

# BIOTOPP

3 | 2020

10,- Euro

Fachzeitschrift für  
Ökologische Landwirtschaft



## LEGEHENNEN

Managementhilfe zur  
Verbesserung des Tierwohls

## ÖKOLANDBAU

Umweltleistungen  
versus Erträge

## SCHWEINE

Monitoring auf  
Praxisbetrieben

# BIOTOPP

Fachzeitschrift für  
Ökologische Landwirtschaft

Ihr neues Fachmagazin für die  
Ökologische Landwirtschaft



Foto: Thomas Aitfeldt, FiBL

Jetzt BioTopp bestellen oder Probeabo (2 Ausgaben kostenlos lesen) abschließen unter:

DLG Agrofood Medien GmbH, Max-Eyth Weg 1, 64823 Groß-Umstadt  
Tel.: 06123 9238264, Fax 06123 9238262, E-Mail: [biotopp@vuservice.de](mailto:biotopp@vuservice.de)

DLG **AgroFood**  
medien gmbh

## Liebe Leserinnen und Leser,



Bisher nur „Öko-Spinnern“ vorbehalten: 25 Prozent Ökolandbau in der EU bis 2030, so die aktuelle Zielmarke der Farm-to-Fork-Strategie der EU-Kommission. Im baden-württembergischen Ländle sollen 30 bis 40 Prozent bis 2030 ökologisch bewirtschaftet werden. Ziele, die vor fünf Jahren noch in das Reich der Phantasten gehörten.

Der Öko-Flächenanteil 2019 in Deutschland lag mit 1,6 Millionen Hektar bei 10 Prozent. In der EU wurden 2018 rund 14 Millionen Hektar ökologisch bewirtschaftet, ein Flächenanteil von circa 8 Prozent. Diese Zahlen verdeutlichen, welcher Wandel mit dem kurzen Zeithorizont von nur zehn Jahren vor uns liegt. Verbunden mit der Herausforderung, dass der Markt gleich stark oder stärker wächst, um Preise stabil zu halten und eine gesunde Balance zu erreichen.

Was heißt das für die Öko-Branche? Sich einmal durchschütteln, Ärmel hochkrempeln und die Herausforderung annehmen. Baustellen, wie Tierwohl und Nährstoffmanagement offen und transparent angehen und Verbesserungen umsetzen. In dieser

BioTOPP berichten wir über Handlungsbeispiele aus den Bereichen Legehennen und Schweinehaltung. Was heißt das für die Politik? Die anstehenden GAP-Verhandlungen zum Umsteuern nutzen und Umweltleistungen entsprechend honorieren, in die Ökoforschung investieren und die Zukunftsstrategie Ökolandbau vorantreiben und mit Leben füllen.

Wie geht's weiter? Die Messlatte liegt sehr hoch, denn nicht alle konventionell wirtschaftenden Betriebe sind potenziell geeignet für eine Umstellung auf Ökostandards. Und wenn ich mir die aktuellen Kommentarspalten in den Agrarmedien zu der Farm-to-Fork-Strategie anschau, wird deutlich, dass einigen Bäuerinnen und Bauern die Faust in der Tasche sitzt und die Kluft zwischen ökologisch und konventionell eher größer als kleiner wird. Der Unmut fokussiert sich dabei auf „die“ Grünen. Mir ist nicht bekannt, dass die EU-Kommission von den Grünen durchgesetzt ist oder geführt wird. Die alten Feindbilder funktionieren nicht mehr.

Die BioTOPP liefert fachlichen Input und Argumente, wie der Umbau funktionieren kann. Sie bietet eine Plattform für die Diskussion über Lösungswege. In dieser Ausgabe lesen Sie, wie die Ergebnisse der neuen Studie des Umweltbundesamtes zur Zukunft des Ökolandbaus unterschiedlich interpretiert werden. Zudem erfahren Sie, warum die alte Nutzpflanze Hanf wieder mehr Beachtung verdient und wie Unternehmensinitiativen heimische Körnerleguminosen auf die Teller bringen.

Herzliche Grüße, Ihr

**Carsten Veller**

### Der frühe Vogel ... hackt mit SCHMOTZER.

Sichern Sie sich jetzt Ihren Rabatt  
von bis zu **5%** auf Frühbestellungen.

5% auf 5 Monate Lieferzeit  
4% auf 4 Monate Lieferzeit  
3% auf 3 Monate Lieferzeit

SCHMOTZER Hacktechnik GmbH & Co. KG  
[www.schmotzer-ht.de](http://www.schmotzer-ht.de)

**SCHMOTZER**

Angebot gilt vom  
1.05. bis zum 30.06.2020



## IMPRESSUM

**Herausgeber:**



DLG e.V.  
 Eschborner Straße 122  
 60489 Frankfurt am Main

## FiBL

FiBL Deutschland e.V.  
 Kasseler Straße 1a  
 60486 Frankfurt am Main

**Verlag:**

**DLG AgroFood medien gmbh**

Max-Eyth-Weg 1, 64823 Groß-Umstadt  
 Tel.: 069 24788488  
 Fax: 069 247888488  
 E-Mail: info-afm@dlg.org

