee, Tee, Kakao, Kakaoprodukte und Bananen seien bis spätestens Ende 2025 ausschließlich aus nachhaltigem Anbau und fairem Handel zu beziehen. Ebenfalls beschlossen wurde, dass Fleisch „möglichst aus besonders tierschutzgerechter Nutztierhaltung (...) und Fisch aus nachhaltiger und bestandserhaltender Fischerei oder nachhaltig betriebener Aquakultur“ stammen sollen. Der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) kritisiert, dass das Ziel eines 20-prozentigen Bioanteils in den Kantinen des Bunds bereits vor Jahren aufgelegt worden sei. Bis heute seien die Bioanteile aber deutlich niedriger. Doch wer auf 20 Prozent Bio auf dem Acker ziele, sollte auch den Absatz heimischer Ökoprodukte längst wirksam gefördert haben, so der BÖLW.



Für mehr Nachhaltigkeit: In den Kantinen des Bunds dürfen ab 2026 einige Produkte nur noch aus fairem Handel angeboten werden.

Drei neue Online-Plattformen

Auf der B2B-Plattform **Leroma** können Rohstofflieferanten ihre Rohstoffe kostenlos inserieren. Auf diese Weise entsteht eine Rohstoffdatenbank, die mit jedem neuen Partner ständig erweitert wird. Lebensmittelhersteller profitieren von der Datenbank, in der sie die von ihnen benötigten Rohstoffe und deren Lieferanten leicht finden können.

Expert*innen aus dem deutsch- und englischsprachigen Raum bringen auf der Wissensplattform **Legume Hub** ihr Wissen zusammen, um den regionalen Anbau von Eiweißpflanzen wie Sojabohnen, Erbsen und Bohnen in Europa zu fördern und damit die Abhängigkeit von importiertem Pflanzeneiweiß zu verringern. „Alle, die über praktisches oder forschungsbasiertes Fachwissen verfügen, sind eingeladen, sich zu registrieren und damit der Legume-Hub-Gemeinschaft beizutreten“, sagt Professor Jens Dauber vom Thünen-Institut. Jedes Mitglied kann den Legume Hub nutzen, um Artikel zu veröffentlichen oder Forschungsberichte oder Videos zu verbreiten. Jeder Artikel wird den Autor*innen und deren Organisationen zugeordnet und ist als wissenschaftliche oder technische Publikation zitierfähig. Mithilfe der B2C-Plattform **Mikro Landwirtschaft** können Anwohner*innen Gemeinschafts- und Mietäcker sowie Solidarische Landwirtschaft (Solawi) und Gemüseboxen in ihrer Nähe finden und direkt buchen. Die Online-Platt-

form will Städter*innen und die Landwirtschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz zusammenbringen.

▷ Links: leroma.de, legumehub.eu/de und mikrolandwirtschaft.org

Verhaltenscodex in der Verarbeitung

Die Assoziation ökologischer Lebensmittelhersteller (AÖL) arbeitet mit am Projekt „Code of Practice for organic processors (ProOrg)“, das von CORE Organic Cofund gefördert wird. Ziel des Projekts ist es, einen Verhaltenskodex (Code of Practice) für die ökologisch optimale Verarbeitung zu entwickeln. Dieser umfasst Strategien und Werkzeuge, die Verarbeiter*innen von Biolebensmitteln helfen können, passende Verarbeitungstechnologien sowie Innovationen umzusetzen und Produkte daraus erfolgreich am Markt zu platzieren. Die Projektergebnisse können auch Verbände bei Entscheidungen zu Verarbeitungstechnologien unterstützen. Ein entscheidender Teil der Arbeit liegt in der Entwicklung, im Test und in der Optimierung des Code of Practice, der aus drei Werkzeugen besteht: 1. Managementleitfaden für Hersteller ökologischer Lebensmittel, 2. Bewertungsinstrument zur Beurteilung von Verarbeitungstechnologien und 3. Kommunikationsleitfaden für Unternehmen zu Verarbeitungstechnologien.

▷ Mehr Infos: proorgproject.com



Erfolgreich mit DSV Ökomais:

LIKEit

ca. S 180 | ca. K 180

Sehr früher Qualitätssilomais

CROSBY

K 210 | ca. S 210

Idealer Körnermais mit Siloooption

EMELEEN



ca. S 210 | ca. K 220

Früh und qualitätsbetont

GLUTEXO



ca. S 250 | ca. K 250

Herausragende Futterqualität

DANUBIO

S 270 | ca. K 240

Trockentoleranter Allrounder

Ihre DSV Beratung vor Ort ist gerne für Sie da:

0800 111 2960

kostenfreie Servicenummer



Innovation für Ihr Wachstum

www.dsv-saaten.de

FORSCHUNG & BILDUNG

Berufliche Bildung mit Nachholbedarf

Die berufliche Bildung wird der Entwicklung des Ökolandbaus nicht mehr gerecht. Zu diesem Schluss kommt eine Analyse, die im Rahmen eines Projekts des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) erstellt wurde. Demnach wird in den untersuchten Bundesländern die vom Rahmenlehrplan vorgegebene Stundenzahl für das Lerngebiet „Alternative Landwirtschaft“ nur in Ausnahmefällen erreicht. Häufig würden selbst die Mindestanforderungen nicht erfüllt. Es fehle vielen Lehrkräften das Know-how zum Ökolandbau, auch an Angeboten und Möglichkeiten zur entsprechenden Weiterbildung mängele es. Die Schüler*innen hielten die ökologische Wirtschaftsweise zudem für „nicht wirklich wichtig“ und oftmals gebe es in den Klassen kaum Schüler*innen von Ökobetrieben. Um die Ausbildung der künftigen Biobäuerinnen und Biobauern besser aufzustellen, wird eine stärkere Vernetzung der Bildungsakteure, der Ausbau von Weiterbildungsangeboten für die Lehrenden und das

Sagen Sie uns Ihre Meinung und diskutieren Sie mit!

Der Klimawandel und der Verlust der Biodiversität stellen die Landwirtschaft vor riesige Herausforderungen. In Anbetracht dieser drängenden Probleme will die Ökologie & Landbau den nachhaltigen Umbau der Landwirtschaft begleiten. Ein umfassender Wandel gelingt jedoch nur, wenn alle an einem Strang ziehen.

Haben Sie eine Meinung zu unseren Artikeln oder Themen? Dann schreiben Sie uns an leserbriefe@soel.de und diskutieren Sie mit! Bitte beachten Sie dabei unsere Regeln zu formaten und inhaltlichen Standards. Diese sind online abrufbar unter t1p.de/leserbriefe.

Zusammenstellen und Veröffentlichen von Best-Practice-Modellen empfohlen. Zudem sollten die Prüfungsinhalte zentralisiert und eine Deutschlandkarte mit Ökobetrieben im Umkreis der Schulen erstellt werden.

▷ Mehr Infos: t1p.de/biooffensive-bildung

Neues von BioThesis

Die neue Runde BioThesis läuft auf Hochtouren. Bis zum 15. Oktober 2021 können sich noch Studierende mit ihren Bachelor- und Masterarbeiten aus 2020 und 2021 bewerben. Über den Sommer hat sich viel getan beim Forschungspreis Bio-Lebensmittelwirtschaft. Ab sofort ist Professorin Anna Maria Häring Teil der Jury. Sie ist Studiengangsleiterin

für den Fachbereich Ökolandbau & Vermarktung an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE). Darüber hinaus ist ein neuer Träger an Bord: Von nun an ist das „Bündnis für eine enkeltaugliche Landwirtschaft“ neuer Partner von BioThesis. Das Bündnis setzt sich für eine grundlegende Veränderung in der Landwirtschaft ein. Dabei geht es besonders um die Bodengesundheit, eine intakte Tier- und Pflanzenwelt, saubere Atemluft und die Versorgung der Menschen mit giftfreier Nahrung.

▷ Bewerbung unter biothesis.org/teilnahme



BvG-Elementar-Schwefel mit BOR

Zuverlässige, kontinuierliche Schwefel- und BOR-Versorgung mit bodenverbessernder Wirkung

- schnelle und anhaltende Wirkung
- geringe bis keine Auswaschung
- reduziert Pilz-, Rostkrankheiten und Rhizoctonia Solani
- verbessert die Phosphatverfügbarkeit
- ca. 30% weniger Ammoniakverluste bei Gülle & Gärrest

Wildschweine und Wühlmäuse meiden die mit BvG-Elementarschwefel gedüngten Flächen.

BvG Bodenverbesserungs-GmbH
Ihr Boden lebt, dank BvG

Telefon +49 8427 985 7117
Fax +49 8427 985 7118
E-Mail info@bvg.gmbh
Web www.bvg.gmbh

Für Biobetriebe und KJLap zugelassen!

PERSONALIA

Neuer Geschäftsführer für Bioland Baden-Württemberg

Christoph Zimmer ist neuer Geschäftsführer von Bioland Baden-Württemberg. Er tritt die Nachfolge von



Christian Eichert an, der im Mai nach zehn Jahren aus dem Amt geschieden ist. Zimmer war zuletzt als Geschäftsführer des Bioanbauverbands Ecoland tätig, ist gelernter Landwirt und hat International Business Management studiert. Er ist Vorstandsmitglied des Bunds Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW), des Verbands Lebensmittel ohne Gentechnik (VLOG) und der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau (AÖL). Seit 1996 arbeitete er bei der Bäuerlichen Erzeugergemeinschaft Schwäbisch Hall Gruppe (BESH). Nach Positionen im Ferkelhandel, der Tierzucht und im Key Account leitete er

ab 2016 die Abteilung „Forschung, Entwicklung und Bildung“.

Wechsel an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

Zum Wintersemester 2021/22 hat Thorsten Haase die Professur Pflanzenproduktionsysteme in der ökologischen



Landwirtschaft an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf in Freising angetreten. Nach seiner Promotion 2007 forschte

Haase als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau unter Professor Jürgen Heß an der Universität Kassel mit den Schwerpunktthemen Kartoffelerzeugung, Körnerleguminosen, Fruchtfolgen, Biodiversität, Bodenbearbeitung, Sortenwahl. Seit 2013 war er im Team Beratung Ökologischer Landbau des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen (LLH) tätig. Dort verantwortete er das hessische Ökofeldversuchswesen.

FiBL-Departements unter neuer Leitung

Zwei Departements am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) stehen künftig unter neuer Leitung. Die beiden FiBL-Mitarbeiterinnen Barbara Früh und Bernadette Oehen stehen ab Oktober gemeinsam dem Departement für Beratung, Bildung & Kommunikation vor. Der bisherige Leiter Robert Obrist hat das Institut im Juni auf eigenen Wunsch verlassen. Früh arbeitet seit 2002 als Beraterin und Forscherin am FiBL im Bereich Tierhaltung und Fütterung. Hier war sie Co-Gruppenleiterin Tierhaltung und Tierzucht sowie stellvertretende Departementsleiterin der Nutztierwissenschaften. Oehen leitet derzeit die FiBL-Gruppe „Lebensmittel und Konsum“ und ist ad interim als Co-Leitung verantwortlich für das Departement für Sozioökonomie. Deswegen Leitung wird dem FiBL zufolge im Januar 2022 Jörn Sanders übertragen, der bereits zehn Jahre am FiBL Schweiz gearbeitet hat, bevor er ans Thünen-Institut in Braunschweig wechselte. Dort war er für den Bereich „Agrarumwelt/Ökologischer Landbau“ verantwortlich.

Mehr Interdisziplinarität wagen und Bodenstruktur optimieren

Professorin Miriam Athmann übernahm im April 2021 den Lehrstuhl „Ökologischer Land- und Pflanzenbau“ an der Uni Kassel-Witzenhausen von Professor Jürgen Heß. Sie kommt von der Abteilung „Agroökologie und organischer Landbau“ der Uni Bonn und hat über



Lebensmittelqualität promoviert. Ihre Schwerpunkte sind unter anderem Bodenstrukturoptimierung und Wurzelökologie.

Frau Athmann, Sie haben vor fast 20 Jahren in Bolivien Umweltingenieurwesen studiert. Was haben Sie von Ihrem Aufenthalt in Südamerika nach Deutschland mitgenommen?

Der Aufenthalt hat mich erst richtig zum Ökolandbau gebracht. Bolivien ist stark landwirtschaftlich und kleinbäuerlich geprägt. Mich beeindruckte die Achtung der indigenen Bevölkerung vor der Erde. Die Maßnahmen des Ökolandbaus beinhalten bei ihnen auch eine soziale Komponente und sichern die Ernährungssouveränität.

Welche Pläne haben Sie für die nächsten Jahre?

Ich freue mich sehr, hier zu sein. Auf langfristig ausgerichtete Agroforstprojekte mit dem Schwerpunkt Lebensmittelerzeugung, wie Walnussbäume und Obst mit dem Versuchsgut Frankenhausen, freue ich mich ebenso wie auf die Einführung meines Forschungsschwerpunkts, die Ausweitung von Wurzelsystemen, um die Bodenstruktur im Unterboden zu optimieren. Und ich wünsche mir eine stärkere interdisziplinäre Zusammenarbeit der einzelnen

Fachbereiche. Natürlich arbeite ich mich auch in die Themen meines Vorgängers Jürgen Heß ein, zum Beispiel in das Projekt Nitratausträge bei Hühnerausläufen oder das Thema Kompostierung, das mein Kollege Christian Bruns betreut.

Und was wünschen Sie sich für die Entwicklung des Ökolandbaus?

Wir dürfen die Multifunktionalität nicht aus den Augen verlieren. Die Leistungen für Umwelt und Naturschutz müssen weiterentwickelt und stärker in die landwirtschaftlichen Betriebe integriert werden. Und ich wünsche mir natürlich, dass die positive Entwicklung so weitergeht und immer mehr Betriebe auf Bio umstellen, um die Zukunftsfähigkeit unserer Landwirtschaft zu gewährleisten.

Interview: Susanne Salzgeber



Ein Blick zurück ...

Bereits seit 1977 wird die Ökologie & Landbau, zunächst unter dem Namen „IFOAM-Bulletin“, von der Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL) herausgegeben. Schon damals galt sie als Vordenkermedium im noch jungen Ökosektor und war für ihre kritische Berichterstattung bekannt. Anlässlich der 200. Ausgabe der Ökologie & Landbau haben wir einen Blick auf die Anfänge unseres Magazins geworfen und sind dabei auf wegweisende und kritische Beiträge gestoßen. Die Fundstücke illustrieren den Zeitgeist und politischen Aktivismus aus einer Dekade, in der Ökolandbau noch in den Kinderschuhen steckte, die Ziele aber schon klar waren.

Zusammenstellung: Uli Zerger und Gabriel Werchez Peral

Vision der Agrarwende

Aus einem Vortrag von Lady Eve Balfour, Soil Association (GB): *Das meistgehörte Argument [gegen die weltweite Einführung des organischen Landbaus; Anm. d. Red.] ist dieses, daß die einzige Hoffnung für eine Ernährung der ständig größer werdenden Weltbevölkerung in einer intensiven Landwirtschaft bestehe und daß diese – ob gewollt oder ungewollt – akzeptiert werden müsse. Mir scheint es aber wahrscheinlich, daß genau das Gegenteil der Fall sein könnte und uns in Zukunft eine alternative und größtenteils organische Landwirtschaft geradezu aufgezwungen werden wird – ob wir nun dies mögen oder nicht. Daraufkomme ich deshalb, weil es immer offensichtlicher wird, daß die Tage der mit chemischen Mitteln betriebenen Landwirtschaft gezählt sind. Ein Grund dafür ist der enorme Bedarf an nicht-reproduzierbaren Energiemitteln, der zur Aufrechterhaltung unseres westlichen Lebensstils im Allgemeinen und der modernen Bewirtschaftungstechniken im Besonderen nötig ist. Ein anderer ist der, daß die modernen Methoden die Biosphäre überbeanspruchen und zum Zusammenbruch des biologischen Gleichgewichts führen. Deshalb ist die Forschung nach Alternativen und deren praktische Brauchbarkeit nur eine Frage des gesunden Menschenverstandes.*

IFOAM-Bulletin 23/1977, S. 2–4

Erster Lehrstuhl für alternative Landbaumethoden

Die Gesamthochschule Kassel-Witzenhausen hat 1981 den weltweit ersten Lehrstuhl für „alternative Landbaumethoden“ unter Leitung von Professor Hartmut Vogtmann eingerichtet:

IFOAM: Was hat die Universitätsleitung dazu bewegt, einen Lehrstuhl für ökologischen Landbau zu schaffen?

Vogtmann: Der ehemalige Präsident, Professor von Weizsäcker, ist Verfechter des biologischen Landbaus und auch alternativer Technologien. Die gesamte Universität ist darauf eingestellt. Da die Universität noch sehr jung ist, sind die Mitarbeiter in dieser Richtung noch sehr offen.

IFOAM: Wieviel Studenten werden schätzungsweise die Vorlesungen besuchen?

Vogtmann: Die allgemeine Vorlesung 80 bis 100, spezielle Vorlesungen habe ich auf 30 Teilnehmer begrenzt.

IFOAM: Wieviel Vorlesungen an der Fakultät werden vom organischen und wieviel vom konventionellen Landbau handeln? Mit anderen Worten wie ist das Verhältnis?

Vogtmann: Etwa 1:20.

IFOAM: Wie lauten die Themen Ihrer Vorlesungen für 1980/81?

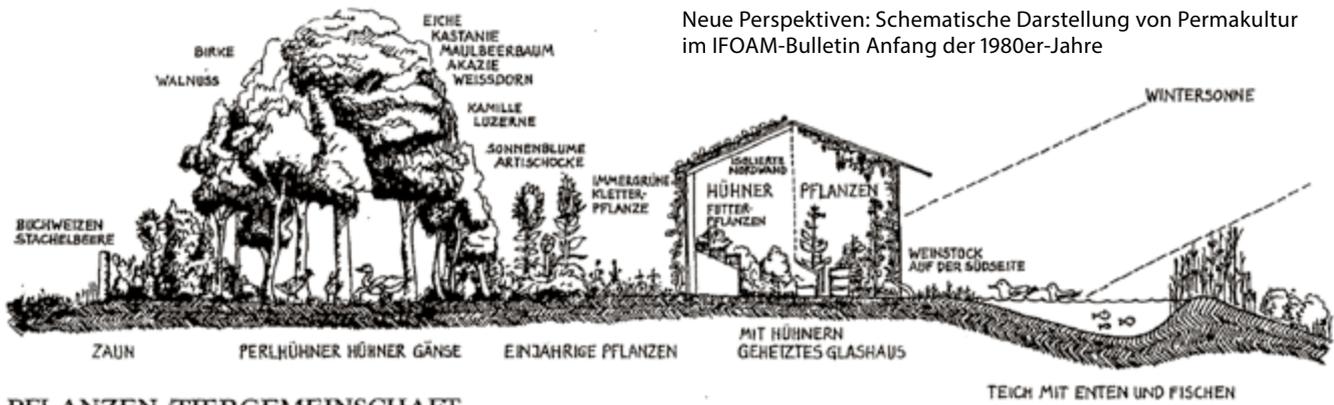
Vogtmann: Ich beginne erst voll im Sommersemester 1981:

1. „Einführung in den alternativen Landbau“ (2 Std./Woche)
2. „Ausgewählte Kapitel“ (Seminare, Kolloquien usw.) (2 Std./Woche)
3. Übungen (2 Std./Woche)

IFOAM: Was scheint Ihnen außerdem erwähnenswert?

Vogtmann:

1. Alternativer Landbau ist Wahlpflichtfach bei den Studiengängen Pflanzenbau und Tierproduktion.
2. Lt. Umfrage haben sich 20 % der neuen Studenten für Kassel entschieden, weil Vorlesungen im alternativen Landbau angeboten werden.
3. Die Dozenten des Fachbereichs Landwirtschaft stehen voll hinter der Sache.



Neue Perspektiven: Schematische Darstellung von Permakultur im IFOAM-Bulletin Anfang der 1980er-Jahre

PFLANZEN-/TIERGEMEINSCHAFT

4. Ein Versuchsbetrieb (18 ha, 6 km entfernt).
5. Zukünftig werden Diplomarbeiten und Dissertationen auf diesem Gebiet vergeben werden.

IFOAM-Bulletin 36/1981, S. 17

Appell für eine bäuerliche Landwirtschaft

Auszüge aus der Eröffnungsansprache von Bayerns Ministerpräsident Franz Josef Strauß anlässlich der 57. DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft)-Ausstellung in München am 20. Mai 1982:

Vor allem muß jedoch (...) der politisch falsche, wirtschaftlich unsinnige und moralisch verwerfliche Zwang zur industrialisierten Massenproduktion von unseren Bauern wieder genommen werden!

Mein Appell richtet sich an die agrarpolitisch Verantwortlichen in Bonn und Brüssel: Es ist höchste Zeit, unserer bäuerlichen Landwirtschaft wieder jene Rahmenbedingungen zu geben, die es ihr erlauben, ihrer Verantwortung gegenüber der Natur, gegenüber gegenwärtigen und kommenden Generationen gerecht zu werden.

Mein Appell richtet sich an die Medien, endlich jene Aufklärungsarbeit zu leisten, die den Problemen gerecht wird, die hilfreich sein kann für Bauern wie für Verbraucher.

IFOAM-Bulletin 41/1982, S. 16

Poesie des konventionellen Landbaus

Professor Reinhold Kickuth (Witzenhausen) anlässlich des Witzenhausener Symposiums im Dezember 1980:

In der Landwirtschaft hat sich eine gewisse poetische Ader durchgesetzt. Erlauben Sie mir deshalb, daß auch ich dann und wann zu einem poetischen Bild greife, um Ihnen bestimmte Sachverhalte verständlich zu machen. Die Materie, die ich Ihnen vorzutragen habe, ist nämlich ansonsten, wie der Engländer sagt „extra dry“.

Die poetische Ader der Landwirtschaft macht sich nicht so sehr beim alternativen Landbau bemerkbar, sondern sie betrifft mehr den konventionellen Landbau. Leute, die auf dem Acker einen umfangreichen Genocid betreiben, dürfen sich Pflanzenschützer nennen, zweifellos eine poetische Umschreibung dieser Tätigkeit, und die Leute, die im wesentlichen auf

die Verwendung von sehr giftigen Chemikalien sich kapriziert haben, nennen sich Phytomediziner; das ist doch ein poetischer Ausdruck; und Sie kennen die ganze Poesie des „Volldüngers“, der, wenn es hoch kommt, aus drei oder vier Elementen besteht, usw.

IFOAM-Bulletin 42/1982, S. 8

Über Permakultur

„Permaculture“ ist ein Ausdruck, der eine Planungs- und Entwurfsmethode für die Integration natürlicher und baulicher Systeme beinhaltet. (...) Die Methode ist insofern einzigartig, als es bis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung von „Permaculture One“ (1978) und „Permaculture Two“ (1980) von Bill Mollison und David Holmgren kein Buch über die Verbindung von konstruktiven und landwirtschaftlichen Entwurfssystemen gab. Permakulturentwürfe basieren auf dem Prinzip, daß jedes Element mehrere andere produktiv unterstützt – anders, als heute gängige Vorgehensweisen, die landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche und städtische oder bauliche Bestandteile einer Planung getrennt voneinander optimieren.

IFOAM-Bulletin 43/1982, S. 9

Bio als Zukunftsperspektive

Auszug aus der Rede des Bundesgeschäftsführers Peter Grosch anlässlich der Bundesversammlung der Fördergemeinschaft organisch-biologischer Land- und Gartenbau:

Im Hinblick auf die Zukunft betonte Peter Grosch die Notwendigkeit, eine klare Linie bewußt zu verfolgen. Der organisch-biologische Landbau sei

- nicht die derzeit lohnendste Spezialisierung
 - kein Rettungsanker für Schlumper
 - kein Sammelbecken für politische Desperados von rechts oder links
 - aber eine Chance für alle, die bereit sind, im Einklang mit den Naturgesetzen gesunde Nahrung in einer intakten Umwelt zu erzeugen – und damit praktizierte Existenzsicherung.
- Das darf aber nicht zu einer elitären oder missionarischen Haltung führen, sondern erfordert ein Offensein nach außen, um weitere Polarisierung zu vermeiden.*

IFOAM-Bulletin 43/1982, S. 9



... und nach vorn

Unser Magazin hat die Entwicklung des Ökosektors in den letzten 40 Jahren begleitet. Wir fragten uns: Wie könnte die Branche in 25 Jahren aussehen und welche Themen werden die Ökologie & Landbau in Zukunft beschäftigen?

Johanna Stumpner von der AÖL hat eine Vision.

Mit meiner Tasse Kaffee stehe ich an die Küchenwand gelehnt und schaue meine Kolleginnen und Kollegen an: „Leute, ich muss euch was Cooles erzählen. Ich hatte einen richtig schönen Zukunftstraum. Ich habe geträumt, dass wir in ein neues Büro gezogen sind – ich glaube, dort lag auch die 300. Ausgabe der ÖKOLOGIE & LANDBAU rum. Erinnerst ihr euch noch an das alte Galeria-Kaufhof-Gebäude? Daraus wurde ein ‚Haus der Begegnung‘, wie es sie mittlerweile in allen Städten gab. Mit Arztpraxen, der Verbraucherzentrale und einem regionalen Infozentrum im obersten Stock, darunter lagen Büroräume und Arbeitsflächen, die frei nutzbar waren. Wir haben dort ein festes Kontingent an Räumen gemietet und uns untereinander abgesprochen, wer wann im Büro sein möchte oder lieber im Homeoffice. So wie wir es aus den Corona-Zeiten schon kannten. Außerdem gab es im Erdgeschoss einen Nachhaltigkeitsmarkt mit großer Auswahl an Biolebensmitteln und im ersten Stock kleine Restaurants sowie Küchenplätze und Esstische, wo gemeinsam gekocht werden konnte. Es war irgendwie so ein schönes Gefühl von Geselligkeit, Zusammenkommen, Teilhaben am Leben – weg von all der Isolation und ‚jeder für sich‘, wie wir es in den letzten Jahrzehnten erlebt hatten. Zurück zu mehr Gemeinschaft. Außerdem hatte der große politische Umbruch Ende der 2020er-Jahre dazu geführt, dass Schulfächer wie Landwirtschaft, Ernährung und Kochen wieder Pflicht wurden. Die Menschen hatten wieder mehr Wissen und Wertschätzung für Lebensmittel. Hatten Lust, gemeinsam zu kochen, und es wurde öffentlich gefördert durch solche kostenlosen Küchenplätze. Auch die Ausbildungsberufe rund um Landwirtschaft und Lebensmittelhandwerk wurden wieder beliebter und Bio spielte in all diesen endlich eine Rolle.“

„Oh, das klingt ja schön“, sagt meine Kollegin. „Da wäre ich direkt dabei ... Aber, sag mal, wie sieht es denn aus in der Zukunft? Haben wir dann überhaupt noch einen Job oder ist eh alles Bio?“

„Doch, doch, so schnell werden wir unseren Job nicht los, du weißt doch, wie langsam die Mühlen mahlen ...“, erwidere ich. „Die Lebensmittelbranche ist insgesamt nachhaltiger geworden. Ihr wisst ja, dass schon jetzt Bio als Alleinstellungsmerk-

mal kaum noch ausreicht. Der Biodiversitätsverlust, aber auch die Strategie ‚Vom Hof auf den Tisch‘ der EU-Kommission haben dazu beigetragen, dass zumindest die landwirtschaftliche Seite einen gewissen Ruck im Sinne unseres Anbauverständnisses erfahren hat. Aber vor allem in unserem Bereich, der Lebensmittelherstellung, gab und gibt es noch einiges zu tun. Die konventionelle Branche ist nachhaltiger geworden – das in jedem Fall. Und der Trend zurück zur Regionalität wurde vom Trend zur Notwendigkeit. So konnten wir die globalen Lieferketten rein aus kapitalistischen Gründen auflösen und damit einen Teil zur Bekämpfung der Klimakrise beitragen. Außerdem wurden die Menschen immer lauter in ihrer Forderung nach regionaler Lebensmittelversorgung. Wir als Biobranche haben uns dahin bewegt, wo wir im Grunde auch herkamen: uns als ganzheitliches System zu verstehen. Fortschritt durch Tradition, wenn man so will. Unsere Rolle in der Zukunft wird es sein, zu zeigen, dass ein nachhaltiges Ernährungssystem nicht NUR über die Landwirtschaft nachhaltig wird. Sondern dass es darauf ankommt, wie wir die Lebensmittel transportieren, wie wir sie verarbeiten, verpacken und handeln. Auf Umweltleistungen der Unternehmen. Auf all die sozialen Faktoren und Beziehungen untereinander. Und zwar überall, auch hier in der EU. Dass wir Vielfalt brauchen, nicht nur auf dem Teller, sondern auch in der Unternehmenswelt. In meinem Traum ist die Biobranche zum Treiber geworden hin zu einer ökologischen Wirtschaftsweise. So wie sie es anfangs war, auch wenn zwischenzeitlich in der Wirtschaftsweise kein Unterschied zwischen der konventionellen und der Biobranche bestand. Ich glaube, die Branche hat sich neu erfunden. Und ich sag es euch: Wenn mein Traum Realität wird, dann wird die Zukunft richtig spannend.“ □



Johanna Stumpner, Assoziation ökologischer Lebensmittelhersteller e.V. (AÖL), johanna.stumpner@aoel.org

200 Ausgaben ÖKOLOGIE & LANDBAU

Ihre Meinung ist gefragt!



200 Ausgaben *Ökologie & Landbau*: Eine lange Reise, während der sich die Zeitschrift immer weiter entwickelt hat, aber ihrer Haltung treu geblieben ist. Um für Sie eine attraktive Zeitschrift zu machen und entsprechend der heutigen Bedürfnisse zu gestalten, sind wir als Redaktion an Ihrer Meinung interessiert. Als Leser*in wissen Sie genau, wofür Sie die *Ökologie & Landbau* schätzen oder wo Sie Verbesserungspotenzial sehen. Deshalb bitten wir Sie, sich an unserer Leserbefragung zu beteiligen und so aktiv an der Weiterentwicklung der *Ökologie & Landbau* mitzuwirken. Die Umfrage dauert nur zehn Minuten.

*Als Dankeschön winken attraktive Preise, die wir unter den Teilnehmer*innen verlosen:*



Je 1 befristetes Jahresabo der Zeitschriften *politische ökologie*, *BIO* und *Slow Food Magazin*



Je 3 Exemplare der Bücher „Für unsere Zukunft“ von Jens Brehl und „Paradise Lost“ von Florian Hurtig



5 Exemplare der *politischen ökologie* „Zukunftstauglich“



Jetzt mitmachen:

www.oekom.de/Leserbefragung

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!





SCHWERPUNKT

Achillesferse Futtermittel?

Artgerecht und nachhaltig zu füttern, ist eine Herausforderung für die Tierhaltung. Unser Schwerpunkt geht den Problemen auf den Grund und zeigt mögliche Lösungsansätze.

Von bedarfsgerecht zu artgerecht

Der Ökolandbau proklamiert ein hohes Tierwohl. Betrachtet man die Herausforderungen in der Fütterung aus Sicht der Tiere, wird jedoch deutlich, dass es nicht nur um Bedarfsdeckung und Verfügbarkeit hochwertiger biologischer Komponenten geht.

Von Barbara Früh

Ziel im Biolandbau ist es, Tiere ihrem Leistungsbedarf entsprechend zu füttern, wobei die eingesetzten Futtermittel nachhaltig sowie biologisch produziert und soweit wie möglich vom eigenen Betrieb stammen sollen. Das Ziel von Forschung und Beratung ist es, eine Bedarfsdeckung mit biologisch hergestellten Futtermitteln zu erreichen und vor allem Lösungen zu finden, mit denen die 100-prozentige Biofütterung aus möglichst regionaler Produktion bei allen Nutztieren umgesetzt werden kann. Dies fordert die Anfang 2022 in Kraft tretende EU-Ökoverordnung 2018/848.

Suche nach Alternativen

Kartoffelprotein und Maiskleber zeichnen sich durch einen hohen Rohproteingehalt aus, bestechen aber vor allem mit ihrem optimalen Aminosäurenverhältnis. Beide Komponenten werden nicht oder kaum in Bioqualität hergestellt, da sie Nebenprodukte der Stärkeherstellung sind. Im Vergleich zur konventionellen Futterrationierung dürfen auch keine Extraktionsschrote aufgrund des Herstellungsprozesses und auch keine isolierten Aminosäuren eingesetzt werden (siehe Pro & Contra, S. 33). Mit dem Anspruch an vergleichbare Produktionsleistungen wird die eingeschränkte Komponentenverfügbarkeit zum Problem.

In mehreren Forschungsprojekten, wie zum Beispiel im CORE-Organic-Projekt ICOPP (Hermansen, 2015), in dem Lösungen für den Übergang zur 100-Prozent-Biofütterung ermittelt wurden, hat man verschiedene alternative und neue Futtermittel getestet. Das *eine* Futtermittel, das konventionelles Kartoffelprotein und konventionellen Maiskleber bezüg-

lich Aminosäurenverhältnis, Verfügbarkeit und Kosteneffizienz ersetzen könnte, wurde bisher nicht gefunden. Der Ökolandbau setzt deswegen vor allem auf Nebenprodukte der Ölherstellung (z. B. Soja, Raps, Sonnenblumen), sogenannte Ölkuchen. Da sie aus der Lebensmittelverarbeitung stammen, sind dies nachhaltige Komponenten, jedoch mit geringeren Gehalten an den für die Tiere wichtigen, aber limitierten Aminosäuren. Fütterungstechnisch kann der Energiegehalt in der Ration gesenkt werden, damit die Tiere mehr fressen, um die notwendigen Aminosäuren in ausreichender Menge aufzunehmen. Damit nehmen sie aber meist auch mehr Rohprotein auf, wodurch der Stoffwechsel der Tiere belastet und mehr ungenutzter Stickstoff wieder ausgeschieden wird.

Die Herausforderung bei den Ölkuchen liegt allerdings auch noch woanders. Zur Herstellung muss der Absatz der Bioöle gesichert sein. Besonders bei Soja ist das ein Problem. In der Schweiz ist die Nachfrage nach Biosojakuchen beispielsweise größer als die Nachfrage nach Biosojaöl. Dieser Umstand und die klimatischen Ansprüche sowie die großen Bedarfsmengen machen Biosoja(kuchen) in vielen europäischen Ländern zu einem Importprodukt. Aber auch andere Biofuttermittel werden importiert (siehe Kommentar zu Bakum, S. 24). Die Selbstversorgungsgrade bezüglich Kraftfutterkomponenten variieren stark zwischen den europäischen Ländern. Tierhaltungsentensive Länder sind häufig auf Importe angewiesen (Früh et al., 2014).

Gerade Schweine sind optimale Nebenprodukteverwerter. Die Einschränkungen durch die gesetzlichen Rahmenbedingungen, aber auch die arbeitswirtschaftlichen und logistischen Optimierungen haben jedoch die Verwertung von futtermitteltauglichen Nebenprodukten reduziert. Neue Ansätze, wie das Veredeln von Lebensmittelresten über Insekten zu

Das Anbieten von Lebendinsekten ist ein neuer Ansatz artgerechter Fütterung.

Insektenprotein, werden wahrscheinlich – aufgrund der logistischen und technischen Herausforderungen – von und für die Futtermittelindustrie entwickelt und stehen damit den Betrieben auch nur als Zukaufkomponente zur Verfügung und nicht als Komponente, die auf dem eigenen Betrieb zur Verfügung stehen kann (siehe Beitrag Sandrock, S. 36).

Als vielversprechende Komponente für alle Tierarten erweist sich bezüglich Produktionsmöglichkeit, Standortverfügbarkeit und Futterwert die Verfütterung von betriebseigenem oder aufbereitetem und zugekauftem Raufutter (z. B. Klee grass, Luzerne als Silage oder Pellets, Heu, Weide).



Die Bedeutung isolierter Aminosäuren

Die Zulassung von isolierten Aminosäuren zur Reduktion der Eiweißlücke wird mit der Umstellung von synthetisch zu fermentativ hergestellten Aminosäuren immer öfter diskutiert. Da die meisten Aminosäuren nicht aus Produktionen, die frei von gentechnisch veränderten Organismen (GVO) sind, stammen oder sogar synthetisch hergestellt werden, scheint die Forderung nach einer Zulassung der isolierten Aminosäuren im Moment jedoch nicht zielführend und aussichtsreich. Im Projekt Bioschwein 100.0 des FiBL Schweiz konnte gezeigt werden, dass der Einsatz von Lysin aus GMO-freier Produktion bei Schweinen vorteilhaft ist, da damit der Proteingehalt der Ration reduziert werden kann. Allerdings erweist sich schnell die nächste Aminosäure als limitierend.

Im ICOPP-Projekt haben Früh et al. (2014) die Eiweißlücke in ausgewählten europäischen Ländern berechnet und kamen darauf, dass sie sich auf ungefähr 44 Prozent des Rohproteinbedarfs beläuft. Auf ganz Europa extrapoliert betrug die Eiweißlücke 2012 circa 30 Prozent. Neue Zahlen aus Deutschland zeigen, dass hier die Lücke fast doppelt so hoch ist (siehe Kasten, S. 19).

Auch wurde im ICOPP-Projekt ermittelt, dass 50 Prozent des eingesetzten Kraftfutters an die Wiederkäuer verfüttert werden. Würden diese Mengen den Nichtwiederkäuern zur Verfügung stehen, könnte der Kraftfuttermittelimport massiv reduziert werden. Eine Reduktion des Kraftfuttereinsatzes bei den Rindern würde in einer verminderten Milch- und Mastleistung resultieren. Der Gesundheit und Langlebigkeit der Tiere käme dies aber entgegen und entspräche den Grundsätzen einer artgerechten und ethisch vertretbaren, nachhaltigen Fütterung.

Bio Suisse, der Anbauverband in der Schweiz, setzte in den letzten Jahren über die Anpassung der Richtlinien konsequent die Strategie um, dass Wiederkäuer ihre Leistung nicht auf Basis von Kraftfutter erbringen sollen, sondern Kraftfutter nur als Ausgleichsfutter eingesetzt werden darf. Ab 2022 müssen Grund- und Kraftfutter aus der Schweiz stammen und der Kraftfutteranteil beträgt maximal fünf Prozent. Um dieses Modell für die Ökobetriebe in Europa umzusetzen, bräuchte es Zeit, betriebliche Umstellungen und eine Erhöhung der Bioflächen für die Futterproduktion. Für die Wiederkäuerfütterung wäre es aber ein Schritt hin zu einer artgerechteren Fütterung.

100 Prozent Biofütterung ist möglich

Forschung und Praxis konnten zeigen, dass eine 100-prozentige Biofütterung möglich ist. Bei Ferkeln und Junggeflügel erlaubt die EU-Ökoverordnung 2018/848 noch bis Ende 2025, mit fünf Prozent konventionellen Eiweißfuttermitteln zu produzieren. Dies erscheint sinnvoll, da vor allem die Geflügelbranche noch praktikable Lösungen sucht.

Die auf dem Hof produzierten und verarbeitbaren Futterkomponenten sind bezüglich Vielfalt jedoch eingeschränkt, Futtermittelanalysen sowie Zukauffutter sind kostenintensiv. Gerade bei den Nichtwiederkäuern sind die Futterkosten ausschlaggebend für den erwartbaren Gewinn des Betriebs. Eine Reduktion der Leistung, um mit den vorhandenen Futterkomponenten produzieren zu können, muss betriebswirtschaftlich möglich sein und durch einen Mehrpreis, geringere Verluste oder eine bessere Tiergesundheit ausgeglichen werden können. Innovative Betriebskonzepte sind gefragt, um am Markt bestehen zu können. ▷

Unbestritten ist, dass Tiere bedarfsgerecht gefüttert werden müssen. Für die Nutztiere selber ist aber die Ausschöpfung des Leistungspotenzials nicht oberstes Ziel. Das Gegenteil ist der Fall, da mit hoher Leistung häufig eine Tierwohlbeeinträchtigung einhergeht. Man bedenke, dass auch ökologisch gehaltenes Mastgeflügel nicht mehr zur Fortpflanzung fähig wäre oder dass auch im Biolandbau hochleistende Kühe mit diversen Stoffwechsel- und Fruchtbarkeitsproblemen zu kämpfen haben. Entsprechend muss eine Änderung der Fütterungskonzepte für extensivere Produktionen mit einer angepassten Zucht einhergehen.

Vielfältiges Futter statt Einheitsbrei

Es ist davon auszugehen, dass für das Wohlbefinden der Tiere eine artgerechte Fütterung bedeutender ist als eine nicht optimiert bedarfsgerechte Fütterung. Die EU-Ökoverordnung fokussiert jedoch auf Letztere, addiert einige Aspekte zur Förderung des Tierwohls, wie beispielsweise die Raufutterfütterung für Schweine, setzt aber sonst den Schwerpunkt auf die Herkunft aus biologischer Landwirtschaft. Was ist jedoch mit dem Anspruch an eine vielfältige Fütterung?

Rinder selektieren bei der Futtermittelaufnahme auf der Weide Gräser, die ihnen schmecken, oder Pflanzen, die für sie aufgrund physiologischer Gegebenheiten bedeutend sind. Das Angebot von Weiden ist deswegen sehr wichtig, denn es ermöglicht den Rindern eine natürliche Fortbewegung und eine kontinuierliche Futtermittelaufnahme mit, je nach Artenreichtum, abwechslungsreichem Futter.

Schweine haben einen ausgeprägten Geschmacks- und Geruchssinn und beschäftigen sich ausgiebig mit der Futtersuche. Rationierte Fütterungen mit einem Einheitsbrei decken zwar den ernährungsphysiologischen Bedarf, erfüllen aber nicht das Bedürfnis nach vielfältigem Geschmack und Beschäftigung mit dem Futter. Auch beim Geflügel hat sich die Vielfalt im Futter auf Getreide- und pflanzliche Eiweißkomponenten reduziert. Die Kleinstvermahlung des Futters zur Optimierung der Homogenität verhindert bewusst – und aus ökonomischer Sicht verständlich – die selektive Futtermittelaufnahme.

Dabei ist gerade das „Körnerpicken“ eine Verhaltensweise, die beim Geflügel zum natürlichen Verhaltensrepertoire gehört. Diverse Versuche zur Verfütterung von Raufutter haben gezeigt, dass durch die rohfaserreiche Ernährung die Tiergesundheit gefördert und das Tierwohl durch mehr Beschäftigung mit dem Futter erhöht werden kann (Holinger et al., 2018a). Bei Schweinen konnte das Auftreten von Magengeschwüren reduziert werden (Holinger et al., 2018a und 2018b). Die Verfütterung von Lebendinsekten zur Erweiterung der Futtermittelfalt, Anreicherung der Umwelt und Reduzierung von Verhaltensproblemen beim Geflügel ist ein neuer Ansatz, der über den Anspruch einer bedarfsgerechten Fütterung hinausgeht.

Mit Einführung der 100-prozentigen Biofütterung wird die Nachfrage nach und der Import von Bioeweißfuttermitteln nochmals steigen. Vor allem Sojakuchen wird in der Futtermittelproduktion an Bedeutung gewinnen. Alternative Eiweißfuttermittel könnten die Rationen vielfältiger machen. Die Herausforderungen, den Tieren eine artgerechte Fütterung zu ermöglichen, sind – wie so oft im Ökolandbau – vielfältig. Die bisherige Entwicklung ist vor allem einer ökonomischen Betrachtungsweise der Fütterung geschuldet und hat das System darauf ausgerichtet. Ideen und Eigeninitiative sind gefragt, wie eine diverse Fütterung praxistauglich umgesetzt werden kann. Arbeitswirtschaftliche Mehraufwendungen sind in den meisten Fällen unabdingbar. Forschung zur Bedeutung der Wahlfreiheit beim Futter und zu möglichen Ansätzen sollte initiiert werden. Für die Nutztiere im Ökolandbau wäre die Zeit reif, die Fütterung neu zu betrachten. □

▷ Liste der zitierten Literatur unter t1p.de/oel200-frueh-lit



Barbara Früh, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) Schweiz, barbara.frueh@fibl.org

Organic Farm Knowledge: Plattform mit Praxiswissen für die Biotierfütterung

Die Online-Plattform Organic Farm Knowledge bietet Zugang zu Informationen und Tools rund um den Biolandbau und fördert damit den Wissensaustausch zwischen Landwirtschaft, Beratung und Wissenschaft. Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) unterhält die Plattform in Zusammenarbeit mit Partnern des Wissensnetzwerks Biofütterung von Monogastriern (Organic Knowledge Network on Monogastric Animal Feed, kurz OK-Net EcoFeed). In diesem Projekt werden seit 2018 Strategien und Möglichkeiten zusammengetragen und getestet, wie eine vollständig regionale und biologische Fütterung von Schweinen und Geflügel realisiert werden kann.

▷ Mehr Infos: organic-farmknowledge.org

Gibt es genug Rohstoffe?

Laut neuer EU-Ökoverordnung müssen ab 2022 anders als bisher alle ausgewachsenen Bioschweine sowie ausgewachsenes Bio-geflügel mit 100 Prozent Biofutter gefüttert werden. Insbesondere

der Bedarf an Bioeiweißfuttermitteln wird dadurch erheblich zunehmen. Schon 2019 überstieg die Nachfrage in Deutschland bei Weitem das inländische Angebot. (Diana Schaack, AMI)

Futterbedarf der in Deutschland 2019 gehaltenen Biotiere 2019

	Einheit	Anzahl ¹	Trockenmasse Futter pro Kopf in kg ²	Trockenmasse Futter in t	Rohprotein in t	Verwertbare Energie in MJ
Schweine gesamt				140 740	25 518	2 014 546 424
• Zuchtsauen	Würfe	42 000	671,00	28 182	4 620	349 853 400
• Mastschweine	Schlachtungen	356 400	280,00	99 792	18 532	1 482 624 000
• Jungsauen	Anzahl Tiere	9 500	254,35	2 416	378	33 606 993
• Ferkel	Anzahl Tiere	378 000	27,38	10 350	1 988	148 462 032
Hühner gesamt				319 589	55 075	3 758 104 324
• Masthähnchen	Schlachtungen	7 790 000	4,87	37 937	8 334	537 514 127
• Legehennen	Anzahl Tiere	5 950 000	41,86	249 067	41 192	2 839 340 000
• Junghennen	Anzahl Tiere	4 750 000	6,86	32 585	5 549	381 250 197
Rinder gesamt				346 583	43 837	5 348 632 579
• Milchkühe	Anzahl Tiere	251 000	1177,00	295 427	37 361	4 558 662 000
• Mutterkühe	Anzahl GVE	174 000	294,00	51 156	6 475	789 970 579
Summe				806 912	124 430	11 121 283 326

Quelle: ¹ Strukturdaten der Agrarmarkt Informations-Gesellschaft mbH (AMI), ² ICOPP (Früh et al., 2014), siehe t1p.de/fruehetal2014

Futterangebot in Deutschland 2019

		Erntemenge in t	Trockenmasse in t	Rohprotein in t	Verwertbare Energie in MJ	Importe in t ³
Getreide	Futtergerste	104 000	90 480	8 944	1 637 688 000	4 000 ⁴
	Futterhafer	25 000	21 750	2 207	409 117 000	0 ⁴
	Futterroggen	83 200	72 385	6 952	1 292 778 000	2 000 ⁴
	Triticale	123 000	107 010	11 070	1 920 830 000	0 ⁴
	Futterweizen	162 000	140 940	16 245	2 548 195 000	20 000 ⁴
Leguminosen	Ackerbohnen	46 000	40 020	11 846	766 383 000	27 000
	Lupinen	18 000	15 660	5 617	327 764 000	10 000
	Futtererbsen	25 000	21 750	4 950	406 508 000	18 000
Ölsaaten	Sojabohnen	15 600	14 040	5 714	324 464 000	72 000
	Sonnenblumen	6 000 ⁴	5 700	1 078	156 693 000	61 000
	Raps	8 000 ⁴	7 600	1 575	208 240 000	19 000
	Öllein	1 800 ⁴	1 656	373	44 215 200	14 000
	Sonstige Ölsaaten	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	15 000
Gesamt		601 800	524 035	73 546	10 042 875 200	

Quelle: AMI gemäß AMI-Strukturdaten; Importe gemäß AMI-Importstatistik, siehe t1p.de/AMI-Daten, ³ Futtermittel und Kulturen für den menschlichen Verzehr; ⁴ AMI-Schätzungen

Flächenfresser Fleisch

Ernährungssouveränität braucht eine global umweltverträgliche, nachhaltige Tierfutterproduktion. **Reinhild Benning** und **Tina Lutz** zeigen, warum dies noch nicht funktioniert, und stellen konkrete Forderungen an die Politik.

Die Pflanzenernten der Welt liefern etwa zweieinhalbmal so viele Kalorien, wie zur Ernährung der Menschen benötigt werden. Dennoch steigt die Zahl der Hungernden seit fünf Jahren kontinuierlich (Herre, 2021), während zugleich die Getreidespeicher der Welt voll sind wie nie. Doch die Getreideernte wandert nur noch zu 43 Prozent in Lebensmittel, Futter verschlingt 36 Prozent, die industrielle Nutzung elf Prozent und zehn Prozent fließen in die Energiegewinnung etwa für Agrosprit. (BMEL, 2018)

Es hat sich herumgesprochen, dass für Fleisch deutlich mehr Flächen je Kilogramm beziehungsweise Kalorie beansprucht werden als für pflanzliche Lebensmittel. Mit Blick auf die Welternährung konkurrieren dennoch verschiedene Theorien um die Deutungshoheit über den richtigen Weg. Auf der einen Seite geht das Bundeslandwirtschaftsministerium (BMEL) bisher von einer weiteren Produktivitätssteigerung aus, die im Ackerbau jedoch seit Jahren ausbleibt. Agrarmärkte als zentrales Regulativ anzunehmen, fokussiert zugleich nur auf die zahlungskräftigen Teilnehmenden an Lebensmittelmärkten, während die Nachfrage der Hungernden ignoriert wird.

Auf der anderen Seite kämpfen internationale Kleinbauernorganisationen wie La Via Campesina und andere zivilgesellschaftliche Organisationen auch im Rahmen der UN für Ernährungssouveränität und Agrarökologie. Beides sind Konzepte, die von weniger zahlungskräftigen Teilen der Weltbevölkerung und für diese entwickelt wurden. Mitte der 1990er-Jahre von internationalen Bewegungen der Kleinbäuerinnen und Kleinbauern sowie Landarbeiter*innen erarbeitet, dient Ernährungssouveränität seit 2015 zusammen mit dem Konzept der Agrarökologie als Leitbild der globalen Gegenbewegung zur Liberalisierung der Agrarmärkte (Nyeleni, 2015; Herre, 2021). Tierhaltung im Ökolandbau geht idealerweise mit der biologischen Düngung Hand in Hand. Mit Eiweißfrüchten wie Klee, Luzerne (besonders trockenresilient), Ackerbohnen oder Lupine in der Fruchtfolge holt der Ökolandbau den Hauptnährstoff mithilfe dieser stickstoffbindenden Pflanzen in den Boden – statt aus synthetischen Düngern, die mit extrem hohen fossilen Energieverbräuchen hergestellt werden. Eiweißpflanzen, die wir Menschen nur bedingt verwerten können, wie etwa Klee, ver-

werten im Ökolandbau oftmals Tiere. Ihr Dung belebt zusätzlich das Bodenleben. Daher handelt es sich beim Vieh-Flächenanspruch in agrarökologischen Systemen nicht um Nettoflächen, sondern um multifunktional genutzte Flächen, weil sie zugleich zur biologischen Düngung, zum Futter, zum Humusaufbau und zum Insektenschutz beitragen. Logischerweise gelingt das nur, wenn die Zahl der Tiere je Hektar an den Standort angepasst ist. In Grünlandregionen wie Mittel- und Hochgebirgen oder Mooren und Marschen, in denen Ackerbau agrarökologisch oder technisch nicht sinnvoll ist, stellt Tierhaltung eine ideale Grasverwertung dar – ohne Lebensmittelkonkurrenz.

Unfairer globaler Agrarhandel

Europas Ökolebensmittelbranche importierte 2020 auch Bio-soja im Umfang von 137 000 Tonnen Sojabohnen und 232 000 Tonnen Sojamehl (Europäische Kommission, 2021). Genutzt wird das Import-Bio-soja in Europa hauptsächlich als Futtermittel (Organic Market Info, 2020). Wenngleich es begrüßenswert ist, den Ökolandbau global kräftig auszudehnen und Pestizidbelastungen weltweit zu bremsen, so ist eine globale „Arbeitsteilung“ in Rohstoff- beziehungsweise Futter-Lieferländer und fleisch-, milch- und eierproduzierende Länder nicht im Sinne der Ernährungssouveränität. Die Ökolandbaubewegung muss daher aktiv daran arbeiten, faire Lieferketten sicherzustellen bis in jedes Glied. Der unfaire globale Agrarhandel ist eine der Systemursachen des Hungers, der die Ernährungssouveränität von Millionen Menschen bedroht.

Was bedeuten aber Ernährungssouveränität und Agrarökologie mit Blick auf die Futterrationen der Welt? Werden Tiere mit Futter versorgt, das von Menschen nicht nutzbar ist, etwa mit Blättern, Resten oder Nebenprodukten, die in Ökosystemen wie artenreichem Grünland, Auen oder wasserführenden Mooren wachsen, besteht in der Regel keine Flächenkonkurrenz zu Lebensmitteln. Laut UN-Welternährungsorganisation FAO stehen „insgesamt maximal 73 Prozent der weltweit eingesetzten Futtermittel außer Konkurrenz zu Lebensmitteln.“ (Germanwatch, 2018)

Rodung in Brasilien 2020:
Bereits 19 bis 20 Prozent des dortigen
Regenwalds sind zerstört.

In der industriellen Massentierhaltung hingegen liegt der Anteil der Futtermittel, die in Konkurrenz zu Lebensmitteln angebaut werden, drastisch höher. Futterrationen in Deutschland bestehen nach offiziellen Empfehlungen gemäß Berechnungen von Germanwatch bei Schweinen zu 87 Prozent aus Konkurrenzprodukten (BLE, 2020).

Insbesondere bei den Eiweißfuttermitteln ist die europäische Fleisch- und Milchindustrie auf Importe angewiesen. Durch den Abbau von Zöllen und wegen fehlender Strategien zur Förderung heimischer Eiweißpflanzen spielen heimische Eiweißfuttermittelpflanzen in der konventionellen Landwirtschaft heute praktisch keine Rolle mehr. 2019 waren in der EU inklusive Liechtenstein, Norwegen und der Schweiz (EU28+) 32,4 Millionen Tonnen Soja (Bohnen und Schrot) verfügbar. Nur rund 2,2 Millionen Tonnen davon wurden in der EU produziert. Der Rest musste importiert werden. Rund 40 Prozent der Importe kamen aus Brasilien, weitere 22 Prozent aus Argentinien (European Soy Monitor Report, 2019; DUH, 2021). Bei einer Ernte von im Schnitt 2,2 bis 2,3 Tonnen Soja je Hektar beansprucht Europa damit externe Flächen im Umfang von etwa 13 Millionen Hektar (DUH, 2021). Das entspricht einer Fläche von Island und Belgien zusammen.

Waldvernichter Sojaanbau

Der Sojaanbau frisst sich immer weiter in die artenreichsten Ökosysteme der Welt – nach dem Amazonas-Regenwald nun vermehrt in den Cerrado und Gran Chaco, beides artenreiche



Trockenwälder. Nach der Weidehaltung für die Produktion von Rindfleisch ist der Sojaanbau der größte Waldvernichter in Südamerika. Das hat verheerende Auswirkungen nicht nur auf die Biodiversität, sondern auch auf das Weltklima und die regionalen Wasserkreisläufe (siehe Interview Andrioli, S. 23). Schon heute lässt sich eine deutliche Abnahme der Regenfälle in bestimmten Regionen beobachten. In Teilen Südamerikas könnte demnächst die landwirtschaftliche Nutzung unmöglich werden. (Then, 2018; Germanwatch, 2021; UBA, 2021)

Das Wissenschaftsmagazin „Science“ berichtet, dass mehr als jede fünfte Tonne (20 Prozent) der EU-Sojaimporte aus Brasilien von Farmen kommen, die illegal Wälder roden. Die Studie (Then, 2018) zeigte, dass gerade einmal zwei Prozent aller Landwirtschaftsunternehmen für 62 Prozent der illegalen Rodungen im Amazonas-Regenwald und im Cerrado verantwortlich sind, die im politischen Windschatten von Präsident Bolsonaro rapide zunehmen. Damit ist die EU verantwortlich für jährliche Klimaemissionen von 58 Millionen Tonnen CO₂, die allein zwischen 2009 und 2017 mit den Sojafutter-Importen verbunden sind und zuvor im stehenden Wald gebunden ▷

Nachhaltigkeit

A-Z



E wie Einblicke

Kaum ein Land ist so stark wie Brasilien von Agrarexporten abhängig und von Monokulturen geprägt. So wurde Brasilien zunehmend für Entwaldung, Korruption, Pestizideinsatz und Vertreibung indigener Völker bekannt. Andererseits bietet es eine riesige biologische Vielfalt – und sehr erfolgreiche Ansätze wie die Solidarwirtschaft oder das Null-Hunger-Programm. Antônio Inácio Andrioli liefert positive Ausblicke und fundierte Einblicke in die (Agrar-)Politik Brasiliens.

A. I. Andrioli
Brasilien zwischen Hoffnung und Illusion
Kritische Blicke auf ein Land in der (Öko-)Krise
280 Seiten, Broschur, 26 Euro
ISBN 978-3-96238-260-5

Bestellbar im Buchhandel und unter www.oekom.de.
Auch als E-Book erhältlich.