**Geschäftsführung:**  
 Dr. Michaela Roland, Groß-Umstadt

**Sekretariat:**  
 Stephanie Rebscher  
 Tel.: 069 24788488, Fax 069 247888488  
 E-Mail: s.rebscher@dlg.org

**Redaktion:**  
 Carsten Veller  
 (Chefredakteur und verantwortlich für den redaktionellen Inhalt)  
 Tel.: 069 713769986  
 E-Mail: carsten.veller@fibl.org

Hella Hansen  
 Tel.: 069 713769945  
 E-Mail: hella.hansen@fibl.org

**Redaktionelle Unterstützung:**  
 Ines Lechner, DLG-Verlag GmbH  
 Kristin Resch, AgroConcept, Tierärztin  
 Silvia Richter, mediamondi

**Anzeigen:**  
 Kai-Uwe Busch  
 (Anzeigenleitung und verantwortlich für den Anzeigenteil)  
 Tel.: 069 24788483, Fax 069 247888483,  
 Mobil: 0173 7576034  
 E-Mail: k.busch@dlg.org

DLG AgroFood Medien GmbH  
 Anzeigenbüro  
 Horster Straße 4  
 45897 Gelsenkirchen

Ab 1.1.2020 Anzeigenpreisliste Nr. 2 gültig  
 IVW geprüft 4. Quartal 2019

**Leserservice und Vertrieb:**  
 Abfragen – Adressänderung – etc.  
 vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG,  
 65341 Eltville  
 Tel.: 06123 9238264, Fax 06123 9238262  
 E-Mail: biotopp@vuservice.de

**Bezugspreise Abonnement:**  
 Inland: jährlich 42,- € inkl. Versandkosten und gültiger MwSt.  
 Ausland: jährlich 51,- € inkl. Versandkosten zzgl. Luftpostgebühr 25,- €  
 Erscheinungsweise: 5 x jährlich  
 Abbestellungen 6 Wochen zum Ablauf (Berechnungs-/Lieferende)  
 Studentenrabatt: 25% Rabatt auf den Bezugspreis

**Titelbild:** Daniel Funda

**Gestaltung und Satz:**  
 Andrea Trapani  
 E-Mail: a.trapani@dlg.org

**Herstellungsleitung:**  
 Daniela Schirach  
 Tel.: 069 24788459, Fax 069 247888459  
 Daten bitte per E-Mail an herstellung@dlg.org

**Bankverbindung:**  
 Nassauische Sparkasse (Naspa),  
 Konto 159 01 7201, BLZ 510 500 15,  
 IBAN: DE98 5105 0015 0159 0172 01,  
 SWIFT-BIC: NASS DE 55 XXXX

**Druck:**  
 Bonifatius GmbH, www.bonifatius.de



**Klimaneutral**  
 Druckprodukt  
 ClimatePartner.com/53323-1911-1015



**POLITIK & GESELLSCHAFT**

- 06 Der Öko-Konflikt – wie sind Umweltleistungen zu bewerten?
- 10 UBA-Studie: Entwicklungsperspektiven der ökologischen Landwirtschaft in Deutschland
- 12 UBA-Studie: Die Quintessenz stimmt: Ökolandbau ist das bestmögliche System

**PFLANZE**

- 14 Hanf: Alte Kulturpflanze, höchst attraktiv
- 16 Regenerative Landwirtschaft – mit natürlichen Prozessen arbeiten
- 20 Interview Elmar Pfülb: Gute Erträge sind ein Verdienst der Pflanzenzüchtung
- 22 DLG-Feldtage 2020: Anschauen statt anfassen

**TIER**

- 24 Kälbergesundheit verbessern mit dem Kälberkompass
- 27 Das MTool – eine Managementhilfe zur Verbesserung des Tierwohls in der Legehennenhaltung

**TIER**

- 30 Tierwohl in der ökologischen Schweinehaltung – Erfahrungen aus einem Praxisprojekt in NRW
- 34 Grundfutturvorgabe: Welche Technik für meinen Betrieb?

**MARKT**

- 36 AMI-informiert: Schwerpunkt Getreide
- 38 Interview mit Hannes Feneberg: Bio plus definierte Regionalität
- 40 Heimische Hülsenfrüchte auf den Teller

**BETRIEBSPORTRÄT**

- 43 Geflügelhof Schubert: Mit Gockeln Geld verdienen

**QUER GEDACHT**

- 46 Corona: Nähe durch Abstand

Unserer heutigen Ausgabe liegt ein Prospekt der Saaten Union bei. Wir bitten unsere Leserinnen und Leser um Beachtung.



**Innovative Lösungen zur Unkrautregulierung – natürlich vom Spezialisten**



**Kress Umweltschonende Landtechnik GmbH**

Telefon +49 (0)7042 37 665-0

info@kult-kress.de

[www.kult-kress.de](http://www.kult-kress.de)





Umweltleistung CO<sub>2</sub>-Speicherung im Boden durch Humusaufbau.