Die guten Seiten der Zukunft



waren (Rajão et al., 2020). Das entspricht fast der Menge an Treibhausgasemissionen der gesamten deutschen Landwirtschaft im Jahr 2020 von 60,4 Millionen Tonnen (UBA, 2021). Ein Großteil des in die EU importierten Sojafutters ist nicht gesichert entwaldungsfrei. 2019 waren nur etwa 25 Prozent des in der EU28+ verwendeten Sojafutters zertifiziert entwaldungsfrei. Rund 58 Prozent des Sojas entsprachen noch nicht einmal den Leitlinien des europäischen Futtermittelindustrieverbands FEFAC, die bisher nur die illegale Entwaldung verbindlich ausschließen (European Soy Monitor, 2019). Doch die aktuell fortschrittlichste EU-Strategie zu Lebensmittelsystemen, die Strategie „Vom Hof auf den Tisch“ (EU-Kommission, 2020), weicht dem klimatechnisch Unausweichlichen aus. Statt Tierbestände in der konventionellen Fleischindustrie zu reduzieren, plant die EU-Kommission, „das Inverkehrbringen nachhaltiger und innovativer Futtermittelzusatzstoffe zu erleichtern (...). Sie wird prüfen, wie sich die Abhängigkeit von kritischen Futtermittel-Ausgangserzeugnissen (z. B. auf entwaldeten Flächen angebaute Sojabohnen) durch EU-Vorschriften reduzieren lässt (...).“ Ein Prüfauftrag bedeutet im Brüsseler Polit-Jargon: Da machen wir politisch nichts, da forschen wir vielleicht.

Taten sind hingegen zu fürchten mit Blick auf das Handelsabkommen Mercosur: Die EU plant den Abschluss eines sogenannten Assoziierungsabkommens mit dem Mercosur – einem regionalen Zusammenschluss von Argentinien, Brasilien, Paraguay und Uruguay. Kern dieses Vertrags ist der Handelsteil mit zahlreichen Verpflichtungen etwa zum Abbau der Zölle auf Autos, Agrarprodukte und Rohstoffe. Im Gegenzug für den freien Marktzugang für unter anderem deutsche Autos und Chemierprodukte wie Pestizide könnte noch mehr Fleisch, Zuckerrohr und auch Soja auf den EU-Markt gelangen. Das EU-Mercosur-Abkommen würde damit die Zerstörung der Wälder in Südamerika weiter anheizen.

Die Treibhausgasemissionen könnten aufgrund der durch den Vertrag induzierten Rodungen in Amazonien, Cerrado und dem Chaco 15-mal so hoch ausfallen, als von der offiziellen EU-Folgenabschätzung angenommenen. In diesem Fall würden die jährlichen Kosten der Klimaschäden die dem Abkommen zugeschriebenen Handelsgewinne um mehrere Milliarden Euro übersteigen. (Ambec et al., 2020)

Forderungen an die Politik

Umwelt- und Tierschutzbewegung haben bereits erreicht, dass sowohl der Fleischkonsum als auch die Fleischproduktion in Deutschland und der EU stagnieren und teils sinken (Eurostat, 2021). Doch unser Konsumverhalten hat nur wenig Wirkung auf die Exportinteressen der EU-Fleisch- und Milchindustrie. Diese sieht global noch gewaltige Wachstumspotenziale (Emissions Impossible, 2018).

Eine neue Bundesregierung muss folgende Ziele im Koalitionsvertrag verankern:

- ▷ Die Fleisch- und Milchproduktion kann und muss reduziert werden. In der Agrar- und Tierschutzgesetzgebung müssen verankert werden: klima- und tiergerechtere Haltungsregeln (KTBL, 2021), ein Ende der Hochleistungszucht und Vorgaben für artgerechte Fütterung (ohne Gentechnik). Eine Kennzeichnungspflicht für das Tierschutzniveau muss – wie schon bei Frischeiern – Verbraucher*innen ermöglichen, den Umbau gezielt zu unterstützen.
- ▷ Antibiotikamissbrauch und Reserveantibiotika in der Massentierhaltung müssen mithilfe strenger Regulierungen beendet werden, die Behandlung einzelner Haustiere bleibt erlaubt.
- ▷ Eine Abgabe je Kilogramm Fleisch- und Milchprodukt aus den Haltungsstufen 1 und 2 ist für die Finanzierung des Umbaus auf landwirtschaftlichen Betrieben zu verwenden.
- ▷ Subventionen werden umverteilt und fördern gezielt agrarökologische Erzeugung und damit Klima-, Insekten- und Wasserschutz, regionale Wertschöpfung, dezentrale Verarbeitung und Vermarktung und sie müssen eine gentechnikfreie Erzeugung sichern.
- ▷ Um Umwelt- und Klimaschäden durch den Import von Futtermitteln zu vermeiden, benötigen wir ein starkes Lieferkettengesetz und ein Gesetz gegen importierte Entwaldung auf EU-Ebene. Wir brauchen verbindliche Umweltsorgfaltspflichten für alle Unternehmen, die auf dem Markt der Europäischen Union tätig sind, sowie Marktzugangsbeschränkungen, die die Umwandlung von wertvollen Ökosystemen wie Wäldern, Feuchtgebieten oder Savannen sicher ausschließen.
- ▷ Es braucht eine nationale Eiweißfutterstrategie zur Förderung heimischer Eiweißpflanzen und eine Kennzeichnungspflicht für Lebensmittel von Tieren, die mit Gentechnikpflanzen gefüttert wurden.
- ▷ Die gesetzlich verpflichtende Flächenbindung der Tierhaltung muss im Einklang mit der Novelle des Düngerechts eine umweltgerechte Dungabringung gewährleisten.
- ▷ Das Mercosur-Abkommen darf so nicht ratifiziert werden.

Nur beherzte politische Maßnahmen können eine nachhaltige Erzeugung und einen Wandel im Ernährungssystem in Deutschland und Europa auf den Weg bringen. □

- ▷ Liste der zitierten Literatur unter t1p.de/oel200-benning-lit



Reinhild Benning, benning@duh.de,
Tina Lutz, beide Deutsche Umwelthilfe (DUH)

»Die Einfuhr aus Brasilien muss gestoppt werden!«



Antônio Inácio Andrioli, Professor für Agrarökologie, ist Mitbegründer der brasilianischen Universität Universidade Federal da Fronteira Sul. Er wurde 2020 mit dem bayerischen Naturschutzpreis des Bunds für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) ausgezeichnet. 2020 erschien sein Buch „Brasilien zwischen Hoffnung und Illusion. Kritische Blicke auf ein Land in der (Öko-)Krise“ im oekom verlag.

Ö&L: Herr Andrioli, wie ist aktuell die ökologische Situation in Brasilien?

▷ **Antônio Inácio Andrioli:** Katastrophal! Es geht derzeit leider nur noch um die Wirtschaft. Die Umwelt wird als Hindernis für das Wirtschaftswachstum wahrgenommen. Es findet ein absichtlicher Abbau der Umweltbehörden statt und die Regierung setzt auf die Ausbeutung der Natur.

Wie hoch ist der bereits abgeholzte beziehungsweise abgebrannte Anteil des tropischen Regenwalds?

▷ Inzwischen sind zwischen 19 und 20 Prozent des brasilianischen Regenwalds zerstört. In den letzten zwölf Monaten ist die Entwaldung massiv vorangeschritten. 10 129 Quadratkilometer! Diese Zahlen stammen vom brasilianischen Weltraumforschungsinstitut INPE, das für die Beobachtung und Kontrolle der Rodungen zuständig ist. Bis Ende 2021 überschreitet das Ausmaß der Zerstörungen 20 Prozent im Amazonasgebiet. Bei 25 Prozent kollabiert das System. Wenn ich optimistisch bin, gebe ich uns noch zehn Jahre.

Welche landwirtschaftlichen Kulturen verdrängen den Regenwald in Brasilien?

▷ Als sogenanntes herrenloses Land gehört die Region größtenteils dem Staat. Die Regierung von Jair Bolsonaro erlaubt dort – auf einer Fläche so groß wie Spanien – Abholzung und Brandrodung in gigantischem Ausmaß. Großkonzerne, Minenbesitzer und Holzfirmen beuten das Land aus. Auf den Holzeinschlag folgt zuerst die Viehzucht, dann Zuckerrohr, dann Soja.

Wie viel Soja wird derzeit in Brasilien auf welcher Fläche angebaut?

▷ Soja wird auf 38 Millionen Hektar angebaut, einer Fläche, die größer ist als Deutschland! Das macht derzeit 134 Millionen Tonnen Sojabohnen jährlich aus, wovon 90 Prozent der Produktion von Futtermitteln und Biodiesel dienen. 84 Millionen Tonnen Soja werden exportiert. Vor fünf Jahren waren es noch 114 Millionen Tonnen auf 34 Millionen Hektar. Die Ausweitung der Sojaproduktion für den Export – hauptsächlich nach China und Europa – stellt die Existenz der Kleinbäuerinnen und -bauern und Indigenen infrage, die zunehmend verarmen, verhungern und von ihrem Land vertrieben werden. Soja wurde zum Hauptexportprodukt Brasiliens, seine Produktion stieg auf 57 Prozent der brasilianischen Ackerfläche, während die Produktion von Grundnahrungsmitteln wie zum Beispiel Reis von 28 Prozent auf sieben Prozent reduziert wurde.

Welche Rolle spielt der Ökolandbau in Brasilien? Wird dort überhaupt Biosoja angebaut?

▷ Geschätzt sind das nicht mehr als fünf Prozent der gesamten Sojaproduktion. Der Rest, also 95 Prozent, ist genmanipuliertes Soja. Es gibt leider keine Studien zum Verhältnis von Biosoja und Entwaldung. Aber das Potenzial, mehr Biosoja anzubauen, wäre vorhanden.

Was fordern Sie von der deutschen Politik, um die Urwaldrodungen zu unterbinden?

▷ Zuerst das Mercosur-Abkommen stoppen. Dann Tierprodukte kennzeichnen, die mit gentechnisch veränderten Futtermitteln gefüttert wurden. Pestizidrückstände bei der Einfuhr von Soja müssen strenger und transparenter kontrolliert werden. Kein Soja aus Brasilien importieren, solange es Menschenrechtsverletzungen und Umweltzerstörungen fördert. Anstatt die brasilianische Regierung mit Geldern des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) – angeblich zur Förderung einer nachhaltigen Landwirtschaft – zu unterstützen, könnte der Aufbau eines Kompetenzzentrums für Landwirt*innen mit Schwerpunkt auf Agrarökologie gefördert werden, wenn die Nachhaltigkeitsziele und die Agenda 2030 tatsächlich ernst genommen werden sollen. □

Interview: Wolfgang Neuerburg und Susanne Salzgeber

▷ Zum ungekürzten Interview: t1p.de/oel-200-andrioli

Der Einsatz von eiweißreichem Futter und dessen Herkunft werden in der Ökotierhaltung immer wieder debattiert. Besonders die proteinhaltigen Ausgangsprodukte kommen seit vielen Jahren aus Südosteuropa. Für Rinder und Schweine werden jedoch keine Futterkomponenten von dort benötigt. Diese Tiere stammen evolutionsbiologisch aus Nordeuropas Wäldern und sind damit in ihren Nahrungsansprüchen an hiesig vorkommende Pflanzen angepasst. Eine Ausnahme sind kleine Ferkel bis 35 Kilogramm, aber die fressen nicht viel und ließen sich mit heimischem Raps und Soja mühelos ernähren. Wenn allerdings Bioschweine mehr als 750 Gramm Tageszunahmen erreichen oder Biokühe mehr als 10 000 Liter Milch pro Jahr geben sollen, dann reicht die nordeuropäische Futtergrundlage nicht aus. Doch darauf ausgerichtete Biobetriebe gibt es bisher nur wenige.

Das Nutzgeflügel hingegen stammt allesamt aus tropischen und subtropischen Regionen. Es erfordert einen hohen technischen Aufwand, Geflügel in Deutschland produktiv und gesund zu halten. Insbesondere die Ernährungsansprüche lassen sich aus klassisch heimischer Rohware nicht decken – die Zusammensetzung des Proteins passt einfach nicht. Da werden große Mengen an Ölkuchen aus Sonnenblumen, Soja, Raps oder gar Sesam als Proteinlieferanten benötigt, als Energielieferanten am besten kein klassisches Getreide, sondern Mais, Hirse, Quinoa, Amaranth und andere Exoten. Dies erschwert die heimische Futterversorgung oder macht sie sogar unmöglich.

Kurzum, Futterimporte aus Südosteuropa sind ausschließlich für die Versorgung des Biogeflügels relevant. Wenn also Ökoeier und Ökogeflügelprodukt produziert werden sollen, braucht es auch die Futterquellen dafür.

Ein hundertprozentiges Biogeflügel-futter enthält knapp 40 Prozent Ölkuchen und gut 50 Prozent Getreide. Es benötigt als Rohstoffbasis allerdings gleiche Anteile an Getreide (Weizen und Mais) und Ölfrüchten (Soja, Son-



Rudolf Joost-Meyer
zu Bakum

Meyerhof zu Bakum GmbH –
Biofuttermittel,
info@meyerhof-zu-bakum.de

nenblume, Raps). Weil nun Ölfrüchte im Ertrag nur 20 bis 50 Prozent des Getreideertrags pro Hektar bringen, werden zur Herstellung von Ölkuchen für jeden Hektar Futtergetreide zwei bis drei Hektar Ölfrüchte benötigt. Die Fruchtfolge müsste etwa so aussehen: Klee gras, Raps, Mais, Futtersoja, Sonnenblumen. Freiwillig macht das kein deutscher Bioackerbaubetrieb, auch wenn die Klimaregion es ermöglichen würde. Denn Ölfrüchte sind verglichen mit Getreide nicht nur aufwendiger im Anbau, sondern auch schwankender im Ertrag. Bioland als ambitioniertester Verband bei der Ölkuchen-Eigenerzeugung schafft in besten Jahren knapp 20 Prozent des verbandseigenen Bedarfs, deutschlandweit liegt die Eigenversorgung mit Bioölkuchen unter fünf Prozent.

Genau hinschauen ist wichtig

Für die Geflügelhaltung braucht der Biosektor proteinreiches Futter. Ölkuchen und andere Produkte kommen oft aus südosteuropäischen Ländern wie Rumänien oder der Ukraine. Doch hier ist Vorsicht geboten, was das Verständnis von Bio betrifft.

Was ist „Bio“?

Nach dem Fall des Eisernen Vorhangs haben sich italienische Unternehmen aufgrund der gemeinsamen Sprachfamilie in Rumänien angesiedelt. Dort hin haben sie das südeuropäische Verständnis von „Bio = pestizidfrei zum Erntezeitpunkt“ in den rumänischen Landwirtschaftssektor exportiert. Dieses wird aus Südeuropa auch regelmäßig in Brüssel als zentrale „Definition“ vorgebracht, so zuletzt bei der Verhandlung der neuen EU-Ökoverordnung. Hier gilt es, große Hürden zu überwinden, wenn man diese über 20 Jahre eingeebte Definition verändern will. Ein von der Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL) und der Gesellschaft für ökologische Tierernährung (GOETE, Verband der Biofuttermittelhersteller) finanziertes Forschungsprojekt der Uni Witzenhausen kommt bezüglich Mineraldüngung bei Sonnenblumen dabei zu folgenden gut belegten Schlüssen: „Synthetische Stickstoffdüngung scheint in Südosteuropa gelegentlich im ökologischen Landbau genutzt zu werden, obwohl sie nach der EU-VO 834 aus 2007 verboten ist“ (Joergensen, 2019).



Mit Pestiziden behandelte „Bio“-Sonnenblumen im Donaudelta, Juni 2018

Vieles ist in südosteuropäischen Ländern wie Rumänien, Bulgarien oder der Ukraine anders, als sich das deutsche Landwirt*innen oder städtische Konsument*innen vorstellen. Die Betriebe und Flächen der Marktfrüchterezeuger sind groß, die Erträge unsicher wegen regelmäßiger Hitzeperioden deutlich über 40 Grad. Unter solchen Bedingungen kann ein Sojaertrag binnen zwei Wochen bei 44 Grad von 2,5 Tonnen auf 0,8 Tonnen pro Hektar schrumpfen.

Berechnungsmöglichkeiten wurden nach der Wende oft zerstört oder sind gar nicht erst vorhanden.

Die Transportkosten nach Norddeutschland betragen inklusive Analytik und Erfassung von Rumänien mindestens 100 Euro pro Tonne, aus der Ukraine mindestens 150 Euro pro Tonne. Früchte mit geringerem Wert wie Gerste, Hafer, Futterweizen oder Futtermais werden deshalb vor Ort oft als konventionelle Ware verkauft. Darum setzen

die Betriebe auf Ölfrüchte, denn diese lohnen immer den Transport.

Kontrolle ist besser

Die örtlichen Betriebe unterscheiden sich nicht nur von der Größe her. Im Südosten begegnet man „Bäuerinnen und Bauern“ mit 150 bis 250 Hektar und polnischer oder serbischer Landtechnik, „Farmerinnen und Farmern“ mit 700 bis 2000 Hektar mit österreichischer beziehungsweise britischer Landtechnik und oft westlichen Eigentümern und vor allem in der Ukraine den agrarindustriellen-postkommunistischen Strukturen mit mehreren 10 000 Hektar und Zentralverwaltung in der Hauptstadt. Die Kontrollsituation ist noch immer unübersichtlich, bessert sich aber und ist in Rumänien und der Ukraine mittlerweile sicherer als in Italien oder Spanien, wo das meiste europäische Biogemüse wächst. Zu dieser Verbesserung haben die Aktivitäten deutscher Bioverbände und deutscher sowie Schweizer Kontrollstellen wesentlich beigetragen. Eine italienische Kontrollstelle hat ihre Zulassung in Rumänien verloren, die anderen kontrollieren mittlerweile schärfer als im Heimatland. In der Ukraine macht die wichtigste >

FOTO: Reinhard Bade



Innovative Lösungen zur Unkrautregulierung – natürlich vom Spezialisten



Kress Umweltschonende Landtechnik GmbH

Telefon +49 (0)7042 37 665-0

info@kress-landtechnik.de

www.kress-landtechnik.de



Kontrollstelle Organic Standard mittlerweile eine gute Arbeit.

Aber insbesondere in der Walachei (zwischen den Karpaten und der Donau) sowie im Donaodelta und auf den Donauiinseln in Rumänien, wo Ökolandbau wegen des Biosphärenreservats staatlich vorgeschrieben ist, findet man noch mit Kontaktherbiziden behandelte Bioflächen. Und der Hafenermeister erzählt beiläufig, wie wieder Mineraldünger auf die Inseln verschifft wurde. In Budapest und der Türkei gibt es noch immer intransparente Handelsstrukturen, in denen auf wundersame Weise Bioware auftauchte. Die Akteure sind in der Szene bekannt, man muss sie eben meiden.

Direkter Kontakt als Lösung

Wenn man mit den örtlichen Landwirt*innen über die Felder geht oder die Maschinen bespricht, dann stellt sich das wohlthuende Gefühl ein, dass wir „Biobäuerinnen und Biobauern“ alle von denselben Motivationen und Problemen getrieben werden: Fruchtfolge, Bodenleben, Unkraut und Nährstoffversorgung – das mündet meist in einem lebendigen fachlichen Austausch. Dennoch muss der Umgang miteinander respektvoll, professionell und wachsam sein – mit reiner „Biobauernsolidarität“ kommt man oft nicht weit. Denn man trifft dort auch die „schlitzohrigen Geschäftemacher“, meist an den Schnittstellen zwischen Produktion, Handel und Verarbeitung. Deshalb ist es immens wichtig, dass alle, die Rohwaren erfassen, stetig vor Ort und in Kontakt mit den Erzeuger*innen sind und sich die Ware nicht unbeobachtet und ungeprüft anliefern lassen. Auch einheimische Agronomen der Erfasser (Ölmühlen, Händler) sollten ständig vor Ort sein; hier besteht noch umfangreicher Ausbaubedarf. Biokontrollen sind wichtig, aber das Jahr hat weitere 364 Tage, an denen man die Seriosität besser beurteilen und auch unterstützen kann.



Zoli Dragan ist Biobauer im rumänischen Banat mit 150 Hektar. Sein Mais wird Mitte September geerntet und füllt in Deutschland die Versorgungslücke vor der Ernte.

Denn nicht alle Unregelmäßigkeiten sind böswillig, sondern zum Teil auch den schwierigen Umständen geschuldet. GOETE entwickelt auf Basis von Rückverfolgbarkeit und erweiterter Analytik gerade ein Qualitätssicherungssystem für Futterkomponenten, Bioland und Naturland haben schon länger eigene Systeme. Im Durchschnitt sind Futterkomponenten aus Südosteuropa aber allemal sicherer als Biogemüse aus dem Mittelmeerraum, dessen Anbau von den beteiligten Kontrollstellen nicht immer exakt kontrolliert wird. In jedem Fall ist in südosteuropäischer Rohware wesentlich mehr Bio drin als in Ware aus Staaten wie Russland oder China. Dort werden alle wichtigen Elemente einer seriösen Biokontrolle (z. B. unabhängig, unangekündigt, frei im Land beweglich) systematisch außer Kraft gesetzt. N-Isotopen-Analysen an chinesischen Ölkü-

chen legen den Schluss nahe: „Synthetische Stickstoffdüngung scheint gängige Praxis im chinesischen ‚ökologischen‘ Anbau [zu sein]“ (Joergensen, 2019). Folglich wurden chinesische Rohwareherkünfte von Bioland und Naturland komplett vom Bioverbandsfutter ausgeschlossen. Namenlose Ware aus Südosteuropa (ohne Herkunftsbeschriftung, Handelsweg etc.) bleibt jedenfalls vorerst noch ein großes Risiko für tierhaltende Biobetriebe in Mittel- und Nordeuropa – „pestizidfrei zur Ernte“ ist eben noch lange kein sicheres Bio. □

Literatur

- » Joergensen, R. G., I. Toncea, M. Boner, J. Heß (2019): *Evaluation of organic sunflower fertilization using $\delta^{15}N$ values*. *Organic Agriculture* 9, S. 365–372

Bestes Biofutter?

Fälschungen und Kontaminationen:

In der Vergangenheit kam es immer wieder zu Vorfällen bei Biotierfutter.

Jochen Neuendorff beschreibt, wie die Ökokontrolle mit dem Problem umgeht und was künftig zu tun ist.

Ganze 2 000 Tonnen gefälschte Biofuttermittel in Deutschland: Das war die Quintessenz des Betrugsfalls „Gatto con Gli Stivali“, der von der Finanzpolizei im norditalienischen Verona 2011 aufgedeckt wurde. Über ein höchst komplexes Betrugssystem wurden konventionelle Agrarpartien umdeklariert und so lange über EU-Ländergrenzen verschoben, bis die Rückverfolgung und die Herkunftsklärung fast unmöglich waren. Mit dabei: Importware aus dubiosen Quellen. Diesem Futtermittelskandal folgten weitere Fälle. Festgestellt wurden sie meist nur, weil die gefälschte Bioware noch nicht einmal pestizidfrei war – wie der mit Metalaxyl und Thiamethoxam kontaminierte ukrainische Sonnenblumenkuchen, der 2015 zur Sperrung zahlreicher deutscher Biobetriebe führte.

Der Biomarkt wächst erfreulich, und mit ihm auch die tierische Ökoproduktion. Was für die Tiere gut ist, hat aber leider Schattenseiten: Knapp kalkulierende Futtermittelhersteller benötigen günstige Ökoeiweißfuttermittel. Solche Komponenten werden häufig aus Asien und Osteuropa importiert. Wegen der knappen Margen ist nicht viel Geld für die Qualitätssicherung in den risikoreichen Herkunftsländern übrig. Die Folge: Die Importeure verlassen sich auf die Biozertifikate und die Kontrollbescheinigung (Certificate of Inspection, COI), mit der Importpartien formell als Ökoware vom Zoll abgefertigt werden. Irritierenderweise werden in Drittländern Kulturen wie Raps und Sojabohnen in großem Umfang angebaut, obwohl die Produktion auch dort anspruchsvoll ist. Biosaatgut ist nicht verfügbar, es werden nicht selten verbotene Dünger und Pestizide zur Unkraut- und Schädlingsbekämpfung eingesetzt oder gleich konventionelle Partien

untergemischt. Die wichtigste Maßnahme, solchen Risiken vor Ort zu begegnen, ist eine verbesserte Risikoorientierung der Ökokontrolle. Die Anti Fraud Initiative (AFI) hat bei ihren Seminaren und Konferenzen, die auf der AFI-Webseite organic-integrity.org umfangreich dokumentiert sind, diese Maßnahmen beschrieben. Sie reichen von vermehrten unangekündigten Kontrollbesuchen über Cross Checks, Analysen der eingesetzten Betriebsmittel bis hin zu besseren Prüfungen der Massenbilanzen. Umgesetzt worden ist davon bisher noch zu wenig. Die EU übt sich im eher hilflosen Versuch, bestimmte Herkunftsländer diskriminierend zu „Hochrisikoländern“ zu erklären, um über Probenahmen vor dem Export und danach im EU-Importland zumindest rückstandsfreie Importware zu erreichen. „Echt Bio“ werden die Futtermittel-Importpartien so natürlich nicht.

Die bessere Wahl: regionale Futtermittel

So bleibt engagierten Biolandwirt*innen und ihren Anbauverbänden aktuell nur ein Weg: auf regional erzeugte Ökofuttermittel zu setzen – auch wenn es teurer wird. Dies erspart auch den negativen Klimaeffekt des Transports mit Schiff, Zug oder Lkw über Tausende von Kilometern. Doch selbst dann gibt es noch ein weiteres Risiko: die Kontaminationsgefahr für Ökopartien bei Transport, Lagerung und Verarbeitung in Deutschland. Zwar ist es in den Futtermittelwerken mittlerweile gängige Praxis, dass die Werke ausschließlich Biofuttermittel herstellen und eine Parallelverarbeitung wegen der Verschleppungsgefahr nicht sinnvoll ist. Immer wieder werden aber alte Strukturen für die Erfassung und die Lagerung von Ökofuttermitteln erneut in Nutzung genommen. Der Nitrofen-Skandal, bei dem 2002 Biofuttermittel in einer Halle kontaminiert wurden, in der zuvor die „DDR-Staatsreserve an Pflanzenschutzmitteln der drei Nordbezirke“ gelagert war und die nach der Wiedervereinigung durch den Bund ohne Auflagen veräußert wurde, ist offenbar in Vergessenheit geraten. Einen solchen Fall gilt es durch eine sachgerechte Risikobewertung in enger Abstimmung mit der Öko-Kontrollstelle einschließlich der Entnahme von Staubproben, wo es geboten ist, unbedingt zu vermeiden. □



Dr. Jochen Neuendorff,
Gesellschaft für Ressourcenschutz mbH,
jochen.neuendorff@gfrs.de

» Mehr fachliche Kompetenz ist nötig «

In die EU eingeführtes Ökofutter unterliegt einer strengen Kontrolle – so die Theorie.

Dass in der Praxis Biofutter, das in die EU gelangt, jedoch nicht unbedingt unter ökologischen Bedingungen hergestellt wurde, ist ein bekanntes Problem. Ein Gespräch mit **Albrecht Benzing** über Missstände und Lösungsansätze bei der EU-Ökokontrolle.

Interview: Gabriel Werchez Peral

Ö&L: *Herr Benzing, welche wichtigen Warenströme an Biofuttermitteln gibt es und wo kommen sie her?*

- ▷ **Albrecht Benzing:** In der EU ist Rumänien ein wichtiges Produktionsland mit großen Betrieben und Flächen, in dem Getreide, Ölsaaten und Körnerleguminosen erzeugt werden. Auch in Bulgarien gibt es einige Betriebe, die Futtermittel nach Westeuropa exportieren. Außerhalb der EU sind die Ukraine, Russland und Kasachstan wichtige Produktionsstandorte für Getreide, Körnerleguminosen und Ölsaaten, die in die EU verkauft werden. China exportiert große Mengen an Sojakuchen, obwohl es in 2020 einen 40-prozentigen Einbruch gegenüber 2019 gegeben hat. Aus Südamerika kommt viel konventionelles Soja, aber das spielt für den Biosektor eine eher untergeordnete Rolle, da dort sehr stark auf gentechnisch verändertes Soja gesetzt wird, das laut Ökoverordnung unzulässig ist. Im Togo in Westafrika wird der Sojaanbau für den Export im Rahmen von Entwicklungsprogrammen in kleinbäuerlichen Strukturen gefördert.

Im Rahmen Ihrer Tätigkeit waren Sie weltweit unterwegs. Welche Erfahrungen haben Sie dabei in der Futtermittelherzeugung gemacht?

- ▷ In Mittel- und Westeuropa würde kein Biobetrieb auf die Idee kommen, großflächigen Ackerbau zu betreiben, ohne Klee-gras, Luzerne oder eine andere bodenaufbauende Kultur in die Fruchtfolge zu integrieren. In nahezu allen genannten Ländern spielt diese Praxis im Futtermittelanbau kaum eine Rolle.

Aber wie betreiben die Landwirt*innen dann dort den Bodenaufbau?

- ▷ Oft überhaupt nicht. Lassen wir mal die Situation in Togo außen vor, denn der kleinbäuerliche Anbau dort ist durchaus nachhaltig. Aber in den anderen genannten Ländern gibt es im Wesentlichen drei Situationen. Entweder handelt es sich um sehr fruchtbare Schwarzerden, auf denen man einige Jahre lang ordentliche Erträge erzielen kann, ohne dem Boden etwas zurückzugeben. Oder die Betriebe sind mit so riesigen Flächen ausgestattet, dass sie geringe Erträge und einen hohen Unkrautdruck akzeptieren. Oder es läuft auf Betrug und den verbotenen Einsatz von Stickstoffdüngern und Herbiziden hinaus. Es werden dann Präparate verwendet, die schnell abgebaut werden und im Endprodukt nicht mehr nachweisbar sind.

Kann man den Einsatz unzulässiger Betriebsmittel denn nicht im Rahmen der Ökokontrolle nachweisen?

- ▷ In Rumänien war ein Kontrolleur von CERES bei einer Verbandskontrolle auf einem Betrieb mit 4500 Hektar. Eine andere Kontrollstelle hatte den Betrieb bereits EU-zertifiziert. Als ich die Fotos von den Weizen- und Sonnenblumenbeständen gesehen habe, war mir klar, dass das ein rein konventioneller Betrieb ist. Das hat sich im Nachhinein auch bestätigt. Die hatten erstklassige Kulturen, die aber weder organisch gedüngt noch mit Gründüngung oder Klee-gras angebaut wurden. Man hätte sich eigentlich nur die Aufzeichnungen ansehen müssen, um zu verstehen, dass das allein vom Nährstoffmanagement so nicht funktionieren kann.

Was sind die Gründe dafür, dass da nicht genauer hingesehen wird?



Kontrollen vor Ort sind wichtig für die Prüfung einer regelkonformen Produktion.

- ▷ Die Rückstandsmessungen stehen immer mehr im Vordergrund, Lieferungen von außerhalb der EU werden intensiv analysiert. Was rückstandsfrei ist, wird gekauft. Ich bin der Meinung, dass diese Tendenz im Getreide-, Körnerleguminosen- und Ölsaatensegment noch stärker ausgeprägt ist als in anderen Bereichen des Sektors. Nach den Skandalen in der Ukraine hat die EU-Kommission das Land zum Risikogebiet erklärt. Die entsprechenden Maßnahmen zielen primär darauf ab, vor Ort und nach dem Import Proben zu nehmen und auf Rückstände zu analysieren. Aber dadurch wird die Denkweise unterstützt, dass rückstandsfreie Produkte automatisch Bio sind, und nicht auf die Erzeugungspraxis geschaut.

Also findet der Betrug dann in der Erzeugung statt?

- ▷ Die großen Betrugsfälle der letzten Jahre im Futtermittelbereich haben hauptsächlich im Handel stattgefunden. Ein Exporteur hat beispielsweise Aufträge eingeholt für große Körnermengen. Anschließend suchte er sich einige Biobetriebe und stellte denen einen gesicherten Absatz sowie eine kostenlose Zertifizierung in Aussicht. Diese regelkonforme Ware hat er abgenommen und die fehlende Menge konventionell zugekauft. Rückstandsfreie konventionelle Ware wird mit Biochargen vermischt.

Welche Rolle spielen hierbei die Verbände und wie können diese steuernd eingreifen?

- ▷ Oft werden die Warenströme vor Ort doppelt kontrolliert, also von einer EU-Kontrollstelle und der Verbandskontrolle. Verbandsware ist dadurch sehr viel seltener von Betrug betroffen. Aber es sind vergleichsweise kleine Chargen, die verbandszertifiziert eingeführt werden. Das Problem liegt in erster Linie bei der EU-Bioware.

So, wie Sie es beschreiben, gibt es in der Kontrollpraxis offenbar Schwierigkeiten. Was ist dabei das Problem?

- ▷ Es wird immer mehr Wert auf Laboranalysen gelegt. Ein Problem sehe ich darin, dass Importierende oft Rückstandsfunde in Mustern vor dem eigentlichen Import nicht bei ihrer Kontrollstelle melden, sondern einfach eine neue Probe aus einer ande-

ren Charge anfordern und so lange analysieren lassen, bis die Proben rückstandsfrei sind. Dadurch kann die Analyse natürlich nicht die Funktion erfüllen, Betrugsfälle aufzudecken.

Würde es dann helfen, mehr Prozesskontrollen im Betrieb vorzunehmen?

- ▷ Die Kontrollstellen sind verpflichtet, sich die Flächen anzuschauen. Aber wenn die Kompetenz oder der Wille fehlen, die Kontrollen ordnungsgemäß durchzuführen, nützt auch das nichts. Die Kontrollstellen stehen zueinander in Konkurrenz und die Stellen mit den niedrigsten Anforderungen sind oft die erfolgreichsten.

Ein düsteres Bild, das Sie da zeichnen. Was sind die Ursachen dieser Entwicklung?

- ▷ Wahrscheinlich spielt hier die Konventionalisierung in Teilen der Biobranche eine wichtige Rolle. Ich glaube nicht, dass das ein futtermittelspezifisches Problem ist, sondern allgemein mit den Importen aus Drittländern zusammenhängt. Die Betriebe sind relativ weit weg von den Konsument*innen und den EU-Behörden. Für viele Betriebe ist Bio einfach eine Vermarktungsmöglichkeit. Und wenn die Menschen hier viel Geld für rückstandsfreie Ware bezahlen, ist es aus deren Sicht das Ziel, diese Produkte so zu liefern. Es sind über 60 Kontrollstellen für die Arbeit in Drittländern zugelassen, einige davon sind in 20, 30 oder 100 Ländern aktiv. Die EU-Kommission hat nicht annähernd die Ressourcen, um sie flächendeckend zu überwachen. In der jüngeren Vergangenheit wurden jährlich fünf bis acht Audits durchgeführt, was in keinerlei Verhältnis zum Umfang und zur Vielfalt der Kontrollaktivitäten steht. Zwar machen die Akkreditierungsstellen ebenfalls ihre eigenen Audits, aber das sind alles sehr formalisierte Systeme, die sehr viel Wert auf Normen und formelle Aspekte legen.

Was müsste geschehen, um da nachzubessern?

- ▷ Die Überwachung seitens der EU-Kommission und der Mitgliedsländer müsste strikter, stringenter und kompetenter werden. Es wäre viel gewonnen, wenn dabei weniger auf Rückstände oder bürokratische Formalitäten geachtet würde und stattdessen mehr fachliche Kompetenz bei der Kontrolle zum Tragen käme. □

Albrecht Benzing ...

... ist studierter Agraringenieur und Mitbegründer sowie ehemaliger Geschäftsführer der CERES GmbH. Die seit 16 Jahren aktive Kontrollstelle zertifiziert Biobetriebe auf der ganzen Welt. Benzing ist heute bei Demeter International tätig. Er vertritt in diesem Interview seine persönliche Meinung, nicht die Position von Demeter oder CERES.



Das Potenzial von Weidegras

Das Futter für deutsche Kühe stammt zu großen Teilen vom Acker.

Doch welche Rolle spielen Grünland und Weidegang für die Milcherzeugung und inwieweit können aus Grünlandfutter akzeptable Milchleistungen erzielt werden?

Eine Analyse von Johannes Isselstein und Martin Komainda.

Futterenergie und Nährstoffe stammen in Deutschlands Milcherzeugung meist von Ackerflächen. Das Dauergrünland, dessen Futteraufwüchse im Wesentlichen nur durch Raufutterfresser genutzt werden können, spielt eine geringere Rolle. In Deutschland gibt es 4,7 Millionen Hektar Dauergrünland, das sind 29 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Im Ökolandbau beträgt der Dauergrünlandanteil etwas mehr als 50 Prozent. Nach groben Schätzungen, die von der Anzahl an Großvieheinheiten und der üblichen Fütterungspraxis ausgehen, wird etwa ein Drittel der Grünlandfläche durch Milchkühe genutzt. Bezieht man die gesamte in Deutschland produzierte Milch auf diese Grünlandfläche, so ergibt sich ein Wert von über 20 000 Kilogramm Milch je Hektar. Die vom Grünland bereitgestellte Futterenergie reicht aber keineswegs aus, um diese hohe Flächenleistung zu erklären. Basierend auf umfangreichen Erhebungen in der milchwirtschaftlichen Praxis (Bettin et al., 2020; von Kameke, 2020) können mittlere Grünlandleistungen der Milchkühe abgeleitet werden. Als Grünlandleistung wird die Milchmenge je Kuh oder je Hektar landwirtschaftlicher Fläche verstanden, die energetisch gesehen aus Grünlandaufwüchsen produziert wird. Demnach werden gut 3 000 Kilogramm Milch je Kuh und Jahr aus Futter erzeugt, das von Grünland stammt. Bezogen auf einen Hektar von Milchkühen genutztes Grünland sind es gut 8 000 Kilogramm Milch. Grob geschätzt stammt somit ein gutes Drittel der erzeugten Milch vom Grünland. Die restliche Milchmenge, knapp zwei Drittel, werden aus Futtermitteln erzeugt, die vor allem auf Ackerflächen produziert werden, im wesentlichen Silomais und Kraftfutter. Die so ermittelten Grünlandleistungen beziehen sich auf die gesamte Milcherzeugung in Deutschland. Bezogen auf die Grünlandleistungen einzelner Betriebe können diese Werte aber erheblich abweichen,

was auf einen entsprechenden Handlungsspielraum bei der Gestaltung des Produktionssystems hinweist.

Die Erzeugung von Futter für Milchkühe auf dem Acker steht in Konkurrenz zu Kulturen, deren Produkte direkt in der menschlichen Ernährung verwendet werden können. Nach Wilkinson (2011) wird die Effizienz der Erzeugung von Nahrungsmitteln tierischer Herkunft am Einsatz menschlich direkt verfügbarer Futtermittel gemessen und als Nettoerzeugung angesehen. Futtermittel, die theoretisch direkt vom Menschen verdaut werden könnten und den Umweg durch das Tier gehen (Getreide, Soja), haben demnach eine schlechtere Effizienz als solche, die gar nicht oder nur schlecht für den Menschen verfügbar sind (Gras, Nebenprodukte).

Mehr Grünlandwirtschaft für die Milch?

Grundsätzlich vermag das Grünland Futter einer Qualität zu liefern, das für die Fütterung von Milchkühen sehr gut geeignet ist und das bei moderater Milchleistung je Kuh sogar als Alleinfutter verwendet werden kann. In einer Zusammenstellung von Leistungsdaten von Milchviehbetrieben in der Schweiz, in Irland und Neuseeland konnten Thomet und Durgiai (2008) zeigen, dass bei einem gleichzeitig geringen Aufwand von Kraftfutter von weniger als 450 Kilogramm je Kuh und Jahr Grünlandleistungen von bis zu 15 000 Kilogramm Milch (ECM) je Hektar Grünland erreicht werden können. Die Kühe erhielten kein anderes Grobfutter als Gras. Bei der Grünlandleistung war der Kraftfuttermilchanteil nicht einberechnet. Hohe Grünlandleistungen von bis zu 12 000 Kilogramm Milch je Hektar Grün-



Unter bestimmten Voraussetzungen kann Weidegras in der Milcherzeugung Kraftfutter ersetzen.

land wurden bei sehr eingeschränktem Kraftfutterangebot auf Praxisbetrieben auch in Deutschland ermittelt. Die höchsten Grünlandflächenleistungen wurden erzielt, wenn gar kein Kraftfutter angeboten wurde; dabei betrug die durchschnittliche Milchleistung je Kuh lediglich 4100 Kilogramm je Jahr (Steinberger et al., 2012). Es ist offensichtlich, dass eine Grünland-basierte Milcherzeugung, die auf Futter vom Acker weitgehend verzichtet, nicht nur möglich ist, sondern auch die Grundlage für hohe Milchleistungen je Hektar Grünland darstellt und dass das bei eher geringen Milchleistungen je Kuh erreicht wird. Steigen die individuellen Milchleistungen über 6000 Kilogramm je Kuh und Jahr an, dann reicht die Qualität von Grünlandaufwüchsen als Alleinfutter nicht mehr aus, um

die notwendige Energiedichte in der Ration bereitzustellen. Diese hohen Grünlandleistungen werden auf Betrieben erzielt, bei denen ein sehr hoher Anteil des Futters auf der Weide aufgenommen wird, oftmals im Zusammenhang mit der sogenannten Blockabkalbung.

Hohe Grünlandleistungen bei Weidegang

Wissenschaftliche Untersuchungen und praktische Erfahrungen haben in den klassischen „Grünlandnationen“ Irland ▷

NATÜRLICH GÄRTNERN & ANDERS LEBEN
 Das Biogarten- und Permakulturmagazin seit 1958




Erhältlich als Jahres-, Probe oder Geschenkabonnement. Interessiert? Weitere Informationen zu unserem Magazin finden Sie unter: www.olv-verlag.eu

Jetzt auch als E-Paper

und Neuseeland, aber auch in Mittel- und Westeuropa gezeigt, dass eine grasdominierte Milcherzeugung mit hohen Grünlandleistungen mit der Weidewirtschaft möglich ist. Die Ursache hierfür liegt in den besonderen Qualitätseigenschaften des jungen Weidegrases. In einer Studie zur intensiven Weidewirtschaft mit Milchkühen im Ökolandbau (Morgestern et al., 2016) konnte festgestellt werden, dass das Weidegras über die gesamte Weidesaison eine hohe Qualität aufwies. Die Energiedichten lagen im Mittel bei 6,7 MJ NEL/kg Gras TM¹ und fielen nicht unter 6,3 ab. Auch die Rohproteinkonzentrationen waren mit im Mittel 17,2 Prozent und wenigstens 15 Prozent so hoch, dass von einer hinreichenden Versorgung der Kühe bei alleiniger Grasfütterung ausgegangen werden kann.

Das frische Weidegras hat gegenüber der Grassilage hinsichtlich der Nährstoffverwertung mehrere Vorteile. Zum einen ist die Silierung von Gras im Vergleich zum frischen Grünschnitt mit einem Verlust an Energiedichte verbunden. Zum anderen kann auf der Weide hochqualitatives Futter in einem physiologisch jüngeren Stadium geerntet werden. Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass dadurch die Gefahr der Übersäuerung des Pansens (Pansenazidose) nicht ansteigen muss, insbesondere nicht bei weideerfahrenen Kühen und angepasstem Produktionssystem. Darüber hinaus ist die Zusammensetzung der Kohlenhydrat- und Stickstofffraktionen günstiger. Frisches Gras enthält hohe Anteile an leicht fermentierbaren und rasch im Pansen verfügbaren Kohlenhydraten, die die Verwertung des Futterstickstoffs in der mikrobiellen Proteinsynthese fördern. Da der Stickstoff bei frischem Gras vor allem als Proteinstickstoff vorliegt, wird die Stickstofffreisetzung im Pansen verlangsamt, was ebenfalls die Verwertung begünstigt. Bei Silagen hingegen werden die leicht fermentierbaren Kohlenhydrate im Silierprozess „verbraucht“ und gleichzeitig das Protein zu einem höheren Anteil zu Proteinvorstufen abgebaut. Grassilage besitzt als Alleinfutter demnach keine hinreichende Qualität, die Lücke an leicht fermentierbaren Kohlenhydraten muss für eine vergleichbare Stickstoffverwertung durch die Zufütterung von Kraftfutter geschlossen werden.

Gestaltung von Weidesystemen

Hohe Milchleistungen auf der Weide setzen voraus, dass das gesamte Produktionssystem auf die Erzeugung von „Weidemilch“ ausgerichtet wird. Das betrifft die Wahl der Milchkuhrasse wie die moderate Verwendung anderer Grobfuttermittel und des Kraftfutters. Insbesondere bedarf es auch eines präzise gestalteten Weidesystems. Kennzeichen leistungsfähiger Weidesysteme ist es, dass die Grasnarben oft entblättert werden, die Nutzungshäufigkeit ist hoch. Dies kann sowohl auf

1 Megajoule Nettoenergie Laktation je Kilogramm Grastrockenmasse
2 Z. B. GreenGrass; siehe „Kühe per Smartphone fernsteuern“, 3sat, Sendung vom 16.10.2020, abrufbar unter t1p.de/3sat-greengrass.

Mehr Weidemilch – ein Gedankenspiel

Es stellt sich die Frage, welchen Beitrag das Grünland für die Milcherzeugung in Deutschland theoretisch spielen könnte, wenn der „Ackermilch“-Anteil drastisch reduziert werden sollte. Hierzu soll eine theoretische Modellrechnung aufgestellt werden. Es wird angenommen, dass die Kühe durchschnittlich je Jahr 6 000 Kilogramm Milch geben, wovon 1 000 Kilogramm energetisch gesehen aus Kraftfutter stammen. Somit käme die Milch zu 83 Prozent vom Grünland und zu 17 Prozent vom Acker. Die Anzahl an Milchkühen würde, bei gleichbleibender insgesamt erzeugter Milchmenge von 33,1 Millionen Tonnen, von 3,9 Millionen auf 5,5 Millionen ansteigen. Bei einer angenommenen Milchleistung je Hektar Grünland von 12 000 Kilogramm würden allein für die Milcherzeugung 2,3 Millionen Hektar Grünland benötigt, das sind knapp 50 Prozent der gesamten Grünlandfläche in Deutschland. Bei einer Grünlandleistung von 10 000 Kilogramm je Hektar wären es knapp 60 Prozent der Grünlandfläche. Ob eine solche Strategie in großem Maße umsetzbar ist, kann sicherlich bezweifelt werden, da ja nicht nur die weiteren Raufutterfresser (v. a. Mutterkühe und Pferde) Flächenansprüche erheben, sondern auch die Remontierung der Milchviehherde einbezogen werden muss. Im Ökolandbau mit einem Grünlandflächenanteil von mehr als 50 Prozent erscheinen die Bedingungen für eine Umsetzung aber deutlich besser.

der intensiven Standweide, der sogenannten Kurzrasenweide, als auch auf der Portions- oder intensiven Umtriebsweide erreicht werden. Welches System im konkreten Fall zur Anwendung kommt, ist letztlich auch von den Standortbedingungen und der räumlichen Verfügbarkeit von Weideland abhängig. Jüngste Forschungsentwicklungen deuten an, in welchem Maße zukünftig Smart-Farming-Technologien die Weidewirtschaft unterstützen werden. Das betrifft die zeitlich hochaufgelöste Zustandserfassung beim Weidefutter und beim Weidetier, aber auch die Möglichkeit des sehr flexiblen virtuellen Zäunens². □

▷ Liste der zitierten Literatur unter t1p.de/oel200-isselstein-lit



Prof. Dr. Johannes Isselstein und Dr. Martin Komanda, Georg-August-Universität Göttingen, jissels@gwdg.de

Pro & Contra

Problem Eiweißlücke

Die optimale Eiweißversorgung in der ökologischen Tierhaltung mit künftig 100 Prozent Biofutter wird im Ökolandbau intensiv diskutiert. Im Pro & Contra fragten wir:

Sollten synthetische Aminosäuren trotz derzeitigem Verbot in der Ökofütterung eingesetzt werden? Eine Debatte um unsere Grundsätze.

Auf dem Weg zur konsequenten Ökotierfütterung müssen verschiedene Zielkonflikte aus dem Weg geräumt werden. Die EU-Kommission gibt deutlich zu verstehen, dass sie zukünftig keine Kompromisse mehr eingehen will und der Zukauf konventioneller Eiweißfuttermittel endet.

Oberster Grundsatz einer konsequenten Ökotierfütterung ist die Flächenbindung der Tierhaltung. Daraus ergibt sich die Vorgabe, dass die Erzeugung der Futtermittel hauptsächlich in dem landwirtschaftlichen Betrieb erfolgen soll, in dem die Tiere gehalten werden. Folgerichtig müssen die Tiere dann ausschließlich mit ökologisch erzeugten Futtermitteln gefüttert werden. Das Verbot der Verfütterung synthetischer Aminosäuren gehört zu den Grundsätzen der beschränkten Verwendung externer Produktionsmittel und der Verwendung natürlicher oder auf natürlichem Wege gewonnenen Stoffe. Schließlich sollen die Futtermittel dem ernährungsphysiologischen Bedarf der Tiere in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien entsprechen. Liest man die EU-Ökoverordnung aufmerksam durch, wird man diese Regelungen im Gesetzestext wiederfinden. Diese Grundsätze allerdings konsequent in die landwirtschaftliche Praxis der Ökotierhaltung umzusetzen, ist extrem schwierig.

Die größte Herausforderung in der ökologischen Tierfütterung liegt in der ausgewogenen Eiweißversorgung. Wobei die Versorgung bei Monogastriern schwieriger ist als bei Wiederkäuern. Das liegt an den grundsätzlich verschiedenen Verdauungssystemen. Das Problem bei Schweinen und Geflügel ist nicht die Eiweißversorgung an sich, sondern die Bereitstellung einer optimalen Eiweißqualität, hier insbesondere der essenziellen Aminosäuren Methionin und Lysin. Konventionelle Betriebe ergänzen in ihren Rationen die benötigten hochwertigen Eiweißfuttermittel mit synthetisch hergestellten Aminosäuren. Ökobetriebe haben bisher vor allem konventionelles Mais-

oder Kartoffelklebereiweiß hinzugefügt, um die Eiweißlücke zu schließen.

Nun hat die Europäische Kommission – mit Blick auf die Einhaltung der oben genannten Grundsätze – die „Daumenschraube“ Schritt für Schritt angezogen: Erst wurde die generelle Ausnahme der Zufütterung von nicht ökologischen Eiweißfuttermitteln auf Monogastrier beschränkt, dann wurde die Ausnahme auf Junggeflügel und Ferkel bis 35 Kilogramm reduziert und jetzt schließlich bis Ende 2025 befristet.

Wie kann eine 100-prozentige Biofütterung auch mit den benötigten hochwertigen Eiweißanteilen gelingen? Möglichst auch noch mit Futtermitteln vom eigenen Betrieb? Die Folge des drohenden Endes der Ausnahmen waren viele pflanzenbauliche Anstrengungen zum verstärkten Anbau von heimischen Eiweißpflanzen sowie viele Fütterungsversuche mit alternativen Eiweißfuttermitteln und mit verbesserten Rationen. Richtig befriedigend sind die Ergebnisse der Anbau- und der Fütterungsversuche noch nicht, die 100-Prozent-Biofütterung bleibt weiterhin eine Herausforderung, vor allem auch in finanzieller Hinsicht. Eiweißpflanzenanbau in unseren Breitengraden ist schwierig, auch weil züchterisch in der Vergangenheit viel zu wenig getan wurde. Sojaeiweiß billig aus Brasilien zu importieren, war eben einfacher, als Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen züchterisch zu verbessern.

Auch bei den Futtermitteln muss an „vielen Schrauben gedreht“ werden, um befriedigende Lösungen zu finden, kostengünstige Mischungen mit heimischen Futtermitteln sind rar, der Ruf nach Soja aus der Europäischen Union als bewährtes Eiweißfuttermittel ist da. Angesichts all dieser großen Schwierigkeiten einer ausgewogenen Fütterung, die auch dem ernährungsphysiologischen Bedarf der Tiere in ihren verschiedenen Entwicklungsstadien wirklich gerecht wird, wird auch die Zufütterung synthetischer Aminosäuren diskutiert. (wn)

Die Herausforderungen für den Ökolandbau ändern sich rasant, genauso entwickeln sich die technologischen Möglichkeiten und das Wissen darum weiter. Vor diesem Hintergrund regt Wilhelm Pflanz dazu an, eine bedarfsgerechte Fütterung mit „freien“ Aminosäuren als Chance für Tierwohl und Umweltschutz zu prüfen.

Die bewährten Regeln für den Ökolandbau sind ein hohes Gut und deren Bedeutung für Prozessqualität ist ein wichtiges Alleinstellungsmerkmal. Sie sollten deshalb nicht leichtfertig verändert oder aufgegeben werden. Dennoch ist es ratsam, von Zeit zu Zeit Bewährtes zu überdenken und gegebenenfalls anzupassen.

Der oft verwendete Begriff „synthetische“ Aminosäuren trifft deren Herstellungsprozess leider nur ungenau und ist somit für dessen Ablehnung im Ökolandbau mitverantwortlich. Prinzipiell gibt es vier Herstellungsmethoden von „freien“ Aminosäuren: die Extraktionsmethode, enzymatische Methoden, Fermentationsmethoden und chemische Synthesen. Mit den drei erstgenannten können alle wichtigen Aminosäuren in der Fütterung erzeugt werden, gleichwohl sind sie nicht ganz kostengünstig und im großen Maßstab schwieriger herstellbar wie über chemische Synthesen. Übrigens: Ganz ähnlich werden für die Ökofütterung so auch Vitamine erzeugt und diese sind ebenfalls erlaubt.

Die Ansprüche wachsen

Erfreulicherweise wächst die Ökotierhaltung, besonders im Bereich der Monogastrier. Damit wachsen aber auch die Ansprüche an die Ressourcen, und deren Auswirkungen werden relevanter zum Beispiel bei den Emissionen oder im Energieverbrauch. Für eine leistungsgerechte Fütterung kennen wir genaue Bedarfsnormen, über klassische heimische (Roh-) Proteinfuttermittel treffen wir das notwendige Aminosäurenverhältnis in der Regel nicht. In der Praxis wird deshalb oft so viel Rohprotein eingesetzt, bis der Gehalt an der erstlimitierenden Aminosäure in der Ration erreicht ist, bei uns im Ökolandbau meist Methionin.



Pro: Bewährte Regeln überdenken



Prof. Dr. Wilhelm Pflanz
Hochschule Weihenstephan-Triesdorf,
wilhelm.pflanz@hswt.de

Die weiteren Aminosäuren werden oft im Überschuss gefüttert. Zu viel Protein im Futter führt jedoch zu einer Belastung der Leber. Überschüssiges Eiweiß muss abgebaut werden. Das Kohlenstoffgerüst wird dann als Energiequelle erschlossen, der Stickstoff mit den Exkrementen ausgeschieden – bei Schweinen als Harnstoff, bei Geflügel als Harnsäure. Dadurch werden Gesundheit der Tiere und Umwelt belastet. Gleichzeitig wird der Schlachtkörper fatter, es kommt zu geringeren Schlachterlösen bei (unnötig) hohen Futterkosten. In der Jungtierfütterung kann ein Überschuss, wie auch das Aminosäuredefizit, zu noch stärkeren physiologischen Beeinträchtigungen führen. Eine bedarfsgerechte Fütterung mit der Supplementation von freien Aminosäuren ist hier noch wichtiger für die Tiergesundheit.

Gerade vor dem Zielkonflikt zwischen Tierwohl und Umweltschutz haben wir im Ökolandbau eine besondere Verantwortung. Da wir keine Abluftbehandlung über unseren freibelüfteten Ställen und Ausläufen machen können und wollen, sollten wir den Stoffstrom für die Entstehung von Emissionen möglichst niedrig halten. Bei mehr Stickstoff in den Exkrementen und der latenten Anwesenheit vom Enzym Urease über Kotverschmutzungen kommt es zu einer vermehrten Ammoniakbildung. Die Minimierung von Emissionen ist auch eine wichtige Prozessqualität, zudem sind wir hier im Hinblick auf die positive Weiterentwicklung der konventionellen Tierhaltung mit Auslauf (z. B. staatliches Tierwohlkennzeichen) als Vorbild gefordert.

Der Selbstversorgungsgrad in Deutschland an Proteinfuttermitteln liegt in der Ökotierhaltung bei circa 60 bis 65 Prozent. Anspruch muss es sein, diesen deutlich zu erhöhen und auch regional zumindest teilweise zu decken. Gerade feinkörnige Leguminosen wie Luzerne oder Klee bieten hier große Potenziale, sie sind überall kultivierbar und wertvolle Fruchtfolgeglieder. Deren Einsatz gerade auch im Monogastrierbereich würde einzelbetrieblich umso interessanter, wenn freie Aminosäuren als Supplementation für eine ausgeglichene Versorgung und bessere Verdaulichkeit der Ration möglich wären. Dies ist wichtig für eine gute Verwertungsgemeinschaft, fördert einen möglichst geschlossenen Nährstoffkreislauf und spart Kosten im Vergleich zum Zukaufprotein. □

Die Produktion von synthetischen Aminosäuren erfolgt mit nicht erneuerbaren fossilen Brennstoffen. Rohstoffquellen und Zwischenprodukte sind meist giftige Chemikalien. Dies ist mit dem System einer nachhaltigen Landwirtschaft nicht kompatibel, sagt Friedhelm Deerberg.



Die jährlich erzeugte Methioninmenge wird mit circa 350 000 Tonnen angegeben. Es wird hauptsächlich in der Tierernährung eingesetzt. Ausgehend von Propen und Methan aus der Petrochemie, Ammoniak aus der Haber-Bosch-Synthese und Schwefel werden Zwischenprodukte wie Acrolein und Blausäure hergestellt, die in weiteren Schritten zum Methionin führen. Acrolein und Blausäure sind hochtoxische Produkte, die auch im Abgasstrom der Produktionsanlage zu finden sind und erst seit 2016 oxidativ behandelt werden. Die schwefelhaltige Aminosäure (AS) Methionin ist eine der erstlimitierenden AS. Der Stoffwechsel der Tiere kann einige AS nicht selber liefern, diese müssen durch eine möglichst vielseitige Ernährung aufgenommen werden. Die Verfügbarkeit der vielfältigen Futterkomponenten wird jedoch häufig zum begrenzenden Faktor. Sei es, dass die Witterungs- und Klimabedingungen am Standort den Anbau nicht ermöglichen oder die Produktivität der Kulturpflanze gemessen als Protein- oder AS-Ertrag auf der zur Verfügung stehenden Fläche für die Versorgung des Tierbestands nicht ausreichend ist.