© Klaus-Peter Wilbois

## Der Öko-Konflikt – wie sind Umweltleistungen zu bewerten?

Wissenschaft, Politik und Landwirtschaft streiten darüber, ob die Ökosystemleistungen der ökologischen Landwirtschaft pro Fläche oder Produkteinheit berechnet werden sollen. Eine bisher nicht aufzulösende Kontroverse in der komplexen Nachhaltigkeitsdiskussion über zukunftsfähige Landwirtschaftsmodelle. Unsere Autoren zeigen einen Vorschlag auf, der beide Einheiten einbezieht.

Von Jörn Sanders, Jürgen Heß

*"Der ökologische Landbau ist eine ineffiziente Form der Landbewirtschaftung. Durch die niedrigeren Erträge werden mehr Ressourcen benötigt und die Umwelt wird mehr und nicht weniger belastet."*

Diese Einschätzung ist in der landwirtschaftlichen Praxis weiterhin verbreitet. Es ist deshalb nicht überraschend, dass zahlreiche Landwirt\*innen die spezielle Förderung des ökologischen Landbaus und das Nachhaltigkeitsziel der Bundesregierung, bis 2030 einen Öko-Flächenanteil von 20 Prozent zu erzielen, als falschen Ansatz kritisieren. Wer mehr Nachhaltigkeit möchte, muss sich für eine mo-

derne konventionelle Landwirtschaft und weniger Ökolandbau einsetzen, so ihre Schlussfolgerung. Rückenwind erhalten die Kritiker\*innen durch wissenschaftliche Untersuchungsergebnisse, wie die der beiden Göttinger Wissenschaftler\*innen Meemken und Qaim. Diese kamen vor Kurzem auf der Grundlage einer Auswertung von 150 internationalen Studien zu dem Schluss, dass der ökologische Landbau aus einer globalen Perspektive bedingt durch den höheren Flächenbedarf kein Leitbild für eine nachhaltige Landwirtschaft sein kann. In ähnlicher Weise argumentierte vor einiger Zeit auch der Berliner Agrarökonom Noleppa. Dieser vertrat die Ansicht, dass die vorteilhaften Auswir-

kungen der ökologischen Wirtschaftsweise auf die Artenvielfalt hierzulande durch deutlich höhere Verluste andersorts erkaufte werden.

Diese Bewertungen stehen im Gegensatz zu anderen Experteneinschätzungen, wonach der ökologische Landbau im Hinblick auf die Knappheit der natürlichen Ressourcen beim Umweltschutz und Ressourcennutzung deutliche Vorteile gegenüber der konventionellen Landwirtschaft hat. Das FiBL in der Schweiz sieht beispielsweise auf der Basis einer umfangreichen Literaturlauswertung in der ökologischen Landwirtschaft eine klima- und umweltfreundliche Alternative gegenüber

anderen Anbausystemen. Der Rat für Nachhaltige Entwicklung sieht im Ökolandbau sogar einen Gold-Standard der Nachhaltigkeit und schreibt ihm eine Leitbildfunktion für die Weiterentwicklung des europäischen Landwirtschaftsmodells zu.

Wie sind diese gegensätzlichen Bewertungen zu erklären? Und welchen Beitrag kann der ökologische Landbau zur Bewältigung der gegenwärtigen umwelt- und ressourcenpolitischen Herausforderungen der Landwirtschaft leisten? Unbestritten ist, dass die Erträge im ökologischen Landbau aufgrund des systemischen Ansatzes unter den hiesigen Bedingungen niedriger sind. Im Pflanzenbau liegt das Ertrags- und Leistungsniveau bis zu 50 Prozent und in der Tierhaltung bis zu 20 Prozent unter dem Niveau der konventionellen Landwirtschaft. Die Ertragsdifferenz kann allerdings je nach Standort, Produktionsintensität der ökologischen und konventionellen Variante sowie der Kultur beziehungsweise Tierart und Fruchtfolge erheblich variieren. Weitestgehend Einigkeit besteht auch bezüglich der flä-

chenbezogenen Umwelteffekte des ökologischen Landbaus. Ein Betrieb, der auf eine ökologische Bewirtschaftung umstellt, vermindert üblicherweise durch die Umstellung den Stickstoffeintrag in die Gewässer, erhöht die Artenvielfalt auf seinen Flächen, verbessert die Bodenfruchtbarkeit und speichert erhebliche Mengen Kohlenstoff im Boden.

### Frage der Bezugseinheit

Hinter der sehr unterschiedlichen Bewertung der Umweltleistungen des ökologischen Landbaus steht folglich die Frage, auf welche Einheit die Umwelteffekte zu beziehen sind. Die eine Seite argumentiert, dass im Hinblick auf eine steigende Weltbevölkerung und bedingt durch mögliche negative Folgewirkungen einer Extensivierung in anderen Regionen die Umwelteffekte je Produktionsoutput zu betrachten sind. Demnach sollten beispielsweise die Treibhausgasemissionen der Milchviehhaltung auf den Liter Milch bezogen werden. Die andere Seite sieht die Notwendigkeit, dass eine nachhaltige Produktion sich an den

planetaren Belastungsgrenzen unserer Ökosysteme und den lokal als auch global beschränkt verfügbaren, natürlichen Ressourcen orientieren muss. Eine effiziente Ressourcennutzung bedeutet deshalb nicht zwangsläufig, dass Ressourcen auch nachhaltig genutzt werden. Ziel muss es folglich auch sein, das absolute Niveau des Ressourcenverbrauchs beziehungsweise der Umweltbelastungen zu vermindern, weshalb die Umwelteffekte der landwirtschaftlichen Produktion auf die Flächen zu beziehen sind.