Mit dem Einsatz von synthetischen AS wird die Gestaltung der Fruchtfolge vereinfacht. Das führt zum Verlust an Diversität auf den Feldern. Der Einsatz von synthetischen AS ist als „Steigbügel“ einer standortunabhängigen Tierhaltung anzusehen, im Extremfall mit regional nicht mehr zu bewältigendem Aufkommen an Düngernährstofffrachten für den Boden. Ein Blick auf die Entwicklung der konventionellen Tierhaltung zeigt, dass durch den unterstützenden Einsatz von synthetischen AS in einfachen Getreide-Sojaextraktionschrot-Kraffttermischungen die Sojanachfrage extrem zunimmt, was zu Monokulturanbau in anderen Weltregionen führt. Hinsichtlich der Abholzung des Regenwalds besitzen die synthetischen AS quasi die Wirkung eines „Brandbeschleunigers“.

Contra: Synthetisch ist nicht ökologisch



Friedhelm Deerberg
Ökoberater,
deerberg@oeko-berater.de

Etwa seit 35 Jahren sind neben der chemischen Synthese andere Wege zur Erzeugung von AS entwickelt worden. So können Mikroorganismen zu deren Herstellung eingesetzt werden. Lysin, Threonin, Phenylalanin, Methionin, Tryptophan, Arginin, Leucin, Glutaminsäure und Cystein können gentechnisch produziert werden. Theoretisch kann so ein ideales Protein zur Nährstoffversorgung hergestellt werden. Dieser rein stoffliche Ansatz könnte bestehende Probleme vielleicht ausräumen und neue Herausforderungen schaffen, zumindest wenn wir an die komplexen Wechselwirkungen des intestinalen Mikrobioms bei Mensch und Tier denken. Um die Herstellung möglichst effizient zu gestalten, werden diese Mikroorganismen gentechnisch verändert. Auch einige für die Arbeit der Mikroorganismen erforderlichen Nährstoffe sind nach der Ökoverordnung nicht einsetzbar. Soll die reine AS gewonnen werden, kann der Aufbereitungsprozess an die Grenzen des Machbaren durch die Ökoverordnung geraten.

Alternativen suchen

Ökokonforme Produkte können auch ohne Gentechnikeinsatz auf dem fermentativen Weg erzeugt werden. Hier besteht Forschungsbedarf, um Vitamine, Proteine und isolierte AS auf ökologischer Basis zu erzeugen. Bislang sind die fermentativen Verfahren mit hohem technischen Aufwand verbunden.

Der Einsatz von synthetischen AS muss nicht essenziell für die Versorgung des Leistungspotenzials der Tierhaltung im Ökolandbau sein. Eine ausreichende Nährstoffversorgung zu 100 Prozent mit Komponenten aus dem Ökolandbau ist möglich. Wege dorthin könnten der Keimungsprozess mit anschließender Silierung sein, um so die Haltbarkeit und Verdaulichkeit von Futterkomponenten zu verbessern. Außerdem könnten die konventionellen Klebereiweiße durch solche in Bioqualität ersetzt und hierbei vermehrt auf weniger stärkehaltige und mehr proteinhaltige Körnerleguminosen zurückgegriffen werden. Wenn die Verfügbarkeit von hochwertigen ökologischen Eiweißkomponenten beschränkt ist, muss dringend daran gearbeitet werden, diesen Zustand ohne den Einsatz synthetischer AS zu verändern. □

Das große Krabbeln

Insekten als Futtermittel eignen sich aufgrund ihres hohen Proteingehalts für die bedarfsgerechte Fütterung. **Christoph Sandrock** und **Florian Leiber** rufen die Biobranche dazu auf, den im Werden begriffenen Markt der Insektenzuchtindustrie für den Sektor zu nutzen und entsprechende Standards zu entwickeln.

Als vielversprechende landwirtschaftliche Ressource gelten Insekten, um die sozioökonomischen Herausforderungen einer wachsenden Weltbevölkerung zu bewältigen, da sie in zweifacher Hinsicht nachhaltig sind (van Huis, 2013; Makkar et al., 2014). Einerseits verursachen zunehmende Mengen an organischen Reststoffen aus Landwirtschaft, Nahrungsmittelproduktion und Haushalten große ökologische Fußabdrücke (Čičková et al., 2016; Alexander et al., 2017). Andererseits wird die konventionelle Eiweißversorgung für Nutztier- und Aquakulturfuttermittel immer unhaltbarer, da die Konkurrenz um Land- und Wasserressourcen mit der primären Nahrungsmittelproduktion steigt, wodurch die globalen Umweltauswirkungen und die Destabilisierung der Ökosysteme weiter verstärkt werden (Pelletier und Tyedmers, 2010; Schader et al., 2015; Cashion et al., 2017). Die Substitution von Eiweißkomponenten auf Soja- und Fischmehlbasis in Tierfutter durch Insektenbiomasse, die aus der effizienten Biokonversion von landwirtschaftlichen Nebenströmen gewonnen wird, kann Abhilfe schaffen und ein nachhaltiges Nährstoff-Recycling erleichtern (Bosch et al., 2019; Gasco et al., 2019; Smetana et al., 2019). Die Schwarze Soldatenfliege (*Hermetia illucens*) ist ein besonders vielversprechender Kandidat der sich weltweit formierenden Insektenzuchtindustrie (Tomberlin und van Huis, 2020). Die Larven dieser ursprünglich in den Amerikas beheimateten und inzwischen durch den Menschen weltweit verbreiteten Waffenfleie (Stähls et al., 2020; Kaya et al., 2021) sind dankbare Verwerter eines breiten Spektrums an organischem Material, sowohl pflanzlichen als auch tierischen Ursprungs (Nguyen et al., 2017; Ewusie et al., 2018; Lalander et al., 2019). Eine bemerkenswerte Fütterungseffizienz und die Fähigkeit, auch nährstoffarme Substrate in proteinreiche Insektenbiomasse umzuwandeln, sind von kommerziellem Interesse (Oonincx et al., 2015 a und b). Aufgrund seines wertvollen Aminosäureprofils (Barragan-Fonseca et al., 2017; Spranghers et al., 2017) eignet sich entfettetes, hochproteinhaltiges Mehl von *Hermetia*-Larven sehr gut als teilweiser Ersatz für Soja- und Fischmehl in

bedarfsgerechten Futtermitteln für Geflügel (Heuel et al., 2021; Dabbou et al., 2018), Schweine (Neumann et al., 2018; Biasato et al., 2019) und in Aquakulturen (Standtlander et al., 2017; Nogales-Merida et al., 2019).

Erhebliches Marktpotenzial

Zusätzlich zu der seit 2017 bestehenden EU-Zulassung zur Fütterung von verarbeiteten Insektenproteinen im Aquakultursektor darf Insektenmehl seit September 2021 auch in der Geflügel- und Schweinehaltung eingesetzt werden (Europäische Union, 2017 und 2021). Damit dürfte sich für den zuletzt ins Stocken geratenen Boom des Insektensektors ein erhebliches Markt- und Entwicklungspotenzial ergeben. Die regulatorisch nie explizit eingeschränkte Verfütterung lebender Insekten wird aufgrund diverser Unwägbarkeiten bei der Futterrationierung und die durch die hohen Fettanteile der Larven unerwünschten Effekte auf die Fleischqualität (Schiafone et al., 2017; Yu et al., 2019) vermutlich nur in bestimmten Kontexten praktikabel sein. Andererseits könnten genau solche Ansätze beachtliche Relevanz bei den Bestrebungen nach mehr Tierwohl haben, sollte das Ausleben natürlichen Verhaltens positive Effekte auf Befinden und Gesundheit der Tiere bewirken (Star et al., 2020; Iepema et al., 2021; Tahamtani et al., 2021).

Kreislaufwirtschaften können mit Insekten an der Schnittstelle von Nährstoff-Upcycling aus minderwertigen Nebenströmen hin zu hochwertigem tierischen Protein gefördert werden. Hier besteht riesiges Potenzial für nachhaltigere Proteinträger im Futtermittelbereich. Dafür sollten die richtigen Konzepte jedoch auch zielführend umgesetzt werden. Die gesetzliche Regelung, dass allen Nutztieren, also auch den Insekten, keine echten Abfälle, sondern nur Nebenströme direkt aus der Lebens- und Futtermittelproduktion verabreicht werden dürfen, stellt eine Einschränkung dar. Unweigerlich erhöht dies die Konkurrenz um einige jetzt schon bei anderen

Nutztieren eingesetzte Futtermittel, wenn zukünftig vermehrt auch Insektenproduzenten Interesse anmelden. Auch wenn *Hermetia*-Larven auf hochwertigen Nebenströmen produktiver kultiviert werden können als auf mageren Substraten, so erscheint es doch fraglich, ob sich eine zusätzliche trophische Stufe rechtfertigen ließe, wenn man dafür Hühnern oder Schweinen zunächst Futter wegnehmen müsste, um damit Insekten zu mästen. Der wahre Nachhaltigkeitsvorteil würde sich ergeben, wenn wir den Insekten das verfüttern, was außer ihnen kaum ein anderes Nutztier verwerten könnte. Damit würden Nährstoffe im Kreislauf gehalten, die ansonsten effektiv verloren wären oder bestenfalls der Energiegewinnung dienen. Zwar würden Insekten auf konkurrenzlosen Nebenströmen eine deutlich bescheidenere Verwertungseffizienz und Biomasseproduktivität vorweisen. Dies kann Insektenproduzenten, die sich am aufkommenden Markt etablieren wollen, nicht egal sein, solange es keine begleitenden finanziellen Anreize hierfür gäbe. Sehr viel größeres Nachhaltigkeitspotenzial würde sich vor allem bezogen auf Stickstoffverluste bieten, wenn zukünftige wissenschaftliche Studien dem Einsatz von echten Abfällen in der Insektenzucht, einschließlich Gastronomieabfällen und Tierfäkalien, eine ausreichende hygienische Sicherheit der Nahrungskette bescheinigen könnten. Die *Hermetia illucens* wäre als einzige der derzeit im großen Maßstab kultivierbaren Insekten auch hierfür geeignet.



Echte Proteinbündel: Die Larven der *Hermetia illucens* eignen sich als alternative Eiweißversorgung für Nutztiere.

Produktion in großem Stil

Würde man für verschiedene Fischarten und monogastrische Nutztiere grundsätzlich den Einsatz geeigneter Insektenmehlrationen anstreben, würden Produktionskapazitäten für Zehntausende Tonnen in Europa benötigt. Der entsprechende Bedarf an vergleichsweise weniger begehrten, derzeit regulierten Nebenströmen sollte sicher auf das Zehnfache geschätzt werden (Trockenmasse-basiert), was EU-weit kaum ein limitierender Faktor sein dürfte, allenfalls aber regional. Welche Dimensionen einzelne Insektenproduktionen erreichen könnten beziehungsweise müssten, ist wohl eine Sache der Wirtschaftlichkeit. Berechnungen zufolge wären vollautomatisierte industrielle Großproduktionen trotz erheblicher Investitionen nicht nur wirtschaftlicher, sondern durch relativ geringeren Energie-, Wasser- und Landverbrauch auch nachhaltiger. Die Integration kleinerer Insektenproduktionen innerhalb diversifizierter Landwirtschaftsbetriebe kann hingegen aufgrund des enormen Aufwands betreffend Arbeitszeit und Logistik nicht vorbehaltlos empfohlen werden.

Derzeit existieren noch keine offiziellen Reglementierungen für Bioinsekten im EU-Raum (wohl aber z. B. in der Schweiz). Es besteht großes Interesse, entsprechende Richtlinien für die Zertifizierung alternativer Insektenproteine als Futtermittel im Biosektor zu erarbeiten. Ein kürzlich erschienener Beitrag des Dachverbands der Insektenproduzenten IPIFF (2021)

zielt hierauf ab und beruft sich auf die EU-Strategie „Farm to Fork“ und den Aktionsplan für die Entwicklung des EU-Ökosektors. Wohl wissend, dass die für eine umfangreiche Bioproduktion von Insekten benötigten Mengen von Nebenströmen in zertifizierter Form kaum existieren beziehungsweise technisch und logistisch kaum zu kanalisieren wären, ist man hier bemüht, den Dialog zwecks genereller Ausnahmegewilligungen zu suchen. Mit der jüngst erfolgten Erweiterung des europäischen Markts für Futtermittelinsekten sollten Verbände und die Branche nun entsprechende Biostandards entwickeln, um fehlgeleiteten Entwicklungen vorzubeugen und die sich bietenden Chancen zu nutzen. □

▷ Liste der zitierten Literatur unter t1p.de/oel200-sandrock-lit



Dr. Christoph Sandrock, Departement für Nutztierwissenschaften, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz, christoph.sandrock@fibl.org, und **Dr. Florian Leiber** (ebenda, Leiter), florian.leiber@fibl.org

Pro & Contra

Sinnhaft oder sinnlos?

„Das bestehende System der Flächenprämien ist das richtige Instrument zur Förderung von Ökobetrieben“ – so lautet die These des Bundeslandwirtschaftsministeriums.

In unserem Pro & Contra gehen jeweils eine Expertin und ein Experte der in der Branche umstrittenen Flächenprämie auf den Grund.

Laute Bauernverband zahlen die EU-Bürger*innen im Durchschnitt jeden Tag je 32 Cent für die EU-Agrarpolitik, also jährlich rund 117 Euro pro Person. Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) definiert die Kernziele der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) als eine marktorientierte Förderung der Landwirtschaft unter Berücksichtigung der Stärkung der Resilienz landwirtschaftlicher Betriebe. Gleichzeitig soll eine innovative und wachstumsorientierte Politik zur ländlichen Entwicklung unter Berücksichtigung der Ziele des Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutzes beitragen. Diese

Förderung erfolgt aus zwei EU-Agrarfonds, dem Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL, auch als 1. Säule der GAP bezeichnet) und dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER, auch 2. Säule der GAP genannt). Während die Beihilfen der 1. Säule bis 2005 an die Erzeugung bestimmter Agrarprodukte gebunden waren, werden in Deutschland die Direktzahlungen heute in Form flächenbezogener Zahlungen unabhängig von Art und Umfang der landwirtschaftlichen Produktion gewährt.

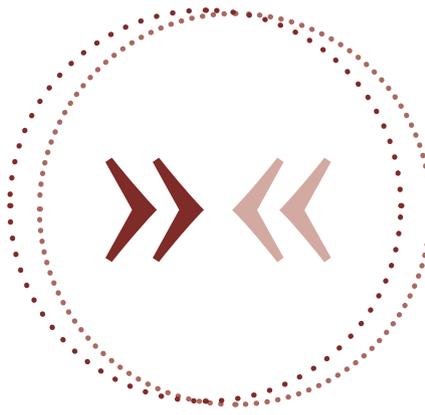
Besonders über diese Direktzahlungen der 1. Säule wird im Landwirtschaftssektor gestritten. Kein Wunder, denn es handelt sich um beträchtliche Fördergelder, die von der Europäischen Union im Rahmen der GAP alljährlich an die Mitgliedsstaaten ausgeschüttet werden. Mit dem endgültigen GAP-Haushalt 2014 bis 2020 wurden mehr als 291 Milliarden Euro für Direktzahlungen oder 71,3 Prozent der Gesamtmittel der GAP bereitgestellt. Davon gingen jährlich 4,85 Milliarden Euro über die 1. Säule nach Deutschland.



Die Flächenprämie wird im Ökosektor seit Jahren diskutiert.

Umweltorganisationen wie der Naturschutzbund Deutschland (NABU) beklagen bei der Mittelverwendung aus diesem Topf eine mangelnde Transparenz. Bislang hätten die Bürger*innen so gut wie keine Chance herauszufinden, für welche Maßnahmen und für welche Fläche genau die Agrarsubventionen eines Betriebs ausgegeben werden. Denn veröffentlicht werde nur die Höhe der Subvention pro Empfänger. Für welche Fläche und welche Maßnahme diese Gelder eingesetzt werden, sei nicht dokumentiert. Der Ökosektor diskutiert die Sinnhaftigkeit der Direktzahlungen bereits seit vielen Jahren. Einerseits profitieren auch Ökobetriebe von der Flächenprämie. Aber meist verfügen Biobetriebe über kleinere Flächen als konventionelle und die positiven Beiträge von Ökobetrieben zu mehr Biodiversität, Umwelt und Tierschutz werden aufgrund der geringeren Menge an ELER-Fördermitteln nicht ausreichend honoriert. Deshalb lautete eine politische Forderung aus dem Sektor, dass die GAP-Mittel stärker in die 2. Säule und in die damit vergüteten Umweltleistungen landwirtschaftlicher Betriebe fließen sollen, um so die Agrarwende hin zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise gezielt zu fördern. Seitens der Politik besteht bisher wenig Interesse, das bestehende Modell grundlegend zu ändern: „Die Zahlen belegen, dass unsere gezielte Förderung wirkt: Wir unterstützen Landwirte dabei, wenn sie auf Ökolandbau umstellen – und wir fördern auch, wenn sie bei dieser kostenintensiveren Bewirtschaftung bleiben“, so die Ministerin für Landwirtschaft und Ernährung, Julia Klöckner, im Sommer 2020. (gwp)

Der Ökolandbau bewahrt und belebt die Artenvielfalt. Dies gelingt vor allem auf der Fläche. Das bestehende Instrument der Flächenprämien entspricht damit dem ökologischen Gedanken, meint Delia Micklich.



Gerade flächenmäßig größere Ökobetriebe leisten einen sehr wertvollen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität und sind zudem Garant für die Erzeugung fast rückstandsfreier Nahrungsmittel. Denn in flächenmäßig größeren Betrieben ist die Wahrscheinlichkeit, dass es zu Verunreinigungen (durch Abdrift und/oder Verwehungen) der ökologisch angebauten Kulturen mit Pflanzenschutzmitteln aus dem konventionellen Landbau kommt, deutlich geringer als in kleinstrukturierten Betrieben. Auch die Artenvielfalt profitiert.

Allgemein gilt, je mehr Landwirtschaftsbetriebe auf Ökolandbau umstellen, desto höher ist der Nutzen für unsere Natur, unser Wasser und die Umwelt. Dabei unterstützt zum einen die Anzahl der Ökobetriebe, noch bedeutender ist jedoch die ökologisch bewirtschaftete Fläche. Der Ökolandbau setzt auf weite und vielfältige Fruchtfolgen und beweidet das Grünland mit Wiederkäuern. Das alles ist wichtig und hat deutliche Auswirkungen auf unsere Artenvielfalt. Die Artenvielfalt in der Landschaft hängt nicht nur von der Bewirtschaftungsform ab, sondern auch von den naturnahen Begleitbiotopen wie Hecken, Gewässern und ungenutzten Offenflächen. Viele Arten leben ausschließlich in den Begleitbiotopen oder benötigen diese als Teillebensraum.

Jede Ökofläche ist ein Gewinn

Sofern ein Ökobetrieb seine Betriebsflächen ökologisch bewirtschaftet, erweist er der Artenvielfalt einen sehr wichtigen Dienst. Allein durch die Tatsache, ökologisch zu wirtschaften, wird viel für die Biodiversität getan. Jede Fläche, die ökologisch bewirtschaftet wird, ist ein Gewinn für uns alle. Für den Erhalt der Artenvielfalt und damit auch für uns Menschen. Kleinflächige und kleinteilige Landwirtschaft erfüllt mit Sicherheit die Vorstellung und Sichtweise vieler Menschen, welche sie aus Darstellungen der Landwirtschaft in einem Bilderbuch kennen.

Pro: Mehr Vielfalt durch mehr Fläche



Dr. Delia Micklich

Biopark e.V., info@biopark.de

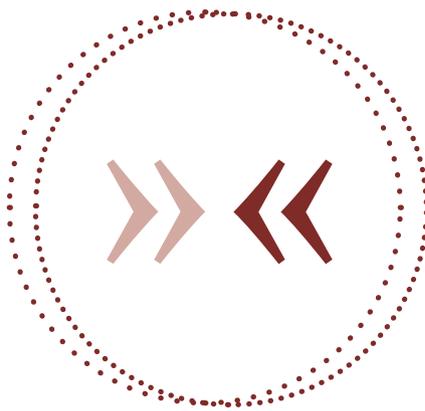
Bewirtschaften zwei oder mehr benachbarte Betriebe ihre Flächen ökologisch, so vergrößert sich der Lebensraum für die heimische Flora und Fauna entsprechend. Zudem können dadurch weitere, für viele Arten wichtige Vernetzungen zwischen den für sie notwendigen Habitaten geschaffen werden. Den gleichen positiven Effekt haben Ökobetriebe mit mehr Flächenausstattung.

Größere und kleine Biopark-Betriebe gehen seit ein paar Jahren sogar noch einen Schritt weiter. Neben der ökologischen Wirtschaftsweise wird durch gezielt ausgewählte und zudem auf jeden einzelnen Betrieb zugeschnittene Maßnahmen nicht nur die Artenvielfalt erhalten, sie wird sogar nachweislich gesteigert. Auf dem Acker, auf dem Grünland und in anderen Landschaftselementen erbringen Betriebe zusätzliche Naturschutzleistungen für bestimmte Zielarten.

Ökobetriebe tragen in hohem Maße zur Artenvielfalt bei. Das belegen wissenschaftliche Studien. Wegen des positiven Beitrags jeder Ökofläche zur Biodiversität müssen auch zukünftig diese Leistung aller Ökobetriebe und jeder ökologisch bewirtschaftete Hektar honoriert werden. Der Ökolandbau ist die Form der Landwirtschaft, die es weiterzuentwickeln gilt. Sie sollte als Vorbild für die zukünftige Landwirtschaft dienen. Egal ob groß oder klein. Und solange es erst zehn Prozent Ökofläche an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in Deutschland gibt, ist es noch wichtiger,

jeden Hektar Ökofläche mittels Flächenprämie zu honorieren. Erklärtes Ziel der EU ist es, den Anteil von Ökolandbauflächen an der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf 25 Prozent bis 2030 zu steigern, Deutschland hat sich 20 Prozent als Ziel gesetzt. Es ist wichtig, die Leistungen der Ökobauern für Natur und Gesellschaft angemessen zu honorieren. Noch geschieht das über Prämien. Sofern die sogenannten wahren Kosten – die Kosten inklusive produktionsbedingter Folgekosten für Umwelt und Gesellschaft – für unsere Lebensmittel zu zahlen wären, wären Ökoprodukte nicht teurer als konventionelle. Sobald landwirtschaftliche Betriebe wahre, wertschätzende und nicht durch Prämienzahlungen niedrig gehaltene Preise für ihre Produkte erhalten, bräuchte es keine Flächenprämien für Direktzahlungen mehr, sondern lediglich die Honorierung der Leistungen, die für das Gemeinwohl der Gesellschaft und Natur- und Umwelt erbracht werden. □

Fließen öffentliche Gelder, muss das Gemeinwohl davon profitieren. Mit der Flächenprämie wird jedoch der falsche Maßstab angelegt, es braucht daher eine neue Förderlogik, so Jürgen Metzner.



Contra: Die Gieß- kanne hat ausgedient



Dr. Jürgen Metzner

Geschäftsführer Deutscher Verband für
Landschaftspflege (DVL) e.V.,
j.metzner@dvl.org

Die Flächenprämie ist ein Auslaufmodell, und das ist gut so! Klimaschutz, Klimaanpassung, Rückgang der Biodiversität, Strukturwandel in der Landwirtschaft, Rückzug der Landwirtschaft aus benachteiligten Gebieten – keine der Herausforderungen werden mit pauschalen Flächenprämien gemeistert. Wir brauchen neue Modelle, die wirksam Gemeinwohlleistungen der Landwirtschaft honorieren und Betrieben zugleich eine wirtschaftliche Perspektive geben.

Dabei geht es jedoch nicht um „große“ und „kleine“ Betriebe, um Bio oder Konventionell. Es geht darum, welche Betriebe diese Leistungen erbringen wollen oder können. Es ist eine unternehmerische, betriebsbedingte Entscheidung, welche Produkte die Landwirt*innen anbieten – Milch, Zuckerrüben oder doch eher Biodiversität und Moorschutz? Viele dieser „Gemeinwohlleistungen“ werden vom Markt nicht vergütet, sollten aber freiwillig erbracht werden. Hier muss die künftige Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) gegensteuern.

Alle Betriebe und Betriebstypen müssen ihr Potenzial einbringen können. Wir wollen schließlich ehrgeizige Ziele erreichen und dafür brauchen wir möglichst viele der 263 500 Betriebe in Deutschland. Direktzahlungen sind hierfür ein gutes Instrument, da sie im Gegensatz zu den freiwilligen Maßnahmen der 2. Säule einkommenswirksam sind. Sie tragen in Deutschland mit durchschnittlich 56 Prozent erheblich zum Einkommen vieler landwirtschaftlicher Betriebe bei. Wenn öffentliches Geld fließt, erwartet die Gesellschaft, dass die Leistungen auch nach ihren erwartbaren Effekten auf das Gemeinwohl bewertet werden – und zwar betriebspezifisch. Schließlich erzeugen die einen mehr, die anderen weniger „Gemeinwohl“. Eine pauschale Flächenprämie mit der „Gießkanne“, bei der allein die Fläche eines Betriebs, nicht die Art der Bewirtschaftung den Ausschlag gibt, ist dafür denkbar ungeeignet. Punktesysteme, die Maßnahmen nach ihren Effekten bewerten, sind das schon eher! Empfehlungen aus der Wissenschaft, die Agrarförderung in diese Richtung zu entwickeln, lie-

gen seit Jahren auf dem Tisch. Und mittlerweile bewegen sich auch Politik und Gesellschaft in diese Richtung. Demnach sollen pauschale Flächenprämien mittelfristig auslaufen und durch eine neue Förderlogik ersetzt werden. Es geht inzwischen also weniger um die Frage, ob, sondern wie der Übergang verlässlich gestaltet wird.

Prinzip Gemeinwohl

Der Deutsche Verband für Landschaftspflege (DVL) stellt deshalb das unternehmerische Denken der Landwirt*innen und die ökologischen Effekte ihrer umweltförderlichen Bewirtschaftungsweise in den Mittelpunkt seines Vorschlags zur GAP: Bei der „Gemeinwohlprämie“ rückt an die Stelle von Fördervorgaben die unternehmerische Entscheidung, definierte Umweltleistungen im Bereich Biodiversität, Klima- und Gewässerschutz freiwillig zu erbringen. Die Gemeinwohlprämie ist wissenschaftlich evaluiert und praxisreif. Sie wurde gemeinsam mit ökologisch und konventionell wirtschaftenden Betrieben in Größenordnungen von circa 36 bis 2 500 Hektar entwickelt und kann in der grünen Architektur als Ökoregelung verortet werden. Neue Modelle müssen sich aber auch an der pauschalen Flächenprämie messen lassen. Bei der Gemeinwohlprämie werden deshalb bundesweit einheitliche Maßnahmen angeboten. Sie sind administrierbar und auch vom bestehenden Fördersystem der 2. Säule ab-

grenzbar. Auch die Anschlussfähigkeit an das Integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem (InVeKoS) ist elementar.

Mit der Gemeinwohlprämie werden Betriebe zielgerichtet für Gemeinwohlleistungen statt pauschal für die Betriebsfläche entlohnt. Dieses neue Bezahlssystem stärkt auch die Biobetriebe. Sie können in Kombination mit Maßnahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) nachweislich mehr verdienen als bisher, da sie bei ordnungsgemäßer Betriebsführung per se schon mehr Gemeinwohleffekte „erzeugen“ als viele konventionelle Betriebe. Und bewerten wir statt pauschaler Betriebsfläche konkrete Gemeinwohlleistungen, fallen auch für Biobetriebe die lästigen Diskussionen um die Doppelförderungen zwischen 1. und 2. Säule unter den Tisch. Das wären schöne Aussichten! □

Am Scheideweg

Der Ökolandbauforscher **Urs Niggli** verlangt, neue Gentechnikmethoden nicht zu verteufeln, und provoziert damit die eigene Zunft. Auch Techniken wie CRISPR brächten Risiken für Umwelt und Gesundheit, erwidert die Biologin **Margret Engelhard** und fordert die Prüfung alternativer Wege.

Interview: Wolfgang Hassenstein

Wolfgang Hassenstein: *Herr Niggli, Sie gelten als Ökolandbaupapst. Nun plädieren Sie dafür, neue Gentechnikmethoden als Chance auch für die Biolandwirtschaft zu sehen – für viele ein rotes Tuch. Woher der Sinneswandel?*

▷ **Urs Niggli:** Ich habe als Wissenschaftler 30 Jahre lang beobachtet, wie verschiedene Anbausysteme landwirtschaftlich und ökologisch funktionieren. Der Biolandbau hat zahlreiche Vorteile – er schützt die Böden, die Artenvielfalt, das Grundwasser und liefert erstklassige Lebensmittel. Allerdings hat sich gezeigt, dass auch die besten Ökolandwirt*innen nicht so viel Ertrag produzieren können wie ihre konventionell wirtschaftenden Kolleg*innen. Nun steht die Landwirtschaft weltweit vor riesigen Herausforderungen. Wir müssen immer mehr Menschen ernähren, sollten aber aus Gründen des Arten- und Klimaschutzes keine weiteren Flächen in die landwirtschaftliche Nutzung nehmen. Zugleich reduzieren die Menschen ihren Fleischverbrauch kaum und verschwenden weiterhin viele Lebensmittel. Deshalb sollten wir uns ganz objektiv anschauen, mit welchen Methoden wir diese Herausforderungen bewältigen können – und da sehe ich auch Chancen in den Entwicklungen der Molekularbiologie, etwa der Genom-Editierung mithilfe von CRISPR/Cas.

Frau Engelhard, hinter dieser sperrigen Abkürzung verbirgt sich eine revolutionäre Methode der Erbgutmanipulation. Die Befürworter betonen, CRISPR/Cas ermögliche viel präzisere Eingriffe als die klassische Gentechnik. Stimmt das?

▷ **Margret Engelhard:** Das stimmt. Aber die Präzision, auf die jetzt so oft verwiesen wird, ist kein alleiniges Maß für die Sicherheit. Es ist wichtig zu verstehen, dass man mit CRISPR/Cas das Erbgut auf unterschiedlichste Weise gentechnisch verändern kann. Man kann damit einzelne Nukleinsäuren austauschen, also die Buchstaben der Vererbung, und durch solche Punktmutationen gezielt Gene an- oder abschalten, auch mehrere gekoppelte Gene zugleich. Man kann aber

auch fremde Gene ins Erbgut einfügen. Und es sind damit Bereiche im Erbgut zugänglich geworden, die bisher vor Eingriffen geschützt waren.

Sie sind am Bundesamt für Naturschutz (BfN) für die Bewertung gentechnisch veränderter Organismen zuständig – und warnen davor, die potenziellen Risiken der neuen Methoden zu unterschätzen. Warum?

▷ **Engelhard:** Die Genom-Editierung ist eine hochpotente Technologie, deshalb sind die Bestrebungen ja so stark, sie zu nutzen. Wenn wir damit Organismen verändern, können neben erwünschten Eigenschaften auch solche entstehen, die der Umwelt oder der Gesundheit schaden. Deshalb müssen sie ebenso gründlich untersucht werden wie bei der klassischen Gentechnik. Stellt sich heraus, dass mit ihnen keine Risiken verbunden sind, kann man die mit CRISPR/Cas hergestellten Organismen auch nutzen, aber das muss eben im Einzelfall geprüft werden. Denn es ist zwar einfacher geworden, die DNA zu verändern – aber damit weiß ich nicht automatisch, wie sich das im Stoffwechsel und ökologisch auswirkt. Auf dem Acker, in der Umwelt oder für die Gesundheit können ganz andere Folgen auftreten. Ich sage Ihnen mal ein aktuelles Beispiel: Wir kennen die Sequenz des Coronavirus – aber wir wissen deshalb noch lange nicht, wie das Virus im Körper die Krankheitssymptome auslöst. Abgesehen davon habe ich große Zweifel, dass die Genom-Editierung wirklich der beste und effektivste Weg ist, den Herausforderungen zu begegnen, die Herr Niggli angesprochen hat.

Herr Niggli, jahrzehntlang hieß es, die Gentechnik werde Pflanzen liefern, die zur Sicherung der Welternährung beitragen könnten, indem sie etwa resistent gegenüber Trockenheit, Hitze, Salz und Schädlingen sind. Tatsächlich hat sie den Menschen keinen Nutzen ▷

Die „neue Gentechnik“ verspricht, Nutzpflanzen wie Weizen gegen Krankheiten und Dürre zu schützen. Kritiker bezweifeln das und warnen vor Erbgutmanipulationen.



gebracht, sondern die Landwirtschaft in einer Weise verändert, die der ökologischen Idee komplett zuwiderläuft. Warum glauben Sie, dass das mit den neuen Methoden anders sein wird?

- ▷ **Niggli:** Für die Industrialisierung der Landwirtschaft gibt es viele Gründe – zum Beispiel, dass so viele Menschen stets die billigsten Lebensmittel kaufen. Wenn es darum geht, zu nachhaltigen Konsummustern zu kommen, die eine schön gestaltete Landschaft, Biodiversität und Klimaschutz ermöglichen, ist die Technologie irrelevant. Es hängt davon ab, wie man die Züchtungen nutzt. Man kann eine genomeditierte Pflanze in eine Monokultur hineinstellen oder in eine vielfältige Fruchtfolge.

Nennen Sie doch mal Beispiele ...

- ▷ **Niggli:** Das ist natürlich schwierig bei einer Technik, die erst seit wenigen Jahren bekannt ist. Es gibt aber bereits viele Produkte in der Pipeline, etwa Resistenzen gegen Mehltau bei Tomaten und Weizen oder gegen verschiedene Viruserkrankungen. Global gesehen sind Resistenzen gegen die Reisbräune und Reisfäule wichtig, die große Schäden verursachen. Würden die Ausfälle allein durch die Reisfäule gestoppt, könnten mit dem so gewonnenen Ertrag 60 Millionen Menschen mehr ernährt werden. Und denken Sie an den Klimawandel: Da sind Trockenheitsresistenzen bei mehreren Kulturpflanzen interessant.
- ▷ **Engelhard:** All diese Produkte sind aber noch nicht da – und wenn, dann in nicht sehr ausgereifter Form. Ich frage mich, was die sogenannte klimaresistente Pflanze, von der jetzt so oft die Rede ist, eigentlich sein soll. Sie müsste sehr viele neue Eigenschaften in sich vereinen und nicht nur auf Dürre, sondern auch auf Sturm und Überflutung reagieren können. Da werden auch die modernen Instrumente züchterisch bald an ihre Grenzen stoßen. Mir erscheinen andere Ansätze vielversprechender, zum Beispiel die Populationszucht, bei der Pflanzen mit unterschiedlichen genetischen Eigenschaften gemeinsam in einer Kultur angebaut werden. Für eine resi-

liente Landwirtschaft ist Vielfalt eine ganz wesentliche Voraussetzung.

- ▷ **Niggli:** Der große limitierende Faktor für die landwirtschaftliche Produktivität ist aber der Wassermangel. Wenn es ab und zu zu viel Wasser gibt, dann leiden die Pflanzen nicht sehr stark. Und zum Stichwort Populationszucht: Dazu gibt es seit Langem Arbeiten, die ich eng verfolgte. Bisher haben sich die großen Hoffnungen nicht bestätigt.
- ▷ **Engelhard:** Ich glaube kaum, dass wir mit Veränderungen einzelner Eigenschaften, die oft nur eine Reaktion der Züchter auf Symptome komplexer Umweltveränderungen sind, zu einer nachhaltigen Landwirtschaft kommen. Das sehen wir auch am Beispiel der derzeit vorherrschenden herbizid- oder insektenresistenten gentechnisch veränderten Pflanzensorten. Seitdem sie angewendet werden, nehmen Resistenzen bei Unkräutern und Schadinsekten massiv zu. Das hat dazu geführt, dass mittlerweile immer mehr neue Gene hinzugefügt werden müssen, um überhaupt noch eine Wirkung zu erzielen. Damit steigt jedoch auch die Menge an Pestiziden, die auf die Pflanzen gesprüht oder von ihnen selbst gebildet werden. Es klingt so verlockend einfach, mit den neuen Instrumenten Lösungen zu schaffen. Praktisch werden Pflanzen dann aber oft immer weitreichender umgebaut. Deshalb bin ich auch der Ansicht, dass wir einen neuen Diskurs in der Gesellschaft brauchen.

Woran denken Sie da?

- ▷ **Engelhard:** Es wird bereits über Anwendungen der Genom-Editierung diskutiert, die in der Öffentlichkeit noch kaum bekannt sind. Dabei geht es nicht nur um Nutzpflanzen, sondern auch um Viren, Bakterien, Tiere oder Wildpopulationen. In einem Fall werden etwa transgene Viren als Vehikel eingesetzt, um ein Spinat-Gen zu transportieren, das Orangenbäume vor einer bakteriellen Krankheit schützt. Es gibt auch Überlegungen, Bakterien im Darm von Bienen gentechnisch so zu verändern, dass sie geni-

sche Elemente produzieren, die wiederum die Gene der Bienen regulieren und bei diesen zu Verhaltensänderungen führen sollen. Das ist so kompliziert, wie es klingt, und bringt ganz neue Herausforderungen für die Risikobewertung. Bisher war es das Ziel, dass gentechnisch veränderte Organismen in den Agrarökosystemen bleiben und sich nicht auskreuzen. Nun erreichen die potenziellen Einsatzgebiete räumlich und zeitlich ganz andere Dimensionen.

Das erinnert an die Versuche, Malaria-Mücken mithilfe sogenannter Gene Drives zu bekämpfen, also Genveränderungen in Wildpopulationen einzuschleusen, um diese steril zu machen. Agrarschädlinge auf diese Art loszuwerden, klingt attraktiv – und gruselig. Ist das wirklich möglich?

- ▷ **Engelhard:** Es wird jedenfalls diskutiert und bereits im Labor erforscht. Im Rahmen der Biodiversitätskonvention der Vereinten Nationen diskutieren wir deshalb auch darüber, wie die Rechte beispielsweise von indigenen Völkern, die keine Gentechnik wollen, gewahrt bleiben können.
- ▷ **Niggli:** Wir könnten stundenlang drüber reden, was man mit der Genom-Editierung alles machen kann. Ich konzentriere mich auf Anwendungen bei Nutzpflanzen. Sie sind die Basis unserer Ernährung, und ich möchte, dass die Möglichkeiten dieser neuen Züchtungsmethode, die der Mensch langsam zu beherrschen beginnt, angeschaut werden – nach Risiken und nach Chancen.

Sie unterstützen damit den Ruf aus der Forschung, CRISPR/Cas nicht mehr übers Gentechnikgesetz zu regulieren. Halten Sie die Methode wirklich für weniger problematisch als die Verfahren der klassischen Gentechnik?

- ▷ **Niggli:** Die Genom-Editierung ist eine ungeheuer potente Methode, da stimme ich Frau Engelhard absolut zu. Man sollte CRISPR/Cas also nicht verharmlosen. Aber man muss dif-

ferenzieren: Ich bin der Meinung, dass nicht jede Anwendung über das Gentechnikgesetz geregelt werden sollte. Die Wissenschaftsakademie Leopoldina und die Deutsche Forschungsgemeinschaft plädieren dafür, dass Organismen davon ausgenommen werden, wenn keine artfremden genetischen Informationen eingefügt wurden oder eine Kombination von Genmaterial vorliegt, die sich auch auf natürliche Weise oder durch konventionelle Züchtung hätte ergeben können. Sie fordern auch, dass mit solchen Pflanzen Freilandversuche durchgeführt werden können.

Es geht also vor allem um künstlich hervorgerufene Punktmutationen. Ein Argument für Lockerungen ist, dass diese sich im Nachhinein gar nicht von natürlich entstandenen Mutationen unterscheiden lassen. Aber kann das wirklich ein Grund sein, sie weniger streng zu regulieren? Sind sie denn deshalb harmloser?

- ▷ **Niggli:** Nein, die Tiefe des Eingriffs, ob das nun eine Punktmutation ist oder eine ganze Gensequenz eingeführt wird, hat wenig mit der Gefährdung zu tun. Jede Züchtungsmethode birgt Überraschungen. Deshalb schaut man eine neue Sorte genau an, bevor sie in den Anbau gelangt. Unabhängige Studien haben gezeigt, dass selbst die alte Gentechnik, bei der fremdes Erbgut recht rabiat etwa mit der Genkanone übertragen wird, nicht viel größere Risiken mit sich bringt als die Kreuzungszucht. Übrigens sind ja auch gängige Techniken nicht harmlos – etwa die Praxis, genetische Veränderungen im Saatgut durch Strahlung oder Chemikalien auszulösen. Die Mutationen sind dann rein zufällig, und man wählt nachträglich erwünschte Eigenschaften aus. Das wird im großen Stil gemacht, gilt aber als Ausnahme und wird gar nicht angeschaut. Man müsste darüber sprechen, die Sortenprüfung auszuweiten, die jede neue Sorte durchläuft. ▷

100%

ÖKOLOGISCH,
ARTGERECHT UND
UNTERSTÜTZENSWERT



bruderküken.de

BRUDERKÜKEN LEBEN SCHENKEN

Bei Naturland gibt es echte Gleichberechtigung: 100% ökologisch und artgerecht. Alle Bruderküken von Naturland Legehennen dürfen künftig wie ihre Schwestern groß werden. Damit lösen wir zwei Probleme des Geflügelmarkts auf einen Schlag: Wir beenden das Kükentöten. Und wir stellen die ökologische Aufzucht der Bruderhähne sicher. Sie setzen zwar im Gegensatz zu Masthähnchen weniger Fleisch an – wir finden aber, sie haben das gleiche Recht auf ein artgerechtes Leben als Nutztier. Unsere Öko-Bruderhähne leben überwiegend in reinen Hahnengruppen und werden mit viel Liebe, Auslauf im Freiland, Platz zum Scharren und Bio-Futter aufgezogen.

Das neue Bruderküken-Logo wird in Zukunft neben dem Naturland Zeichen auf immer mehr Eierschachteln zu finden sein.

www.bruderküken.de



- ▷ **Engelhard:** Was wäre denn der Vorteil, die im Gentechnikrecht gut etablierten, international harmonisierten Methoden zur Risikobewertung nicht mehr zu nutzen? Das Sortenrecht kann ein vergleichbares Schutzniveau jedenfalls nicht gewährleisten. Zentraler Grund für die Regulierung ist es, Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu vermeiden. Für mich sticht im Übrigen das Argument nicht, dass Punktmutationen auch in der Natur auftreten. Wenn wir aktiv Organismen gentechnisch verändern, tragen wir auch die Verantwortung für die Folgen. Das ist der Unterschied.

Befürworter*innen argumentieren, dass CRISPR/Cas nicht nur von den großen Agrarkonzernen, sondern von vielen kleineren Unternehmen genutzt werden könnte ...

- ▷ **Niggli:** Das strenge europäische Gentechnikgesetz war einer der Hauptfaktoren für den katastrophalen Monopolisierungsprozess in der Saatgutindustrie. Wenn jetzt neue Methoden kommen, wird sich dieser Prozess weiter verstärken. Ich kenne viele kleinere und mittlere Züchter in Deutschland, die darauf vorbereitet waren, mit CRISPR zu arbeiten. Dann hat der Europäische Gerichtshof entschieden, dass die neue Methode ebenso streng reguliert werden muss wie die klassische Gentechnik. Nun ist zu befürchten, dass die falschen Sorten zur Zulassung kommen werden. Die Großindustrie hat die finanzielle Potenz, aufwendige Prüfverfahren durchzuziehen, aber sie hat andere Interessen als die kleinen Züchter und auch als die Umweltverbände.
- ▷ **Engelhard:** Ich bin der festen Überzeugung, dass man von Chancen nur sprechen kann, auch für die kleinen und mittleren Unternehmen, wenn Risiken ausgeschlossen sind. Deshalb ist eine kluge Regulierung entscheidend, die eine umfassende Risikobewertung sicherstellt. Ich stimme Ihnen zu, Herr Niggli, wir brauchen mehr Forschung. Das gilt auch für die traditionelle Zucht, deren Möglichkeiten noch längst nicht ausgeschöpft sind. Sehr wichtig ist etwa die Zucht von Biosaatgut, das schnell aufwächst, damit daneben keine Unkräuter konkurrenzfähig sind.
- ▷ **Niggli:** Da möchte ich den Aufruf an alle Verbraucher*innen richten: Kauft Bio! So kann jede und jeder Einzelne die Biozucht fördern.

Professor Urs Niggli ...

... hat als ehemaliger Leiter des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL) in der Schweiz die internationale Zusammenarbeit geprägt. Er plädiert für eine „moderne nachhaltige“ Landwirtschaft. Seit April 2020 ist er Präsident des von ihm gegründeten Instituts für Agrarökologie (agroecology.science), ist Mitglied der Wissenschaftsgruppe des UNO-Welternährungsforums und berät Agroscope.



Sie finden also tatsächlich Gemeinsamkeiten.

- ▷ **Niggli:** Sicher. Wir beide wollen eine nachhaltige und vielfältige Landwirtschaft, und die hat wenig mit dem zu tun, was in Deutschland und Europa derzeit praktiziert wird.
- ▷ **Engelhard:** Wir brauchen einen Umbau der vorherrschenden landwirtschaftlichen Praxis, eine neue Ackerbaustrategie. Dazu hat das Bundesumweltministerium ein Eckpunktepapier mit Vorschlägen vorgelegt. Es geht um die Diversität von Sorten und Kulturen, um die Stärkung der Bodenfruchtbarkeit und die Schaffung eines strukturreichen Ackerlands mitsamt der Vielfalt an Arten und Lebensräumen auf und neben dem Feld. Diese Maßnahmen sind übrigens auch dazu geeignet, den Herausforderungen des Klimawandels zu begegnen. Dabei müssen wir den Blick nicht nur auf, sondern auch unter den Acker richten – das BfN hat jüngst einen Bodenreport veröffentlicht. Ein guter Humusaufbau und geeignete Fruchtfolgen stärken die Wasserhaltekapazität der Böden, erhalten ihre Vielfalt und schützen im Zweifel auch die Kulturpflanzen besser vor Trockenheit und Wetterschwankungen als punktuelle gentechnische Veränderungen.
- ▷ **Niggli:** Ich denke, unsere Meinungsverschiedenheit reduziert sich auf die Frage, welcher Rechtsrahmen für die Prüfung von gentechnisch veränderten Pflanzen adäquat und richtig ist. Es ist klar, dass Frau Engelhard, die diese Prüfung durchführen muss, das mit einer anderen Brille sieht.
- ▷ **Engelhard:** Nicht nur ich. Wir dürfen diesen Diskurs nicht an der Gesellschaft vorbei führen. Dazu gibt es auch Zahlen in der Naturbewusstseinsstudie des Bundesumweltministeriums und des BfN. Eine sehr große Mehrheit der Menschen in Deutschland, unabhängig von Bildungsgrad und Alter, lehnt Gentechnik in der Landwirtschaft grundsätzlich ab. Und noch mehr Menschen plädieren dafür, die Auswirkungen in der Natur immer zu untersuchen – auch wenn neue gentechnische Verfahren wie CRISPR/Cas angewendet werden. □
- ▷ Das komplette Interview erschien zuerst im „Greenpeace Magazin“, Ausgabe 3 (2021).

Dr. Margret Engelhard ...

... ist Mikro- und Molekularbiologin und leitet das Fachgebiet „Bewertung gentechnisch veränderter Organismen/Gentechnikgesetz“ im Bundesamt für Naturschutz (BfN) in Bonn. Dieses ist in die Prüfung und Bewertung von Anträgen von Firmen auf Freisetzung und Inverkehrbringen gentechnisch veränderter Organismen (GVO), beispielsweise Pflanzen, involviert.



Auf kurzem Weg

*Direktvermarktung beschränkt sich längst nicht mehr auf Abokisten und Selbstbedienungshütten, die Sache ist komplexer geworden. Dass es große Chancen, aber auch gewaltige Herausforderungen für Ökolandwirt*innen bringt, wenn Produktion, Verarbeitung und Kundenansprache zusammenfallen, weiß Ronja Zöls-Biber.*

Es klingt fast märchenhaft, wenn man hört, dass eine Landwirtschaft mit zwölf Rindern der Rasse Rotes Höhenvieh, 30 Böhmisches Weißgänsen, 80 Legehennen und Gemüseanbau auf einem halben Hektar funktionieren kann. Das Geheimnis: Direktvermarktung. Und diese haben Hubert Müller und Jürgen Sommer auf ihrem Biohof Kranabith im Bayerischen Wald beinahe perfektioniert. Einen großen Teil ihrer Erzeugnisse – wie Kartoffeln, Eier und immer mal wieder ein Fleischpaket – erwerben Kund*innen aus den umliegenden Dörfern. Doch seit drei Jahren ergänzt eine weitere Säule den Absatz. Das eigene Restaurant Kranabith im 50 Kilometer entfernten Passau verwertet rund 30 Prozent der am Hof hergestellten Produkte. Jeden Morgen werden alle Zutaten, die in der Küche gebraucht werden, ins Auto gepackt und in die Stadt gebracht. „Ich will die Direktvermarktung, weil ich mit den Leuten reden will“, erklärt Hubert Müller, der abwechselnd im Stall und im Restaurant steht.

Mit diesem Wunsch steht der Biokreis-Bauer nicht alleine da. Auf 30 000 bis 40 000 schätzt das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft die Zahl der Landwirt*innen, die ihre Produkte auf kurzem Weg an die Kundschaft liefern. Laut Michael Böhm, Co-Projektleiter der vom Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) geförderten Studie INNOdirekt, die das Zukunftspotenzial der Direktvermarktung untersuchte, sind 20 bis 30 Prozent der Direktvermarktenden in Deutschland Biobetriebe – Tendenz steigend. „Wir haben in unserer Studie 800 Kund*innen von zehn besonders erfolgreichen Direktvermarktenden befragt und herausgefunden, dass diese sich vor allem Nachhaltigkeit wünschen – und zwar ökologische und ökonomische“, sagt Böhm, der als Umweltwissenschaftler im Büro Ecozept in Freising bei München arbeitet. „Die Erzeugung der Produkte soll möglichst wenig negative Auswirkungen auf die Umwelt haben und andererseits den Fortbestand des Betriebs sichern sowie die regionale Wirtschaft stärken“, so Böhm weiter.

Biobetriebe dürften die Forderung nach ökologischer Nachhaltigkeit erfüllen. Doch wie sieht es mit der Wirtschaftlichkeit aus? Direktvermarktung stellt die Bäuerinnen und Bauern vor ganz neue Herausforderungen – auch finanzielle. „Am wenigsten investieren muss man beim Verkauf von Obst und Gemüse“, weiß Michael Böhm. „Sobald verarbeitete und tierische Produkte dazukommen, wird es komplizierter. Landwirt*innen sollten sich erst einmal darüber klar werden, welche Ausstattung bereits am Hof vorhanden ist. Direktvermarktung bedeutet heute nicht mehr Hofladen oder Abokiste. Es gibt viele Zwitterformen.“ Neben der Ausstattung spielen auch die persönlichen Kompetenzen eine wichtige Rolle. Die Freude am Umgang mit Menschen, die Bereitschaft, die eigenen Hoftüren zu öffnen und der Entfremdung von der Landwirtschaft entgegenzuwirken – das seien Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einstieg in die Direktvermarktung.

Der Hof als Event

Die Direktvermarktung ist für die Erzeuger*innen selbst mit einem Erleben verknüpft. Und auch bei der Kundschaft ist die Relevanz des Faktors „Erlebnis“ nicht zu unterschätzen. ▷

Beispiele für Erlebnisse auf dem Biohof

Kälberkuscheln: berghof-kinker.de

Märchenhütte: ferienhof-schoell.de

Schule auf dem Hof: seiml-hof.de

Jausenstation: biohof-hausberg.de

Bienengarten: die-bienenueter.de

Jungesellinnenabschied: schafzucht-schmale.de.tl

Kräuter für die Sinne: seeleitenhof.de



Hubert Müller vom Biohof Kranabith betreibt mit seinem Kollegen Jürgen Sommer (nicht im Bild) neben dem Hofladen auch ein Restaurant in der Stadt.

Beate Gebhardt, Leiterin des Arbeitskreises Business Excellence and Sustainability Transformation (BEST) am Fachgebiet Agrarmärkte der Universität Hohenheim, forscht zu Erlebniswelten auf Bauernhöfen und deren ökonomischen Auswirkungen. „Vor allem durch das Leben in den Städten, die fehlende Selbstversorgung, die starke Entfremdung von der Landwirtschaft und auch aufgrund zunehmender Hygieneauflagen ist es vielen modernen Menschen nicht mehr möglich, Einblicke in die Erzeugung von Lebensmitteln zu gewinnen. Im Supermarkt gibt es zwar eine Vielfalt an Produkten, aber die Herkunft ist kaum ersichtlich. Daher werden auch eigene alltägliche Erfahrungen in der Landwirtschaft zu einem Event“, weiß Gebhardt. Es gebe niederschwellige Angebote wie die Zugänglichkeit des Hofes, der Geruch des Stalls, das duftende Brot oder aufwendige Events. „In Experteninterviews wird eindeutig das Hoffest empfohlen, in Verbindung mit der Möglichkeit, hinter die Kulissen zu schauen und Produkte zu verkosten“, erklärt die Wissenschaftlerin. Doch ein solches Angebot koste viel Arbeitszeit und Geld und müsse sich daher rechnen. Der Verkauf der eigenen Produkte müsse unbedingt im Vordergrund stehen. „Auch die Bio-kundschaft will Erlebnisse und Emotionen – aber nicht auf marktschreierische, sondern subtile Weise“, betont Gebhardt.

Wege der Direktvermarktung am Beispiel Milch

Ist der Hof geeignet und haben die Betreiber*innen Interesse, gibt es viele Möglichkeiten, die eigenen Erzeugnisse gewinnbringend und unmittelbar an die Kundschaft zu verkaufen. Allein am Beispiel Milch zeigt sich, dass Kreativität und Mut verschiedenste neue Wege eröffnen können:

Der Weg der Milch ...

... als Eis

Auf dem Ruhbauernhof in Kirchzarten im Südschwarzwald verlässt die Milch als Eis den Hof. „Wir können 300 Sorten“, sagt Landwirt Matthias Maier augenzwinkernd. Zwischen 20 und 25 Sorten werden dreimal pro Woche produziert und ab Hof sowie im Hofcafé und im regionalen Einzelhandel, in Cafés, Hotels und Restaurants angeboten. „Das Problem ist, dass wir mit der Milch ein sehr hochwertiges Produkt erzeugen müssen, aber letztlich immer nur der Restgeldempfänger bleiben“, erklärt Matthias Maier. Mit dem weiteren kleinen Standbein Eis profitiere seine Familie von der Wertschöpfung bis zum Schluss.

... über die eigene Molkerei

Im Herbst 2017 eröffneten die Landwirte Josef Thomas und Markus Legge in Monschau, Nordrhein-Westfalen, die Monschauer Bauernmolkerei. Mittlerweile wird täglich Milch von den nicht weit entfernten Höfen der beiden Bauernfamilien angeliefert und verarbeitet. Das Sortiment umfasst 37 verschiedene Produkte, die sich vor allem über Bäckereien, Eisdiele, Hofläden und Depots der Marktschwärmer (siehe Beitrag) verkaufen. „Wir expandieren derzeit und beliefern immer mehr Hofläden und Marktschwärmer“, sagt Josef Thomas.