Es ist bemerkenswert, wie pauschal die unterschiedlichen Argumente in der Diskussion teilweise gegenübergestellt werden. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass es eine allgemeingültige Antwort auf die Frage, ob Tonne oder Hektar die angemessenere Bezugseinheit ist, nicht sinnvoll erscheint. Genau so unbefriedigend ist es allerdings, wenn die Frage nicht beantwortet wird, sondern die Umwelteffekte sowohl je Flächeneinheit als auch je Produkteinheit ausgewiesen werden und es anschließend jedem selbst überlassen bleibt, die „richtige“ Bezugseinheit auszuwählen.





**Alles öko.** Schließen Sie jetzt die Nährstofflücken Ihrer Kulturen mit den Pflanzennährstoffen von K+S.

Unsere hochwertigen Produkte sind natürlichen Ursprungs und für den Einsatz im ökologischen Landbau zugelassen.











www.kpluss.com ·    K+S Agrar  
**K+S Minerals and Agriculture GmbH**





Biodiversität als lokales Gut.

© Marzena Seidel

Angemessener wäre es hingegen, die Frage differenziert zu beantworten und bei der Auswahl der Bezugseinheit den jeweiligen Problemkontext zu berücksichtigen, d. h., (a) auf welcher Ebene die Probleme gelöst werden müssen (lokal, regional, global), (b) wie sehr die Umwelt belastet ist und (c) wie groß die Gefahr von Verlagerungseffekten einzuschätzen ist. Was diese Kriterien konkret bedeuten und wie sie für die Bewertung der Umweltleistungen des ökologischen Landbaus herangezogen werden können, wird in den folgenden Abschnitten erläutert.

### Räumlicher Bezug und Ausmaß der Umweltbelastung

Die durch die Landwirtschaft verursachten Umweltprobleme erfordern unterschiedliche räumliche Lösungsansätze. Beim Wasserschutz geht es beispielsweise darum, die Belastung der Gewässer durch problematische Stoffgruppen zu minimieren, um dadurch die öffentlichen Kosten der Trinkwasseraufbereitung zu reduzieren. Wenn in einer Region die Stickstoffbelastung der Gewässer zu hoch ist, wird dieses Problem nur durch eine veränderte Managementpraxis (z. B. Düngeintensität) in der be-

treffenden Region beziehungsweise im jeweiligen Trinkwassereinzugsgebiet zu erreichen sein. Zur Problemlösung kommt folglich nur ein regionaler Lösungsansatz infrage. In gleicher Weise kann der Verlust bedrohter Tier- und Pflanzenarten nur gestoppt werden, wenn die habitatspezifischen Lebensbedingungen verbessert werden. Diese beziehen sich in der Regel auf Standort oder Landschaftsebene. Der Beitrag der Landwirtschaft zum Wasserschutz oder zur Erhaltung der Biodiversität ist somit als ein lokal bereitzustellendes, öffentliches Gut anzusehen. Anders ist der räumliche Problemzusammenhang hingegen beim Klimaschutz. Da Klimagase sich überall verbreiten, ist es für die Problemlösung zunächst zweitrangig, wo auf der Welt sie entstehen beziehungsweise eingespart werden. Bei der Reduktion der Treibhausgas-Emissionen handelt es sich folglich um ein globales öffentliches Gut, die einen globalen Lösungsansatz erfordert. Bei der Bereitstellung lokaler Umweltgüter bietet es sich an, die Leistung je Flächeneinheit auszuweisen, während bei globalen Umweltgütern eher die Ertragsinheit als Bezugsrahmen relevant ist.

Ein zweiter Aspekt, der bei der Begründung der Bezugseinheit herangezogen

werden kann, ist die jeweils regionale Ausprägung der Umweltbelastung. In Regionen mit gravierenden Umweltproblemen sollte eher dem Umweltschutz als der Ertragssteigerung eine höhere Priorität beigemessen werden. Diese Schlussfolgerung ist insofern trivial, da es bereits heute entsprechende Schutzkulissen gibt, in denen die Landwirtschaft höhere Umweltauflagen erfüllen muss (z. B. reduzierte Düngeintensität). Um den Schutz, die Ausbreitung und Wiederbesiedlung von wild lebenden Arten zu ermöglichen, wurden in der EU beispielsweise im Rahmen der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) entsprechende Schutzkulissen festgelegt. Weitere Schutzkulissen gehen auf die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-Richtlinie) zurück, die zum Schutz der Gewässerqualität beiträgt. Im Hinblick auf die Bewertung der Umweltleistung bietet sich in diesen Gebietskulissen beziehungsweise Regionen die Fläche als Bezugseinheit an. Beim Klimaschutz ist aufgrund des globalen Problemkontextes eine regionale Eingrenzung schwierig. Denkbar wäre sie allerdings bei besonders kohlenstoffhaltigen Böden (z. B. Moore), deren Erhaltung als eine gesellschaftliche Leistung verstanden werden kann, die auf die Fläche zu beziehen ist.





Vermeidung von Treibhausgasen in der Milchproduktion als globales Gut.

© Marzena Seidel

### Gefahr und Ausmaß von Verlagerungseffekten berücksichtigen

Ferner sind bei der Bewertung der Zielkonflikte und der Begründung der Bezugseinheit mögliche Verlagerungseffekte zu beachten. Wenn die Erbringung einer Umweltleistung in einer Region eine Verschlechterung der Umweltsituation in einer anderen Region nach sich zieht, können sich die beiden Effekte jeweils neutralisieren beziehungsweise kann unter Umständen gar in Summe eine negative Wirkung entstehen.

Bei global öffentlichen Gütern, wie der Einsparung von Treibhausgasemissionen, ergäbe sich daraus kein oder gar ein negativer Beitrag zur Reduktion der Erderwärmung, und die erzielte Einsparung wäre in diesem Fall nicht als eine gesellschaftliche Leistung anzusehen. Bei lokal öffentlichen Gütern, wie dem Erhalt der Biodiversität, stellt sich die Frage, ob infolge von Verlagerungseffekten die Produktionsintensität in anderen Regionen mit einer nachteiligen Wirkung beispielsweise für die dortige Biodiversität verbunden wäre. In diesem Fall bedürfte es theoretisch einer normativen Abwägung, welcher Biodiversitätswirkung eine höhere Priorität beizumessen ist.

Bei diesen Überlegungen ist allerdings zu berücksichtigen, dass Verlagerungseffekte in der Regel nicht unmittelbar zu beobachten sind. Weitere wichtige Aspekte, wie veränderte Ernährungsgewohnheiten (z. B. Fleischkonsum), technologische Entwicklungen, Bemühungen zur Reduktion von Ernte- und Lebensmittelverlusten oder die Aufgabe oder der Verlust von landwirtschaftlich genutzten Flächen führen ferner dazu, dass eine Extensivierung der Produktion nicht zwangsläufig beziehungsweise in gleichem Umfang zu einer Intensivierung an anderer Stelle führen muss. Daraus ist zu schließen, dass die Gefahr und das Ausmaß von Verlagerungseffekten bei der Bewertung von Umweltleistungen grundsätzlich zu berücksichtigen sind, diese aber nicht per se einen Ertragsbezug begründen.

### KURZ ZUSAMMENGEFASST

Die Beurteilung von landwirtschaftlichen Umweltleistungen erfordert eine differenzierte Beurteilung. Für die Bereitstellung lokaler öffentlicher Güter – insbesondere in Regionen mit gravierenden Umweltproblemen – ist es aus einer gesellschaftlichen Perspektive geboten, die Fläche als Bezugseinheit he-

ranzuziehen. Im Gegensatz dazu bietet sich für die Beurteilung global bereitzustellender öffentlicher Güter in erster Linie der Ertragsbezug an. Dabei sind jeweils mögliche Verlagerungseffekte zu beachten.

Darüber hinaus sind die Umweltwirkungen stets umfassend zu bewerten. Das bedeutet zum einen, die Auswirkungen der Gesamtproduktion im Auge zu haben. Beispielsweise wäre es irreführend, bei der Bewertung der Klimawirkung der Milchproduktion nur die direkten Methanemission und nicht die weiteren Treibhausgasemissionen aus dem umgebrochenen Grünland und der notwendigen Kraftfuttererzeugung zu berücksichtigen. Und zum Zweiten ist zu beachten, dass eine ökologische Bewirtschaftung verschiedene Umweltbelastungen gleichzeitig reduzieren kann und folglich die aggregierte Wirkung auf alle Umweltbereiche bei der Bewertung des ökologischen Landbaus relevant ist.

**Dr. Jörn Sanders**, Thünen-Institut für Betriebswirtschaft

**Prof. Dr. Jürgen Heß**, Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau



Urs Niggli

## Entwicklungsperspektiven der ökologischen Landwirtschaft in Deutschland

Darf der Ökolandbau kritisiert werden? Ja, er muss sogar. Er hat sich im Wettbewerb der Agrarsysteme bisher nicht durchsetzen können, obwohl er höchste Anforderungen an die gute fachliche Praxis verinnerlicht hat und auf eine hohe Zustimmung bei den Bürgern stößt. Nur im (selbst)kritischen Diskurs entwickelt der Ökolandbau seine Stärke für eine Transformation der gesamten Landwirtschaft. Die UBA-Studie eines sechsköpfigen FiBL-Teams beschreibt den Ökolandbau im Kontext der Nachhaltigkeit und prüft auch Alternativen.

### Gute standörtliche Wirkung des Ökolandbaus

Um die ersten hundert Seiten kurz zusammenzufassen: Die standörtliche Wirkung des Ökolandbaus ist hervorragend, ein Fazit, das bereits Sanders und Heß vor zwei Jahren zogen. Im zweiten Teil beschäftigt sich die neue Studie mit der Weiterentwicklung der ökologischen Landwirtschaft. Und ein dritter Teil modellierte drei Szenarien für die notwendige umweltgerechte Ausrichtung der Landwirtschaft in Deutschland.