... über die Milchtankstelle

Lange schon hatten Edeltraud und Paul Zehetmeier aus Vilsbiburg im niederbayerischen Landkreis Landshut ihre Produkte wie Eier und Mehl an der Haustür verkauft. Doch es gab auch die Nachfrage nach Milch. 2015 entschloss sich die Familie daher, eine Milchtankstelle zu bauen. 5 000 Euro kostete der Bau des kleinen Häuschens, das inzwischen schon durch ein größeres ersetzt wurde. Denn die Milchtankstelle hat sich zu einem kleinen Selbstbedienungshofladen mit Kasse auf Vertrauensbasis entwickelt. Auch wenn nur ein Bruchteil der Milch hier verkauft wird und der Rest an eine Molkerei geht: „Für uns lohnt es sich trotzdem“, freut sich Edeltraud Zehetmeier, „denn hier treffen wir unsere Kundschaft und bekommen viel Lob für unsere Milch und unsere Arbeit.“

Ansprache auf allen Kanälen und Kundschaft von nah und fern

Zwei, die auf ihrem Hof sowohl intensive Direktvermarktung als auch Erlebnispädagogik betreiben, sind der Bauer Peter Schmidt und seine Frau Susanne Schulte vom Klosterhof Bünghausen in Gummersbach im Oberbergischen Kreis, Nordrhein-Westfalen. Ihre Kundschaft erreichen sie vor allem über Öffentlichkeitsarbeit – Pressetermine, Social Media und Mailing-Assistenten. Peter Schmidts Erfahrung: „Man muss immer alle Kanäle bedienen, einer allein reicht nicht aus, um genügend Kundschaft anzusprechen.“ Doch das kostet Zeit. Die Mehrheit seiner Kund*innen komme aus einem Umkreis von zehn Kilometern, bei Fleischprodukten steige der Radius auf gut 50 Kilometer. Um die eigenen Produkte auch im städtischen Umfeld und trotz vieler Kleinbestellungen in höheren Mengen anbieten zu können, nutzt auch er die Marktschwärmer. Das Konzept: Verbraucher*innen bestellen per Internet Lebensmittel von regionalen Erzeugerbetrieben und holen diese einmal pro Woche an einem festen Treffpunkt ab. 25 Prozent des Sortiments sind laut Jacques Wecke, Projektleiter der Marktschwärmer Deutschland, Bioprodukte. Im vergangenen Jahr gab es einen Anstieg der Bioprodukte um 20 Prozent. Sie machen knapp 30 Prozent des Gesamtumsatzes aus. Die Gefahr neuer Abhängigkeiten sieht Bauer Peter Schmidt dabei nicht. Die Lieferung an die Marktschwärmer sei nur ein kleines Standbein neben anderen. Und sie stellt nicht eine große Kundenbeziehung her wie im Einzelhandel, sondern mehrere kleine. Auch Michael Böhm hat sich in der Studie INNODirekt mit der Vernetzung von Erzeugung und Verbraucherschaft über Plattformen beschäftigt. „Es bräuhete hier Entscheidungskriterien, um den Landwirt*innen die Unterscheidung zwi-

schen seriös und unseriös zu ermöglichen“, sagt er und gibt außerdem zu bedenken: „Social Media kann schnell zu einer zeitraubenden Beschäftigung werden.“

Gegenkonzept zur Globalisierung

„Neben der landwirtschaftlichen Urproduktion aktiv die Herstellung und Verarbeitung der eigenen Produkte zu organisieren sowie die Kundenkommunikation offensiv zu gestalten, stellt eine gewaltige Herausforderung für unsere Bäuerinnen und Bauern dar“, weiß auch Sepp Brunnbauer, Geschäftsführer des Verbands Biokreis e.V. Trotzdem habe diese Form der Vermarktung eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für Betriebe, die Region und die Lebensmittelbranche insgesamt. Sie wirke dem allgemeinen Höfesterben entgegen und fördere die Lebensqualität in ländlichen Regionen. Sie sei außerdem ein Gegenkonzept zur Globalisierung, weil sie Sicherheit und Erdung biete. „Gerade in Zeiten wie diesen werden Fragen nach klimarelevanten Aspekten und der Sinnhaftigkeit internationalen Handels immer lauter.“ Ziel seines Bioverbands ist es daher, die unmittelbare Zusammenarbeit von Ökolandwirtschaft und Fachhandel zu stärken, wozu sich der Biokreis mit seinem Fachhandelsbeschluss klar positioniert hat. □



Ronja Zöls-Biber, Biokreis e.V.,
Redaktionsleitung BioNachrichten,
zoels@biokreis.de

Sep | Okt
5-2021

Lebendige Erde

BIODYNAMISCHE LANDWIRTSCHAFT ERNÄHRUNG UND KULTUR

- Biodynamisch an der Uni
- Wi wirken Lebensmittel auf unser Befinden
- Biodynamischer Landbau in der Forschung

Bestellen Sie doch einfach mal ein kostenloses Probeheft:
Tel. 06155 8469 - 0
www.LebendigeErde.de

FORSCHUNG ZUM BIODYNAMISCHEN

Auf der Suche nach dem richtigen Maß

Das Gerechtigkeitsprinzip ist in den Grundsätzen der Internationalen Vereinigung biologischer Landbaubewegungen, IFOAM – Organics International, fest verankert. Doch wird es in der Biowertschöpfungskette auch umgesetzt? Dieser Frage gingen **fünf Trainees** im Gemeinschaftsprojekt des 17. Traineeprogramms Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft nach.

Als Methodik entschied sich die Gruppe zur Durchführung qualitativer Experteninterviews. Hierzu wurden acht Akteur*innen verschiedener Stufen der Biowertschöpfungskette mehrere Fragen zu Gerechtigkeit gestellt. Ziel war die Abfrage eines Istzustands in der Ökobranche, um anschließend einen gemeinsamen Dialog anstoßen zu können und mögliche Lösungswege zu finden. Die Interviews werden im Magazin „BioHandel“ und auf der Website biohandel.de veröffentlicht. Im Folgenden wird ein Überblick gegeben, welche Herausforderungen, Themenfelder oder auch spezifische Erfahrungen die Akteur*innen mit Gerechtigkeit verbinden. Die Darstellung einzelner Aspekte spiegelt nicht das Gesamtbild der Meinungen und Geschehnisse in der Branche wider. Sie bietet aber die Gelegenheit, individuelle Ansichten zu beleuchten und Impulse zur Reflexion zu setzen.

Maßstab für Gerechtigkeit

Gleich die erste Frage „Was verstehen Sie unter Gerechtigkeit in der Ökobranche?“ erwies sich als Herausforderung. Wie misst man eigentlich Gerechtigkeit? Gibt es einen Maßstab, ein Kriterium? Immer wieder kam hier Entlohnung zur Sprache. Geld zeigte sich als die maßgebliche Währung, die unsere Wirtschaft kennt.

Die Befragten nannten darüber hinaus Wertschätzung, Respekt, Transparenz und Kommunikation als wichtige Faktoren für Gerechtigkeit. Dazu gehört die Wertschätzung gegenüber den Menschen und ihrer geleisteten Arbeit, aber auch die Wertschätzung gegenüber dem Tier und dem Lebensmittel.

Eine artgerechte Tierhaltung bedeutet für Erzeuger*innen großen Arbeitsaufwand und Einschnitte in der Freizeit. Ihre Chance für eine Teilhabe am gesellschaftlichen Leben sehen sie dadurch erschwert. Aufgrund der Arbeitsbedingungen und -zeiten haben sie zudem Probleme, Nachfolger zu finden. Artgerechte Tierhaltung bedeutet, den Respekt gegenüber dem Tier zu wahren und somit gegenüber den aus ihm gewonnenen Produkten. Ist dieser Respekt noch vorhanden? Eine Akteurin aus dem Bereich Produktion kam auf das „Nose to tail“-Prinzip bei der Fleischverarbeitung und die Schwierigkeiten bei der Umsetzung zu sprechen: Verbraucher*innen kennen manche Teilstücke der Tiere gar nicht mehr. Selbst in Großküchen werden diese üblicherweise nicht mehr verarbeitet. Ist die Distanz zwischen Erzeugung und Endverbraucher*innen zu groß? Eine bessere Bildung über Nahrungsmittel sowie deren Erzeugung und Zubereitung könnte Abhilfe schaffen.

Ein guter Weg, Verbraucher*innen zu erreichen, ist die Direktvermarktung, da hier unmittelbarer Kontakt zwischen Erzeuger*innen und Konsument*innen besteht. Oftmals sind dafür jedoch zusätzliche Verarbeitungsschritte für die Veredelung der Lebensmittel notwendig. Auch könnten die Gastronomie und der Handel als Brücke zwischen Produzent*innen und Konsument*innen vermehrt in die Verantwortung genommen werden. Eine starke Vernetzung und Wertschätzung aller Stufen der Wertschöpfungskette ist notwendig, um Transparenz zu schaffen. Gerechtigkeit funktioniert nur zusammen, da sie sonst von der Willkür Einzelner abhängig ist. Trotzdem muss sich jeder und jede Einzelne auf die eigene Verantwortlichkeit rückbesinnen.

Über das Traineeprogramm

Top ausgebildete Nachwuchskräfte, die betriebswirtschaftliche und gesellschaftliche Ziele unter einen Hut bringen, sind gefragt. Mit dem Traineeprogramm Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft können Organisationen der Branche ihre Attraktivität als Arbeitgeber steigern: Ein intensives elfmonatiges Praxistraining im Unternehmen wird durch vier Seminarwochen ergänzt. Feste Betreuer*innen begleiten den Lern- und Entwicklungsprozess der Trainees und erleichtern dadurch den Berufseinstieg. Jährlich bieten renommierte Unternehmen der Biobranche 25 Absolvent*innen so mit dem Traineeprogramm ein Sprungbrett ins Berufsleben.

Weitere Informationen: traineeprogramm-oekolandbau.de



Bio als Vorreiter in Sachen Gerechtigkeit: Ein ehrlicher Umgang mit schwierigen Themen wie Saisonarbeitskräfte und soziale Standards gehört dazu.

Die Ökobranche wird in einer Vorreiterrolle in Bezug auf Gerechtigkeit in der Wertschöpfungskette gesehen, doch sie existiert nicht isoliert vom restlichen Wirtschaftssystem. Eine Vorreiterrolle kann nur durch höhere Transparenz gewahrt werden, wie etwa durch die Förderung regionaler Strukturen und das Miteinbeziehen der Endverbraucher*innen. Hierzu gehört auch der ehrliche Umgang mit schwierigen Themen wie Saisonarbeitskräfte oder soziale Standards.

Macht und Ungleichgewichte

Die Kooperation und Vernetzung entlang der Wertschöpfungskette könnte Ungerechtigkeit in Form von Machtungleichgewichten verhindern. Der konventionelle Lebensmittelhandel ist stark konzentriert, wodurch Ungleichgewichte entstehen: Einzelne Produzent*innen oder Erzeuger*innen können dem Handel somit nicht mehr auf Augenhöhe gegenüberreten. Die entstehende Marktmacht kann – ob bewusst oder unbewusst – einseitig genutzt werden. Ist die Ökobranche an einem Scheideweg angekommen? Nur durch eine gute Organisation können kleine Betriebe nachhaltig bestehen und durch Transparenz das Vertrauen der Verbraucher*innen stärken.

Am Ende der Wertschöpfungskette stellt sich noch die Frage: Wie können faire Herstellerpreise an den Handel herangetragen werden, ohne dass daraus unfaire Verbraucherpreise resultieren? Biolebensmittel sollen für alle zugänglich und keine exklusive Marktschiene sein. Die Biobranche befindet sich im Wachstum und ist längst fester Bestandteil des Lebensmittel-einzelhandels. Folglich muss ein Weg gefunden werden, mit den konventionellen Strukturen im Lebensmittelhandel umzugehen, ohne die eigenen Prinzipien zu vernachlässigen. Auch aus Erzeugersicht besteht die Gefahr, in eine „konventionelle Landwirtschaft mit biologischen Mitteln“ zu verfallen.

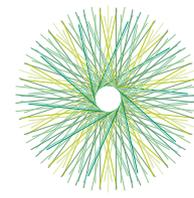
Hier müssen die Werte und Intentionen der Pionierinnen und Pioniere wieder mehr in den Vordergrund gerückt werden.

Gesetze oder Prinzipien

Braucht es zwingend gesetzliche Regelungen, um Gerechtigkeit umzusetzen? Alle interviewten Akteur*innen waren sich einig, dass eine gesetzliche Regelung notwendig ist, da Einzelne den ökonomischen Gedanken über jegliche Prinzipien und Leitlinien stellen. Verbände würden dagegen einen Mehrwert über gesetzliche Standards hinaus bieten. Gesetze werden lediglich als Basis verstanden, während Richtlinien der Verbände kontinuierlich überarbeitet und ständig weiterentwickelt werden, sichtbar beispielsweise an Zertifizierungen wie Naturland Fair. Durch Mitgliedschaften in Verbänden und Engagement in der Verbandsarbeit hat jede und jeder die Möglichkeit, selbst einen aktiven Beitrag zur Entwicklung der Ökobranche zu leisten. Es gibt aber auch Kritikpunkte an der Arbeit der Verbände, beispielsweise bei der Gerechtigkeit gegenüber den Verbraucher*innen. Dazu gehört für die Erzeuger*innen: Wenn auf einer Verbandsware beispielsweise eine Kuh auf der Weide abgebildet ist, sollte dies durch Vorgaben in den Richtlinien dieses Verbands klar definiert sein. Schwammige und unklare Formulierungen von Richtlinien müssen vermieden werden.

Für eine gesetzliche Regelung spricht, dass der ökonomische Gedanke auch in der Biowertschöpfungskette eine zunehmende Rolle spielt. Es wird leider immer Einzelne geben, die diesen Aspekt über jegliche Prinzipien und Leitlinien stellen. Das liegt in der Natur des Menschen. □

Raphael Pierro, Carla Proetzel, Cathrin Bardenheuer, Laura Kehl, Katharina Tietz, Team des Gemeinschaftsprojekts des 17. Traineejahrgangs Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft, r.pierro@denree.de



Klimaangepasst, nachhaltig, regional

Die Europäische Innovationspartnerschaft EIP-Agri umfasst EU-weite und regionale Förderprogramme. Im Zuge der Reform der Forschungsförderung und der ländlichen Entwicklungsprogramme werden seit 2015 innovative Projekte aus der land- und forstwirtschaftlichen Praxis, Forschung und Beratung unterstützt. Wir stellen hier einige vor.

Zukunftsspeisen – Superfood aus Sachsen-Anhalt

Welche Möglichkeiten zur Klimaanpassung gibt es für Landwirt*innen im Mitteldeutschen Trockengebiet? Dies ist die zentrale Frage des EIP-Agri-Projekts „Zukunftsspeisen – Superfood aus Sachsen-Anhalt“. Das Projekt wurde 2018 vom Ernährungswissenschaftler Toni Meier und der Agrar- und Umweltwissenschaftlerin Urte Grauwinkel initiiert. Seit 2019 arbeiten sie mit fünf Ökobetrieben in verschiedenen Regionen Sachsens-Anhalts zusammen und begleiten diese unter

Beteiligung der Martin-Luther-Universität Halle bei der Umsetzung und Auswertung der Praxisversuche.

„Sachsen-Anhalt ist die trockenste Region Deutschlands und es sind dringend Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft notwendig, sowohl im Bereich Kulturpflanzen als auch im Bodenaufbau. Unser langfristiges Ziel ist die Einführung von klimaangepassten Produkten wie Quinoa, Kichererbsen, Hirse oder Buchweizen in der Gemeinschaftsverpflegung“, so die Projektleiterin.

In Thießen und Wanzleben werden Streifenversuche mit Pflanzenkohleausbringung angelegt, um deren Praxistauglichkeit zu überprüfen. In Gärtnereien in Halle und Landsberg liegt der Schwerpunkt auf Zukunftsgärten, das heißt Schauparzellen von je 400 Quadratmetern, auf denen „neue“ Pflanzen und Anbausysteme auf unterschiedlichen Bodenstandorten ausprobiert und untersucht werden. Angebaut werden die Mischkultur Milpa (bestehend aus Mais, Bohnen und Kürbissen), großkörnige Leguminosen und Pseudogetreide sowie ausdauernde Feldkulturen, die langfristig auf Sachsen-Anhalts Feldern angepflanzt werden könnten. 2021 kam ein weiterer Forschungsschwerpunkt Agroforstsysteme hinzu. Regelmäßig werden auf Feldtagen für Landwirt*innen und Gärtner*innen die Ergebnisse aus den Praxisversuchen vorgestellt. Ebenso gibt es Kochkurse und Schulungen für Küchen in Sachsen-Anhalt, um die Produkte auf einen klimafreundlichen Speiseplan zu bringen.

„Zukunftsspeisen“ möchte klimaangepasste Kulturpflanzen wie Quinoa auf den hiesigen Acker und Speiseplan bringen.



- ▷ Weitere Infos: zukunftsspeisen.de
- ▷ Kontakt: Urte Grauwinkel, post@zukunftsspeisen.de

Innovationen für Nachhaltigkeit und fruchtbaren Boden

Um die Bodenfruchtbarkeit auch ohne Tiere zu erhalten, entwickeln Landwirt*innen vielfältige Alternativen. Im Forschungsprojekt EIP-BRAVÖ¹ wurden innovative Maßnahmen von neun Ökobetrieben in Baden-Württemberg auf ihre ökologische und ökonomische Nachhaltigkeit untersucht.² Betrachtet wurden unter anderem Leguminosendichtsart (als Alternative zu Hornmehl), Klee-grastransfer (als Alternative zu einer Futter-Mist-Kooperation) und eigene Kompostierung beziehungsweise Zukauf von Kompost (als Alternative zu Rindermistzukauf).

Klee-grastransfer und Kompost erwiesen sich absolut gesehen als ökonomisch rentabel, das heißt, die Leistungen übersteigen die Kosten; nur bei der Leguminosendichtsart ist dies nicht der Fall. Im Vergleich zu den Alternativverfahren erwiesen sich die innovativen Maßnahmen allerdings als weniger rentabel als die meisten tierischen Düngemittel. Die Energie- und Treibhausgasbilanzen von Klee-grastransfer und Kompost sind in etwa so



Mit den richtigen Innovationen lässt sich der Boden auch in viehlosen Betrieben fruchtbar erhalten.

hoch wie die der Wirtschaftsdüngeranwendung. Generell gilt: Je weiter die Transportentfernungen für den Wirtschaftsdünger sind, desto eher lohnt sich die Innovation auch in Bezug auf Energie- und Treibhausgas. Die Energie- und Treibhausgasbilanzen der Leguminosendichtsart fallen deutlich schlechter aus als die der Alternativverfahren. Vorteilhaft sind die viehlosen Innovationen fast durchgängig in Bezug auf die Ammoniakemissionen, die zur Überdüngung natürlicher Ökosysteme und damit zum Biodiversitätsverlust beitragen. In Bezug auf die Nährstoffbilanzen wiesen nur Betriebe mit Kompostzukauf positive Hoftorbilanzen für Phosphor und Kalium auf.

▷ Weitere Infos: bravö.de

Futter für Schweine und Geflügel – 100 Prozent bio und regional

Der Biomarkt wächst in den meisten Teilen Europas stetig. Geschlossene Nährstoffkreisläufe gelten als ein Schlüsselprinzip der Biolandwirtschaft. Das Thematische Netzwerk OK-Net EcoFeed³ wird als EU-Forschungsprojekt von IFOAM Organics Europe mit elf Partnern und acht Drittorganisationen aus elf Ländern Europas koordiniert. Es unterstützt Halter*innen von Bioschweinen und -geflügel dabei, das laut EU-Ökoverordnung ab 2022 vorgegebene Ziel von 100 Prozent Bio- und regionalem Futter zu erreichen. Ein europäisches Netzwerk aus Innovationsgruppen fördert den Wissenstransfer zwischen Landwirt*innen, Wirtschaftsakteur*innen, Forschung und Beratung. Es führt Versuche auf Betrieben in Europa durch, um innovative Praktiken zu evaluieren, sammelt Material für Endnutzer und entwickelt neue Tools, die an die Bedürfnisse von Landwirt*innen und Wirtschaftsakteur*innen angepasst sind. Darüber hinaus erweitert das Projekt die Wissensplattform Organic Farm Knowledge.



Bioschweine dürfen in der EU ab 2022 nur noch reines Biofutter erhalten.

Der französische Bioschweinehalter Carl Sheard ist Mitglied des EcoFeed-Innovationsgruppen-Netzwerks. Er experimentiert mit einem ganzjährigen Außenmastsystem und verschiedenen Kombinationen eiweißreicher Futterpflanzen, um die Menge an Kraftfutter zu reduzieren und die Fleischqualität zu erhöhen. „Die Schweine entwickelten äußerst unabhängig ihre eigene Beweidungsroutine“, so Sheard. Der Boden war nach sechs Wochen der Beweidung nicht beeinträchtigt.⁴

▷ Video zur Nahrungssuche der Schweine: youtu.be/kfjzFgthJ8

▷ Weitere Infos: ok-net-ecofeed.eu und organic-farmknowledge.org/de

▷ Kontakt: Ambra De Simone, IFOAM Organics Europe, ambra.desimone@organiceurope.bio

1 Projektförderung im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft „Landwirtschaftliche Produktivität und Nachhaltigkeit“ (EIP-AGRI). Die Fördermaßnahme ist eine Maßnahme des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III). Das Projekt wurde durch das Land Baden-Württemberg und über den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER) finanziert.

2 Projektpartner: Innovations- und Testbetriebe in Baden-Württemberg, Demeter Baden-Württemberg e.V., Universität Hohenheim, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Forschungsring e.V. und Demeter Beratungsverein e.V.

3 Projektförderung durch das EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation Horizont 2020, Zuwendungsvertrag Nr. 773911; Laufzeit: Januar 2018 bis März 2021.

4 Das gekürzte Zitat stammt aus dem auf der EIP-AGRI-Webseite veröffentlichten Artikel „Inspirational ideas: Foraging pigs“, abrufbar unter tip.de/foraging-pigs.



MORITZ HAIDLE ...

34 Jahre,

Winzer und Inhaber des
VDP-Weinguts Karl Haidle

fühlt sich zu Hause:

in seinem Ort Stetten im
württembergischen Remstal

will noch viel lernen:

um immer besser zu werden und
noch bessere Weine zu machen;
außerdem Posaune

kann nicht leiden:

Choleriker, Blitzler und Salatgurken
wünscht sich:

dass deutsche Weine wieder zu dem
Weltruhm gelangen, den sie vor 100
Jahren hatten, und dass Württemberg
mit zu den Top-Weinregionen zählt

ist in zehn Jahren:

hoffentlich wunschlos glücklich, da die
Wünsche in Erfüllung gegangen sind

Ö&L: *Moritz, das Weingut Karl Haidle ist eines der ältesten im Remstal bei Stuttgart. Dein Opa Karl hat es nach dem Zweiten Weltkrieg gegründet. Gab es damals im Remstal schon Weingüter?*

Moritz Haidle: Es gab mindestens seit dem Mittelalter eine Weinbautradition im Remstal und später Weinbauern, die ihre Trauben bei der Genossenschaft abgeliefert haben. Aber mein Opa hat von Beginn an Weine selbst ausgebaut, erst im Fass und dann auch selbst in Flaschen abgefüllt. Das war damals im

Tradition und Zukunft in einem

Jung,
engagiert,
bio

Das Althergebrachte bewahren und dabei offen sein für Neues – so führt der Württemberger Jungwinzer Moritz Haidle das Traditionsweingut Karl Haidle seiner Familie in die Zukunft. Die Umstellung auf Bio und die anschließende Zertifizierung durch Demeter hat er realisiert.

Remstal noch neu. Mein Vater hat das Weingut früh übernommen und konsequent auf Qualität gesetzt, beim Lagenriesling ebenso wie beim im Barrique ausgebauten Lemberger.

Wie viel Hektar bewirtschaftet ihr?

Unser Weingut ist in den letzten 70 Jahren von 2,5 Hektar auf 23 Hektar gewachsen und wir sind seit Ende der Achtzigerjahre Mitglied im Verband Deutscher Prädikatsweingüter (VDP).

Du hast eine Winzerlehre und das Studium Önologie in Geisenheim abgeschlossen. Seit 2014 verantwortest du das Weingut, das seitdem auf Bio umgestellt hat. Kann man sagen, dass du den Ökoweinbau mit eingeführt hast?

Ich hab es zwar letztendlich durchgezogen, aber mein Vater Hans Haidle und unser Außendienstleiter haben schon viel früher beschlossen, auf Herbizide und Kunstdünger zu verzichten. Ich war ja während meiner Ausbildungszeit nicht auf dem Weingut, sondern viel unterwegs, unter anderem auch im Bur- und in Australien.

Seit 2020 seid ihr sogar von Demeter zertifiziert. Was hat dich dazu bewogen, biodynamische Methoden anzuwenden und Demeter-Mitglied zu werden?

Zum einen das Streben nach Qualität, die man nur durch gesunde Trauben bekommt. Außerdem wollen wir die Weinberge so nachhaltig und schonend für die Natur bewirtschaften wie möglich. Von den biodynamischen Präparaten erhoffen wir uns, dass wir weniger Pflanzenschutz mit Kupfer betreiben müssen und den Einsatz dieses Schwermetalls so

gering wie möglich halten können. Demeter hat hier gute Beratungsleistungen angeboten, die wir jetzt umsetzen.

Bemerkt ihr Winzer den Klimawandel?

Ja, eindeutig. Der Austrieb ist immer früher und die Ernte auch. Die Trauben haben dadurch die Möglichkeit, vollständig auszureifen, aber die Gefahr von Frost- und anderen Extremwetter-schäden hat zugenommen.

Was unternimmt ihr dagegen?

Gegen die zunehmende Trockenheit etwa mulchen wir weniger und walzen stattdessen. Das heißt, wir knicken die Begrünung nur ab. Durch die Bodenbedeckung verdunstet weniger Wasser.

Setzt ihr pilzwiderstandsfähige Rebsorten (Piwis) ein?

Nein, ich setze weiterhin auf Riesling und Lemberger. Wir haben aber noch Cabernet Franc und Cabernet Sauvignon gepflanzt, die früher hier nicht reif geworden wären. Aber gegen Hagel oder Spätfrost und andere Extremwetterereignisse sind wir machtlos. Der Klimawandel ist ein Angstthema und ich hoffe, wir Menschen kriegen hier noch rechtzeitig die Kurve.

Was ist dein Ausgleich zur Arbeit im Weinberg und im Keller?

Früher – vor Corona – habe ich oft gerappelt und auch mal aufgelegt in Clubs. Außerdem male ich gerne, vor allem Graffiti. Und ich lerne gerade Posaune.

Und was hast du sonst noch so vor?

Ich will eine Familie gründen und die Familientradition fortführen. □

Interview: Susanne Salzgeber



Vernetzungsreihe und Konferenz zum Thema Marktgarten

Das Konzept der Marktgärtnerei findet immer mehr Anklang. Vor allem junge Menschen steigen mit diesem Ansatz zunehmend in den kleinstrukturierten ökologischen Gemüsebau ein. In diesem Kontext wurden in den vergangenen Monaten die erste Vernetzungsreihe Marktgärtnerei und die „4. Marktgarten & Mikrofarming“-Konferenz durchgeführt.

Die Vernetzungsreihe Marktgärtnerei fand von Anfang Mai bis Mitte August 2021 statt. Alle zwei Wochen berichteten Expert*innen aus der Marktgarten-Szene aus dem deutschsprachigen Raum von ihren Erfahrungen. Mit Vorträgen, Frage/Antwort-Runden und einem digitalen Stammtisch trafen sich alle zwei Wochen die rund 110 Teilnehmenden im digitalen Raum. Viele angehende Marktgärtner*innen erhielten hierdurch Inspiration, Motivation und ein gutes Netzwerk zum Start ihres eigenen Betriebs. Vom 27. bis 29. August 2021 fand dann die „4. Marktgarten &

Mikrofarming“-Konferenz auf Schloss Tempelhof statt. Aktive und interessierte Marktgärtner*innen erwartete dort ein vielfältiges Programm an Vorträgen, Workshops, Führungen über den Marktgarten vor Ort, Fachdiskussionen und Ausstellern. Ein Highlight der Veranstaltung war der Abendvortrag mit Ben Hartmann von der Clay Bottom Farm aus Indiana (USA) zum Thema „Lean Farming“.

▷ **Kontakt:** Manuel Nagel, SÖL, nagel@soel.de

Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau 2023

Die Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau ist die bedeutendste Plattform für den Austausch von Forschungsergebnissen des Ökolandbaus im deutschsprachigen Raum. Coronabedingt konnte die für 2021 in Wien geplante Wissenschaftstagung nicht

stattfinden. Auch musste die verschobene Tagung, die im Herbst 2022 in Kiel durchgeführt werden sollte, aufgrund von Raumproblemen und personellen Engpässen aufgegeben werden. Mittlerweile steht nunmehr fest, dass die nächste Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau im März 2023 unter der Federführung des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL) in der Schweiz stattfinden wird. Das Direktorium von FiBL (Schweiz) hat sich dazu bereit erklärt. Derzeit wird geprüft, ob die neuen Räumlichkeiten, die am Standort in Frick entstehen, eine Durchführung der Tagung vor Ort ermöglichen. Sobald die organisatorischen Detailfragen geklärt sind, wird in einem nächsten Schritt der Call for Papers veröffentlicht werden.

▷ Weitere Infos: wissenschaftstagung.de
▷ **Kontakt:** Uli Zerger, SÖL, zerger@soel.de

Webinar-Reihe zur Aufbauenden Landwirtschaft

Mit dem Schwerpunkt „Wasser in der Land(wirt)schaft“ fand im Sommer 2021 die 6. Webinar-Reihe zur Aufbauenden Landwirtschaft statt. Aufgrund von zunehmender Trockenheit und Starkregenereignissen müssen landwirtschaftliche Methoden überdacht und muss alles getan werden, um Wasser in den Böden und der Vegetation zu speichern, um das gesamte System resilienter zu machen. Sieben Referent*innen teilten ihre Erkenntnisse. Das Interesse war groß und noch größer die Handlungsnotwendigkeit.

▷ **Kontakt:** Manuel Nagel, SÖL, nagel@soel.de



Das Konzept der Marktgärtnerei war wie hier auf Schloss Tempelhof Thema zahlreicher Veranstaltungen.

Fluthilfe für Biobetriebe

Mitte Juli 2021 kam für viele überraschend die Flut. Orte in Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Bayern und Sachsen wurden hart getroffen. Tausende Menschen haben ihr Hab und Gut verloren, Hunderte wurden verletzt und mehr als 140 Menschen kamen in der Flut ums Leben. Gebäude und die Infrastruktur sind in vielen Ortschaften schwer beschädigt.

Zwei Wochen nach der Katastrophe startete ein breites Bündnis aus der Biobranche unter Beteiligung der Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL) seinen Spendenaufruf für betroffene Biohöfe und -winzer. Über 250 000 Euro konnten innerhalb von nur 14 Tagen gesammelt werden. Eine wichtige Unterstützung für die betroffenen Biobetriebe!