### Eine Stärken-und-Schwächen-Analyse

Der Ökolandbau hat neben vielen Stärken auch Schwächen. Eine erste Gruppe von Mängeln könnte mit mehr Forschung ausgeglichen werden. Deshalb ist das Bundesprogramm BÖLN, das seit 2001 130 Millionen € in die Forschung investierte, wichtig. Ein Beispiel sind Pflanzenkrankheiten in Sonderkulturen, wo neue Pflanzenextrakte und antagonistische Mikroorganismen oder beschleunigte Kreuzungszüchtung helfen könnten. Immerhin machen Sonderkulturen etwa 50 % des Verbrauchs an Pflanzenschutzmitteln aus, in der ökologischen wie in der konventionellen Landwirtschaft.

Dann gibt es Schwächen, wo der Ökolandbau richtlinienbedingte Zielkonflikte hat. Das sind z. B. die hohen Ansprüche an die Qualität von organischen Abfallmaterialien, welche das Rezyklieren von Klärschlamm und des darin enthaltenen Phosphors und anderer Stoffe einschränkt. Die stren-

gen Vorschriften des Ökolandbaus bei der Phosphordüngung gehen auf die organisch-biologischen Pioniere zurück. Die Aufschließung des Apatits durch Schwefelsäure zu Superphosphat war ein Tabu, weil dadurch die Funktion der Bodenmikroorganismen übergangen werden kann und man die Pflanzen „direkt ernährt“. Wegen der weltweiten Ausdehnung des Ökolandbaus haben zahlreiche Ökobauern, deren Böden sich nicht im optimalen pH-Bereich zwischen 6 und 7 befinden, Schwierigkeiten (z. B. in Afrika und Australien). Diese Regelung erschwert auch die Entscheidung über die Rückgewinnung von Phosphor aus Klärschlamm, da die Ausfällung des Phosphors aus den Klärschlamm mit Säuren und Laugen und die synthetischen Polymere als Flockungsmittel kritisch gesehen werden.

Eine dritte Gruppe von Schwächen betrifft fehlende Mindestvorschriften der EU-Ökoverordnung. Dazu gehören z. B. Mindestanforderungen für die Fruchtfolgegestaltung und für die Anteile von ökologischen Vorrangflächen.

Und schließlich gibt es Schwächen, die systemimmanent sind. Dies sind geringere Erträge (minus 25 % bei hoher Streuung) oder die höheren Gestehungskosten auf den Betrieben und in der vor- und nachgelagerten Wertschöpfung.

### Die drei Szenarien

Die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung umfasst eine Verdoppelung der Ökofläche auf 20 % und eine verstärkte Integration von nachhaltigen Bewirt-

schaftungsmaßnahmen in die konventionelle Landwirtschaft. Diesen Zielen stellen wir folgende Szenarien gegenüber:

**„Öko-Kontinuität“:** Der Ökolandbau entwickelt sich streng im Raster des bestehenden Regelwerkes weiter. Der Ertragsabstand zur konventionellen Landwirtschaft bleibt gleich oder wird leicht größer. Eine wichtige Rolle spielt die soziale Innovation, welche durch Differenzierung der Vermarktung, die Verbraucher-Nähe oder die bäuerliche Zusammenarbeit und Wissensaustausch ein besseres Einkommen bringt.

**„Öko 4.0“:** Könnte am besten mit Natur und Hightech beschrieben werden. Die Ertragsdifferenz zur konventionellen Landwirtschaft ist nur halb so groß wie im heutigen Ökolandbau. Bei der Wahl der Technologien werden gewisse Einschränkungen von Richtlinien und Leitbildern in den Fällen ignoriert, wo sie zu mehr Umweltbelastung führen. Das wären zum Beispiel synthetisch oder enzymatisch hergestellte essenzielle Aminosäuren in der Fütterung, weil zu tiefe Lysin- und Methionin-Gehalte die Futtermittelverwertungseffizienz senken, was mehr Anbaufläche und mehr Gülle zur Folge hat. Auch das Beispiel mit der Gewinnung von Phosphor (z. B. Struvit) aus Klärschlamm gehört dazu. Neue Pflanzenextrakte und Biocontrol ersetzen alte Hilfsstoffe (z. B. Kupfer, Paraffinöl, Pyrethrin). Ausnahmsweise werden von wirksamen Pflanzenextrakten auch naturidentische Produkte synthetisiert, wenn sie in der Herstellung zu aufwendig und teuer sind. Die Biozüchtung wird mit molekularen Markern unterstützt, aber es wird keine Gentechnik eingesetzt. In diesem Szenario kommt der ganzheitlichen Bewertung der Nachhaltigkeit eine zentrale Lenkungs-funktion zu. Sie ersetzt den unpräzisen Begriff „Natürlichkeit“, der ein soziales Konstrukt ist.

**„IP+“:** Steht für eine integrierte Produktion mit verbindlichen Vorschriften und Sanktionen. Fruchtfolgen müssen mindestens vier Hauptfrüchte sowie Mindestanteile von Klee-Gras-Mischungen und Zwischenfrüchten enthalten. Der chemische Pflanzenschutz ist durch Positivlisten eingeschränkt. Die physikalische Unkrautregulierung ersetzt die chemische. Der Verbrauch von

Pestiziden wird dank Präzisionslandwirtschaft langfristig um 80 Prozent gesenkt. Der Anteil der organischen Düngung wächst stetig. „IP+“ nutzt aber moderne Technologie in der Digitalisierung, in der Pflanzenzüchtung (z. B. die Genomeditierung für eine beschleunigte Resistenzucht) oder in der Herstellung von landwirtschaftlichen Hilfsstoffen. Die Ausrichtung wird durch eine ganzheitliche Bewertung der Nachhaltigkeit gesteuert. Die Erträge sind 5 bis 10 % kleiner als in der konventionellen Landwirtschaft.

### Wie wirken sich die drei Szenarien auf die Umwelt aus?

Am besten schnitt bei den **13 wichtigsten Umweltindikatoren**, die Bestandteil jeder Life-Cycle-Assessment-Methode sind, die „Öko-Kontinuität“ ab. Kaum einen Unterschied machte das ertragsreichere „Öko 4.0“. Es war bezüglich der stickstoffbeeinflussten Indikatoren etwas schlechter, da bedingt durch mehr Klee und mehr rezyklierte Nährstoffe auch mehr Stickstoff im System war. Aber bezüglich der Human- und Ökotoxizität schnitt es besser ab, da problematische Pflanzenbehandlungsmittel wegfallen.

Rechnet man aber die Umweltwirkungen statt pro Hektar (= gleich lokale Vorzüglichkeit) pro Tonne produzierter Lebensmittel (= globale Ökoeffizienz) um, dann hat das ertragsreichere „Öko 4.0“ im Durchschnitt aller 13 Umweltindikatoren 21 % weniger negative Effekte als „Öko-Kontinuität“.

Beim Szenario „IP+“ verbesserten sich die Umweltwirkungen gegenüber der konventionellen Landwirtschaft sowohl pro Hektar wie pro Tonne produzierter Lebensmittel um 13 resp. 17 %.

Zusammengefasst zeigten die Modelle, dass der Ökolandbau ein Potenzial hat, auch bezüglich seiner Vorzüglichkeit pro Tonne Lebensmittel, deutlich besser zu werden („Öko 4.0“). Es zeigte auch, dass eine glaubwürdige Integrierte Verminderung der Umwelteffekte im Vergleich zur konventionellen Landwirtschaft hat, aber nicht an die Vorzüglichkeit beider Varianten des Ökolandbaus herankommt.

### Das Spannungsfeld lokal und global

Eine lokale ökologische Vorzüglichkeit ist aber nicht automatisch gleichbedeutend mit einer hohen globalen Ökoeffizienz. Ein konkretes Beispiel ist Lachgas ( $N_2O$ ), das für das Klima und die Ozonschicht problematisch ist. Das FiBL berechnete aufgrund zahlreicher experimenteller Studien, dass bei mehr als 17 % geringere Erträge der Ökolandbau schlechter als die konventionelle Landwirtschaft abschneidet. Verena Seufert relativierte die ökologische Vorzüglichkeit des Ökolandbaus bei wachsendem Ertragsunterschied in ihren Publikationen ebenfalls stark.

Wie jede andere Landwirtschaft muss deshalb auch der Ökolandbau den Zielkonflikt zwischen Produktivität und Ökologie minimieren. Dies wäre am einfachsten mit einer suffizienten Ernährungsweise. Das bedeutet erstens eine Reduktion der tierischen Produktion aus Getreide, das effizienter direkt der menschlichen Ernährung zugeführt würde. Und zweitens die Reduktion der Lebensmittelverschwendung. Die Entwicklungen laufen leider in die gegenteilige Richtung. Der globale Fleischkonsum wird noch während mehreren Generationen weiter zunehmen. Die Verschwendung verstärkt sich wegen den Veränderungen der Gesellschaft mit Landflucht, Völkerwanderungen, Klimawandel oder Pandemien.

Die Frage der Ertragssicherheit ist für einen Ökolandbau auf dem Sprung zum Mainstream deshalb eine wichtige, will man in Europa vermiedene Umweltkosten nicht in andere Länder exportieren und Landnutzungsänderungen in Richtung mehr Ackerbau vermeiden. Daran zu arbeiten, ist die spannendste Aufgabe von Praxis und Wissenschaft. Denn jede zusätzliche Fläche Ackerbau, ob ökologisch oder konventionell bewirtschaftet, bedeutet eine Mineralisierung von organischem Material und eine Freisetzung von  $CO_2$  in die Luft.