Sie wollen auch helfen? Spenden Sie bis 31. Oktober 2021 für die Existenzsicherung betroffener Biohöfe! Spendenkonto: Zukunftsstiftung Landwirtschaft; IBAN DE80 4306 0967 0030 0054 55; Spendenzweck „Fluthilfe“

▷ Mehr Infos: t1p.de/fluthilfe-zukunftsstiftung

FiBL

Neues FiBL-Dossier zu globalem Gesundheitsteller

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) erklärt in seinem komplett überarbeiteten Dossier „Nachhaltigkeit und Qualität biologischer Lebensmittel“, wie ein globaler Gesundheitsteller aussehen sollte. Die Publikation zeigt, dass die Reduktion des Konsums tierischer Produkte um ein Drittel die individuelle Gesundheit sowie die Fitness des Planeten fördert. Darüber hinaus greift das Dossier weitere wichtige Aspekte einer nachhaltigen Produktion von Biolebensmitteln auf und präsentiert Fakten rund um dieses Thema.

- ▷ Dossier zum Download: t1p.de/fibl-dossier
- ▷ **Kontakt:** Ursula Kretzschmar-Rüger, FiBL, ursula.kretzschmar@fibl.org

Biolandbau für mehr Erträge und Einkommen

Die biologische Landwirtschaft hat das Potenzial, sowohl die Ernterträge als auch die Einkommen kleinbäuerlicher Betriebe in Subsahara-Afrika erheblich zu verbessern – das zeigt eine Studie des FiBL und seiner Partner, die soeben in der renommierten Zeitschrift „Global Environmental Change“ veröffentlicht wurde. Die Studie hat zudem nachgewiesen, dass dieses erwähnte Potenzial in realen kleinbäuerlichen Betrieben nur schwer vollständig erschlossen werden kann und eine solide Umsetzung notwendig ist.

- ▷ Mehr Infos und Link zur Studie: t1p.de/fiblstudie-afrika und t1p.de/siencedirect
- ▷ **Kontakt:** Christian Schader, FiBL, christian.schader@fibl.org



Die Landwirtinnen Gladys Muthoni (links) und Lydia Miere folgen einem SMS-Biolandbaukurs.

Traineeprogramm Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft

Von der Erzeugung über die Verarbeitung bis zum Handel: Die ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft wächst in allen Bereichen. Ehrgeizige politische Rahmenbedingungen zur Ausweitung des Biolandbaus flankieren diese Entwicklung. Motivierte und spezifisch qualifizierte Mitarbeiter*innen sind gefragt. Bis zum 31. Oktober können sich interessierte Organisationen als eines von 25 Ausbildungsunternehmen beim Traineeprogramm Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft bewerben. Dieses ist Teil des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) und wird von der FiBL Projekte GmbH durchgeführt.

- ▷ Link zum Traineeprogramm: traineeprogramm-oekolandbau.de
- ▷ **Kontakt:** Sonja Sigl, FiBL, sonja.sigl@fibl.org

Wissen digital für Ostafrika

Wissen digital verbreiten – dafür ist Ostafrika prädestiniert. Viele Menschen verfügen über ein Handy, und der Kurznachrichtendienst SMS ist das beliebteste Kommunikationsmittel. Zu teuer ist es jedoch, mit dem Handy ins Netz zu gehen, weshalb im ländlichen Raum wenige Internetzugang haben. Wie also kann Biolandbauwissen verbreitet werden?

„SMS sind günstig und erreichen viele Bäuerinnen und Bauern“, erklärt Benjamin Gräub, FiBL-Projektleiter in Nairobi, der Hauptstadt von Kenia. „Wir entwickeln einen SMS-Kurs mit Basiswissen zum Biolandbau, der 5 000 Personen erreichen soll.“ Als Grundlage dient das bereits veröffentlichte FiBL-Handbuch für den Biolandbau in Afrika, das „African Organic Agriculture Training Manual“, das kostenlos online verfügbar ist. „Wir werden mindestens ein Modul des Handbuchs in einen Kurs aus 150 SMS umwandeln“, so Gräub. Zudem soll es bald einen Biolandbaukurs via App geben, denn es ist abzusehen, dass Internetdaten zukünftig auch in Afrika günstiger werden.

- ▷ Mehr Infos: t1p.de/fibl-wissendigital
- ▷ **Kontakt:** Benjamin Gräub, FiBL, benjamin.graeb@fibl.org

Stiere für die Milchviehzucht

Gesunde Kühe und möglichst viel Milch pro Kuh: Das sind die Hauptkriterien in der Milchviehzucht. Wie viel Antibiotika und Kraftfutter dafür nötig sind, wurde bisher kaum berücksichtigt. Doch seit dem Frühjahr 2021 stehen Stiere bereit, die nach neuen, für die Biozucht geeigneten Kriterien ausgewählt wurden – dank eines Projekts von FiBL Schweiz, Bio Suisse und Swisssgenetics.

- ▷ Mehr Infos: t1p.de/fibl-neuestiere
- ▷ **Kontakt:** Anet Spengler Neff, FiBL, anet.spengler@fibl.org



.....

Vielfalt anerkennen

Für eine zukunftsfähige Bewirtschaftung unseres Bodens ist eine vielfältige Landwirtschaft unerlässlich. Eine vielgliedrige Fruchtfolge und ökologische Bewirtschaftung sind notwendige Voraussetzungen, um fruchtbaren Boden auch für kommende Generationen zu erhalten. Der Streit um den richtigen Weg zu mehr Vielfalt wird besonders in der Diskussion über den Bodenmarkt deutlich. Hier dominiert ein einfaches Bild vom Boden im Eigentum von Familienbetrieben auf der einen und durch Investoren gestützte Agrarkonzerne auf der anderen Seite. David gegen Goliath. Und wie so häufig ist ein einfaches Bild an vielen Stellen weit von der Realität entfernt. Während sich Landesregierungen in einigen Ländern redlich bemühen, durch Gesetzesänderungen im Grundstücksverkehrsgesetz den David in unserem Bild zu unterstützen und Goliath auszuschließen, wird gerne übersehen, dass es an ganz anderen Stellen hakt, um eine vielfältige Landwirtschaft zu ermöglichen. Dazu zählt ein Leitbild der Bundesregierung, das die Vielfalt in unserer landwirtschaftlichen Unternehmenslandschaft wahrnimmt und wertschätzt. Denn dieses spielt eine wichtige Rolle bei der Frage, wie Betriebe sich gründen und entwickeln können.

Im Agrarpolitischen Bericht der Bundesregierung 2019 wird deutlich, dass es zwar keineswegs an Schlagworten für die Zukunft der Landwirtschaft mangelt. Es fehlt hingegen ein klares Bekenntnis, welche unserer heutigen Unternehmensstrukturen zukünftig gewollt sind – und welche eben nicht. So herrscht beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) augenscheinlich der Gedanke vor, dass die familiengeführten Betriebe mit einer innerfamiliären Hofnachfolge die

Zukunft prägen werden. Gerade im Biolandbau geht dies jedoch weit an der Realität vorbei. Die Unternehmensstrukturen sind hier deutlich vielfältiger und durch Gemeinschaften geprägt, statt sich als dynastische Familienbetriebe oder Einzelunternehmen definieren zu lassen.

Die Folgen dieser mangelhaften Anerkennung reichen weiter, als man annehmen möchte. Denn für die Verwaltung in Ländern und Kommunen, den Behörden, Ämtern sowie den Landwirtschaftsgerichten, die sich mit Anliegen wie Baugenehmigungen, Gründungen von Landwirtschaftsbetrieben oder Landerwerb befassen, sind die Aussagen des Agrarpolitischen Berichts der Bundesregierung eine Richtschnur, nach der sich ihre Bewertungen und Entscheidungen orientieren. So kommt es, dass Landwirtschaftsbetriebe von behördlicher Seite oft völlig falsch eingeschätzt werden und wichtige Genehmigungen nicht erteilt bekommen. Dies

ist keine böse Absicht, sondern schlicht der Unkenntnis der zuständigen Stelle beziehungsweise dem nicht die Vielfalt abbildenden Agrarpolitischen Bericht zuzuschreiben. So sind es häufig nicht große Investoren und andere oft beschriebene „Goliaths“, die Gründungen oder kleinen Landwirtschaftsbetrieben im Weg stehen, sondern die Bürokratie. Wir können nur an die neue Bundesregierung appellieren, hier deutlich mehr für die Wahrnehmung unserer heutigen landwirtschaftlichen Unternehmen und die Bilder der jungen Generation zu tun. Denn letztlich ist dies ein einfacher Weg, um dem Ökolandbau Steine aus dem Weg zu räumen und eine vielfältige Bewirtschaftung unserer Flächen zu unterstützen. Der Agrarpolitische Bericht wäre der richtige Anfang.

▷ **Kontakt:** Jasper Holler,
BioBoden Genossenschaft,
jasper.holler@bioboden.de

Um den Boden für kommende Generationen zu erhalten, ist vielfältige Landwirtschaft unerlässlich.



FOTO: BioBoden



Vorbereitungen für Öko-Feldtage 2022 laufen

Die pandemiebedingte Verschiebung der Öko-Feldtage auf den 28. bis 30. Juni 2022 bringt immerhin einen Vorteil mit sich: „Wir gehen davon aus, dass der neue Milchviehstall auf dem Gladbacherhof bis zur Veranstaltung steht“, sagt Betriebsleiter Johannes Eisert. Die Bauarbeiten des Stalls gehen voran, er bietet künftig Platz für bis zu 128 Kühe. „Der Stall macht es möglich, die Herde aufzuteilen und dadurch die komplexen Wirkungen von ökologischer High- und Low-Input-Milchproduktion auf Tier, Pflanze und Umwelt zu untersuchen. Außerdem werden alle Stoffströme sowohl auf Seite der Inputs als auch auf Seite der Outputs für beide Herden separat erhoben“, erklärt der wissenschaftliche Leiter des Gladbacherhofs, Professor Andreas Gattinger, und ergänzt: „Durch den Einsatz digitaler Techniken in der Tierhaltung und im Pflanzenbau können wir somit unter Realbedingungen wertvolle Daten für die praktische Betriebsführung und die Forschung gewinnen. Das alles stellen wir unseren Besucher*innen dann live auf den Öko-Feldtagen vor.“

Die Ausstellungsfläche der Öko-Feldtage 2022 ist für den Herbst und Winter vorbereitet, die Winterungen größtenteils ausgesät. Die Böden sind in diesem Jahr genügend feucht, sodass voraussichtlich auf eine Bewässerung der Parzellen verzichtet werden kann. Die Parkplätze für die Besucher*innen sind schon eingesät. Auf den Flächen der Maschinenvorfürungen steht derzeit Luzernegras, das Ende des Winters umgebrochen wird.

Auf dem Agroforstschlag sind die Bäume und Sträucher kräftig gewachsen. „Einige der mit Wurzeln gepflanzten Wertholzbäume haben seit der Pflanzung im Februar 2020 über 1,5 Meter



Auf dem Agroforstschlag der Öko-Feldtage sind die Bäume bereits kräftig gewachsen.

zugelegt, die stärksten Pappeln sogar weit über zwei Meter. Wir dürfen also davon ausgehen, dass wir auf den Öko-Feldtagen 2022 bereits über die ersten Auswirkungen der Agroforstpflanzungen berichten können“, so die Doktorandin Eva-Maria Minarsch von der Justus-Liebig-Universität Gießen, die die Agroforstfläche mitbetreut.

Neben den Vorbereitungen für die Anlage der Demoparzellen planen die Versuchstechniker*innen auch die Exaktversuche der Universität Gießen auf dem Gladbacherhof. „Unser zweifaktorieller Dauerfeldversuch ist im 25. Erntejahr“, erklärt der Leiter der Versuchstation, Franz Schulz, und ergänzt: „Zudem haben wir die Flächenauswahl für verschiedene Feldversuche getroffen und beginnen mit der Bearbeitung.“ Im Versuch „Bread & Beer“ mit Winterweizen und Sommergerste geht es darum, das an Trockenstress angepasste Bakterium *Hartmannibacter diazotrophicus* an den Wurzeln beider Getreide zu etab-

lieren. In einem Mulchgemüseversuch wird die Entstehung klimarelevanter Gase beim Anbau von Gemüse mit und ohne Multschicht untersucht. Im Versuch „AckerBonus“ ermitteln die Versuchstechniker*innen die Humusproduktionswirkung bei verschiedenen Körnerleguminosen wie Erbse, Ackerbohne, Lupine und Soja.

Die Zahl der Anmeldungen für die Öko-Feldtage 2022 liegt schon bei über 180. Gebucht werden können noch Standflächen ohne Demonstrationsparzellen im Außenbereich sowie Maschinenvorfürungen zu den Themen Hacktechnik und Futterbergung (Mähtechnik, Schwadtechnik). Anmeldeschluss für Standflächen ohne Demonstrationsparzellen im Außenbereich ist der 31. Dezember 2021.

- ▷ **Kontakt:** Hella Hansen, FiBL, hella.hansen@fibl.org
- ▷ Mehr Infos: oeko-feldtage.de und t1p.de/gladbacherhof

Innovationen gesucht

Im Rahmen der Öko-Feldtage werden Prototypen und Neuentwicklungen präsentiert, die sich noch in der Entwicklung befinden oder kurz vor der Markteinführung stehen. Diese Innovationen zeigen, dass rund um die ökologische Landwirtschaft zukunftsweisende Ideen und Konzepte entstehen, um dieses Anbausystem weiterzuentwickeln und zu optimieren. Sie können aus allen Bereichen der ökologischen Landwirtschaft stammen: Pflanzenbau, Tierhaltung, Landtechnik und Vermarktung. Wer vielversprechende neue Prototypen oder Systemlösungen entwickelt beziehungsweise Entwickler*innen kennt, kann diese gerne vorschlagen. Ansprechpartner für die Innovationen ist Uli Zerger, Geschäftsführer der Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL), die Mitveranstalter der Öko-Feldtage ist (Kontakt: zerger@soel.de).



Die Afrikanische Schweinepest bringt besonders die artgerechte Schweinehaltung in Existenznot.

Schweinepest: Perspektive für artgerechte Tierhaltung

Vor einem Jahr wurde die Afrikanische Schweinepest (ASP) erstmals in Deutschland nachgewiesen. Seitdem hat sich die Seuche auf sechs Landkreise ausgedehnt und trat im Juli auch bei Hausschweinen auf. Wichtig ist jetzt, dass schnell ein Impfstoff entwickelt und die Bejagung der Wildschweine in den betroffenen Regionen deutlich intensiviert wird. Tierhaltern, die ihre Schweine artgerecht mit Auslauf oder im Freiland halten oder halten wollen, muss eine Perspektive gegeben werden. Ein pauschales Auslaufverbot führt die Betriebe in Existenznot. Die Unterstützung des Bunds für die besonders artgerechte Tierhaltung fällt leider bescheiden aus und konterkariert die Umbauziele. Gut: Die Agrarminister der Länder haben auf einer Sonderkonferenz zur ASP eine Forderung des Bio-sektors aufgegriffen und verlangen die

konkrete Unterstützung für eine artgerechte Schweinehaltung.

▷ **Kontakt:** Hanna Treu, BÖLW, Referentin Agrarpolitik und Tierhaltung, treu@boelw.de

Event-Vorschau auf 2022: Live-Veranstaltungen und Klima

Zwei Großveranstaltungen der Branche stehen 2022 im Zeichen des Klimas. Die Biofach wird mit dem Schwerpunkt das wichtige Thema „Organic. Climate. Resilience“ auf dem hauseigenen Kongress lancieren. Eine Riesenchance für den Sektor, die Vorzüge von Bio für das Klima ebenso zu diskutieren wie die Herausforderungen.

Der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) wird sich als nationaler ideeller Träger der Bioweltleitmesse dem Thema aus politischer Sicht widmen.

Auch live, im Sommer und mit einem Klimaschwerpunkt ist der BÖLW vertreten: bei den dritten bundesweiten Öko-Feldtagen vom 28. bis 30. Juni 2022. Auf der Hessischen Staatsdomäne Gladbacherhof erleben die Besucher*innen auf einem Parcours mit zehn Stationen, was Öko und Klima mit Blick auf Pflanzenbau und Tierhaltung ausmacht. Als Schirmherr fokussiert der BÖLW auch auf den Öko-Feldtagen die politische Facette von Klima. Weitere Fach- und Presseveranstaltungen sind für 2022 in Planung.

▷ Alle Termine: boelw.de/service/termine

Echter Umbau statt bloße Transformationsrhetorik

Ein Kommentar von Peter Röhrig,
BÖLW-Geschäftsführer



Es scheint so, als sagen jetzt alle Ja zur Transformation. Zuletzt einigte sich die Zukunftskommission Landwirtschaft, in der Verbände des gesamten Spektrums vereint sind, auf eine klare Situationsanalyse:

„Am Umbau von Agrarwirtschaft und Ernährung kommen wir nicht vorbei.“ Der Konsens bedeutet Rückenwind für die Biobranche, zumindest auf dem Papier. Doch packen jetzt wirklich alle

gemeinsam, mitsamt dem ganzen politischen Spektrum und dem Gros der Bürger*innen, Transformation an? Die meisten Parteien kniffen schon in ihren Bundestagswahlprogrammen an den entscheidenden Stellen. Wer forderte trotz Klimaschutzbekundungen die flächengebundene Tierhaltung? Wieso las man so wenig über nachhaltige Wirtschaftsförderung oder regionale Wertschöpfungsketten? Wer nimmt sich große Ökoziele vor? Und warum suchte man vergeblich nach guten Vorschlägen für eine nationale Ernährungsstrategie? In der Diskrepanz zwischen Sagen und Tun liegt die Herausforderung der Zukunft – vor allem auch für die Biobranche. Auf der einen Seite gilt es, die Rahmenbedingungen für Öko konkret zu verbessern. Umbau funktioniert,

wenn Bio die attraktivere Option ist. Denn dann trägt die Entscheidung für Höfe, Lebensmittelhersteller*innen oder Händler*innen, in Öko zu investieren. Auf der anderen Seite steht Bio vor der Aufgabe, immer wieder klar herauszustellen, was der Unterschied zwischen Transformation und Transformationsrhetorik – oder gar Greenwashing – ist. Bei Bio ist erwiesen, dass es einen echten Mehrwert für die Umwelt hat. Leider verfängt bei viel zu vielen Menschen das bloße Reden über Umbau. Wir brauchen aber vor allem auf den Regierungsbänken diejenigen, die Umbau wirksam anpacken!

▷ **Kontakt:** Peter Röhrig, BÖLW-Geschäftsführer, info@boelw.de



FOTO: Bio Suisse

Vorschau

ÖKOLOGIE & LANDBAU
1/2022, Heft 201, erscheint im Januar 2022.

.....

SCHWERPUNKT

WERTE IM ÖKOLANDBAU

Als ganzheitliches System wird der Ökolandbau auch unter ethischen Gesichtspunkten bewertet. Fair gestaltete Wertschöpfungsketten und fairen Handel schreiben sich Ökoakteurinnen und -akteure gerne auf die Fahnen. Die Umfragen des Ökobarometers zeigen immer wieder, dass Verbraucher*innen die Themen „fair“ und „sozial“ ganz klar mit Bio verbinden. Die rechtlichen Vorgaben der Bioverordnung decken dies aber nicht ab. Immer wieder gibt es Kritik an Arbeitsbedingungen im Biohandel und Ökolandbau. Die kommende Ausgabe der ÖKOLOGIE & LANDBAU fragt, wie diese Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit überwunden werden kann.

- ▷ Wie steht es um faire Handelsbeziehungen im Ökosektor?
- ▷ Welche Bedeutung hat die Gemeinwohlökonomie für nachhaltiges Wirtschaften?
- ▷ Wie können alternative und gerechte Marktmodelle in der Praxis konzipiert werden?
- ▷ Welche Rolle spielen bezahlbare Zertifizierungssysteme als Zugang für Kleinbäuerinnen und Kleinbauern zum Biomarkt?
- ▷ Werden die Bioverbände ihrer Vorreiterrolle bei fairen und sozialen Aspekten gerecht?

.....

Ökologie & Landbau 2/2022, Heft 202, erscheint im April 2022, Schwerpunkt: Boden gutmachen

In eigener Sache: Eine gute Zeitschrift zu machen, ist aufwendig. Wir geben uns alle Mühe, Ihnen ÖKOLOGIE & LANDBAU so günstig wie möglich zu liefern. Leider müssen wir der allgemeinen Teuerung nachgeben und die Abonnementpreise geringfügig erhöhen. Ab 2022 kostet ein Jahresabonnement Print: für Institutionen **61,50 EUR**, für Privatbezieher **38,50 EUR**, ermäßigt (mit Nachweis) **27,50 EUR**; Jahresabonnement Print/Online: für Institutionen **107,50 EUR**, für Privatbezieher **58,80 EUR**, ermäßigt (mit Nachweis) **42,00 EUR** (alle Abopreise zzgl. Versandkosten); Jahresabonnement Online: für Institutionen **95,00 EUR**, für Privatbezieher **36,50 EUR**, ermäßigt (mit Nachweis) **26,50 EUR** (ohne Versandkosten); Einzelheft **10,20 EUR** (alle Preise mit MwSt.).

IMPRESSUM

ÖKOLOGIE & LANDBAU 200 (49. Jg.), Ausgabe 4/2021
ISSN (Print) 1015-2423, ISSN (Online) 2625-5405
www.oekologie-landbau.de

Herausgeber: Stiftung Ökologie & Landbau (SÖL), Weinstraße Süd 51, Postfach 1516, D-67089 Bad Dürkheim, Tel. +49/63 22/9 89 70-0 (9–12, 14–16 Uhr), Fax -1, info@soel.de, www.soel.de

Verlag: oekom – Gesellschaft für ökologische Kommunikation mit beschränkter Haftung, Waltherstraße 29, D-80337 München, Tel. +49/89/54 41 84-0, Fax -49, zeitschriften@oekom.de, www.oekom.de

Gesellschafter und Anteile: Jacob Radloff, Feldafing, 77 Prozent, Christoph von Braun, München, 23 Prozent

Chefredaktion (verantwortlich): Gabriel Werchez Peral (*gwp*)

Redaktion: Jasper Holler (*jh*), Wolfgang Neuerburg (*wn*), Susanne Salzgeber (*sus*), Dr. Helga Willer (*hw*), Dr. Uli Zerger (stellv. Chefredakteur) (*uz*)

Grafik und Satz: Ingeborg Blaschitz, blaschitz@t-online.de

Visuelle Konzeption und Titelgestaltung: Kornelia Rumberg, www.rumbergdesign.de

Bild- und Schlussredaktion: Katrin Horvat, katrin.horvat@gmx.de

Schlusskorrektur: Silvia Stammen, silviastammen@hotmail.com

Druck: Friedrich Pustet GmbH & Co. KG, Gutenbergstraße 8, 93051 Regensburg

Anzeigen: Andreas Hey, Tel. +49/67 85/9 41-00, Fax -01, hey@oekom.de; Mona Fricke (verantwortlich), oekom verlag, Anschrift siehe Verlag, Tel. +49/89/54 41 84-217, anzeigen@oekom.de

Abonnementverwaltung / Bestellungen / Probeabos: Verlegerdienst München GmbH, AboService oekom verlag, Gutenbergstraße 1, D-82205 Gilching, Tel. +49/81 05/3 88-563, Fax -3 33, oekom-abo@verlegerdienst.de

Internet: Alle Informationen zur Zeitschrift und zum Abonnement unter www.oekologie-landbau.de

Erscheinungsweise: viermal im Jahr

Redaktionsschluss Ausgabe 1/2022: 05.11.2021, **Ausgabe 2/2022:** 07.02.2022

Bezugsbedingungen: Jahresabonnement Print: für Institutionen 60,40 EUR, für Privatbezieher 38,50 EUR, ermäßigt (mit Nachweis) 27,40 EUR; Jahresabonnement Print/Online: für Institutionen 105,60 EUR, für Privatbezieher 58,80 EUR, ermäßigt (mit Nachweis) 41,50 EUR (alle Abopreise zzgl. Versandkosten); Jahresabonnement Online: für Institutionen 93,50 EUR, für Privatbezieher 36,60 EUR, ermäßigt (mit Nachweis) 26,00 EUR (ohne Versandkosten); Einzelheft 10,20 EUR, PDF 8,70 EUR (alle Preise inkl. MwSt.)

Bankverbindung: Überweisungen für Abonnementgebühren (außer Schweiz) bitte unter Angabe der Kundennummer auf das Konto IBAN DE19 2001 0020 0007 6232 03, BIC PBNKDE33 bei der Postbank München

Vertrieb Bahnhofsbuchhandel: DMV Der Medienvertrieb GmbH & Co. KG, Meßberg 1, D-20086 Hamburg

Die Erstellung der ÖKOLOGIE & LANDBAU erfolgt in Zusammenarbeit mit:

FiBL (Forschungsinstitut für biologischen Landbau), Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick, Tel. +41/62/86 57 27-2, Fax -3, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org; **BioBoden Genossenschaft eG**, Dorfstraße 58, D-17321 Rothenklempenow, Tel. +49/234/414702-00, Fax -01, info@bioboden.de, <https://bioboden.de>

Partner:

BTQ Gesellschaft für Boden, Technik, Qualität e.V., Hartmut Heilmann (Geschäftsführender Vorstand), Birkenstraße 10, D-74592 Kirchberg/Jagst, Tel. +49/79 54/2 16, Fax 92 59 95, hartmut.heilmann@t-online.de, www.btq-bundesverband.de

BTQ-Mitglieder erhalten auf Wunsch ein Jahresabonnement von ÖKOLOGIE & LANDBAU.

BÖLW Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft e.V., Marienstraße 19–20, D-10117 Berlin, Tel. +49/30/2 84 82-3 00, Fax -309, info@boelw.de, www.boelw.de

Jahresinhaltsverzeichnisse von ÖKOLOGIE & LANDBAU: www.soel.de/publikationen/oekologie-landbau/archiv

Nachdruck nur nach Absprache mit dem Herausgeber.

Gedruckt auf 100% FSC®-Recyclingpapier (Circleoffset Premium White), zertifiziert mit dem Blauen Engel (RAL-UZ 14).



Alle Rechte vorbehalten, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung. Die Autoren sind für ihre Beiträge selbst verantwortlich, ihre Meinung entspricht nicht immer der Ansicht des Herausgebers. Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Haftung. Die Redaktion behält sich die Kürzung und Bearbeitung von Artikeln vor.



oekom kompensiert bereits seit 2008 seine unvermeidlichen CO₂-Emissionen.

Traineeprogramm

Nachwuchskräfte finden und binden

Das Traineeprogramm Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft qualifiziert junge Menschen zu künftigen Fach- und Führungskräften für die Bio-Branche. Unternehmen und Organisationen haben mit dem einjährigen Programm die Möglichkeit, Nachwuchskräfte zu finden und diese durch attraktive Ausbildungselemente langfristig zu binden. Dabei begleiten feste Betreuer*innen den Lern- und Entwicklungsprozess der Trainees und erleichtern dadurch den Berufseinstieg.

Ihre Vorteile als Ausbildungsunternehmen

- Verbesserte Einarbeitung
- Qualifizierung der Trainees in den Bereichen fachliche, methodische und persönlich-soziale Kompetenz
- Netzwerke zu anderen Ausbildungsunternehmen
- Gute Übernahmeaussichten

Wichtige Termine

- Bewerbungszeitraum für Unternehmen: 01. September bis 31. Oktober 2021
- Bewerbungsbeginn Trainees: 01. Dezember 2021
- Start Traineeprogramm: 01. April 2022

Bewerben Sie sich bis zum 31. Oktober 2021 als Ausbildungsunternehmen im Traineeprogramm!

Weitere Informationen unter www.traineeprogramm-oekolandbau.de/unternehmen



Foto: B. Brückner



Traineeprogramm
Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft

Durchführung: FiBL Projekte GmbH
Projektkoordinatorin Sonja Sigl
Telefon: +49 69 7137699-485
E-Mail: sonja.sigl@fibl.org

FiBL Projekte GmbH

eine Gesellschaft von



Das Traineeprogramm Ökologische Land- und Lebensmittelwirtschaft ist Teil des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) – initiiert und finanziert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es wird zurzeit von der FiBL Projekte GmbH im Auftrag durchgeführt.

Gefördert durch:



Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

BÖLN

Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Treffpunkt der ökologischen Landwirtschaft

28.-30. Juni 2022

Hessische Staatsdomäne Gladbacherhof

- Aussteller aus allen Bereichen der ökologischen Landwirtschaft
- Maschinenvorfürungen
- Demonstrationsflächen
- Fachforen
- Innovationsbeispiele
- Praxisbeispiele moderner Tierhaltung
- Schwerpunktthema Klima
- Kulturprogramm
- Regionale Köstlichkeiten

Wir sind Medienpartner der Öko-Feldtage 2022

ÖKOLOGIE & LANDBAU



Eine Initiative von **FiBL** **sÖL**

Jetzt Termin vormerken!

www.oeko-feldtage.de

Veranstaltung
FiBL Projekte GmbH
eine Gesellschaft von

Mitveranstaltende
HESSEN

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN

LLH
Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

sÖL

Schirmherrschaft
BOLW
Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft





aktueller
Zinssatz nur
0,5 %

Unser Dünger für die Agrarwende — jetzt die günstigen GLS Kredite nutzen

Für alle Landwirt*innen, die auch beim Geld auf Bio setzen, bieten wir ab sofort Kredite mit einem Zinssatz von 0,5 Prozent an.
Alle Informationen unter gls.de/agrarwende