Literatur: <https://orgprints.org/37971/>

**Prof. Dr. Urs Niggli**,  
Vorstandsvorsitzender  
FiBL Deutschland



Anne Flohr



Alexander Gerber



Friedhelm von Mering

## Die Quintessenz stimmt: Ökolandbau ist das bestmögliche System

Eine der Kernaussagen in der von Haller et al. für das Umweltbundesamt (UBA) verfassten Studie ist absolut richtig: Der Ökolandbau ist mit Blick auf die Umweltwirkungen das bestmögliche Landbausystem und allen Alternativen weit überlegen. Er muss daher dringend in die Breite getragen und sein Entwicklungspotenzial ausgeschöpft werden. Demgegenüber sind die Schlussfolgerungen der UBA-Studie wenig logisch.

### Mit der Lupe aufs Mauseloch, statt mit bloßem Auge auf den Krater

Das Autorenteam um Urs Niggli untersucht Umweltwirkungen in 13 Bereichen jeweils für zwei hypothetische Betriebssysteme, genannt Öko 4.0 und IP+, und vergleicht sie mit dem Status quo im Ökosowie konventionellen Landbau. Ihre Ergebnisse belegen, dass die negativen Wirkungen des konventionellen Landbaus im Durchschnitt je Hektar im Ackerbau 26-mal und in der Milchproduktion neunmal so hoch sind wie die des Ökolandbaus. Die Umweltwirkungen des „Szenario“ IP+ sind im Ackerbau immer noch 26-mal so hoch und in der Milchproduktion achtmal so hoch wie die des Ökolandbaus. Diese enorm hohen negativen Umweltauswirkungen im Ackerbau sind mit weitem Abstand auf nur eine der 13 Umweltdimensionen zurückzuführen: die terrestrische Öko-Toxizität. Das System Öko 4.0 schneidet im Ackerbau ein Prozent schlechter und in der Milchproduktion 24 Prozent besser ab als der Ökolandbau.

Bezogen auf das Kilogramm erzeugtes Produkt erreicht das System IP+ im Ackerbau nur eine Verbesserung von sieben Prozent und schneidet in der Milchproduktion sogar schlechter ab als das konventionelle System (Haller et al. 2020, S. 121 und 124). Leider legt die Studie für den Systemvergleich pro Kilogramm Produkt jedoch keine vollständigen Daten vor.

Die Ergebnisse zeigen also eindeutig, wo wir den Hebel für die dringend notwendige Transformation ansetzen müssen: Wir brauchen mehr Ökolandbau. Ob der traditionelle Ökolandbau oder das am Reißbrett entworfene „Öko 4.0“ mehr bringt, fällt dagegen weniger ins Gewicht.

Dass trotz dieses Befunds die Schwächen des Ökolandbaus einen Kern der Studie bilden, überrascht und ist wenig folgerichtig.

### Kritik muss erlaubt – und richtig – sein!

Eine kritische Auseinandersetzung mit seinen Schwächen ist (natürlich!) hilfreich und notwendig für die Weiterentwicklung des Ökolandbaus. Voraussetzung ist allerdings eine fachlich fundierte Kritik – leider hat die Studie hier klare Defizite:

■ **Neben einzelnen Bäumen den Wald ausgeblendet:** Die Studie befindet den Ökolandbau für technologiefeindlich und innovationsarm – weil einzelne Technologien, wie synthetisch hergestellte Aminosäuren in der Tierfütterung oder Pelargonensäure und Larixol im Pflanzenschutz nicht zugelassen sind. Die Betonung solcher Details blendet jedoch die große Zahl von – ökologischen und sozialen – Innovationen aus, welche die Vorzüglichkeit des Ökolandbaus ausmachen und von einem Charakteristikum geprägt sind: Es sind systemische oder system-

kompatible Lösungen und gerade keine singulären Symptombekämpfungen. Zu den ökologischen Innovationen zählen erfolgreiche Pflanzenzüchtungen und Populationszüchtung, ein modernes Verständnis von Pflanzenernährung, Mischkulturen, Untersaaten, Zwi- nungstiere, Zucht auf Lebensleistung oder muttergebundene Kälberhaltung.

- **Kleine Details werden zu großen Problemen:** Es stimmt: Breitbandinsektizide im Ökolandbau sind problematisch. Allerdings zählen nur zwei von acht zulässigen Insektizid-Wirkstoffen zu dieser Kategorie (Spinosad und Pyrethrine), deren Einsatz bei den Öko-Verbänden strikt reguliert wird. Gleiches gilt für den Einsatz von Kupfer: bei Kartoffeln entspricht die eingesetzte Menge dem Entzug über die Fruchtfolge und für Dauerkulturen gibt es ein ambitioniertes Reduktionsprogramm. Im konventionellen Landbau werden all diese Wirkstoffe in vielfach höheren Mengen eingesetzt, auch je Hektar.
- **„Annahmen“ werden zu Ergebnissen:** Die Studie erweckt den Anschein, belegt zu haben, dass Öko 4.0 der Öko-Kontinuität und IP+ dem konventionellen Anbau überlegen sei. Die Belege sind allerdings tatsächlich reine Modellrechnungen, die nicht durch Praxis-Daten belegt sind: Für Öko 4.0 wird angenommen, dass sich die Ertragslücke u. a. durch mehr Leguminosenanbau halbiert; für IP+ werden eine Verringerung der Düngung auf 120 kg N/ha, 25 Prozent weniger Pflanzenschutzmitteleinsatz und nur noch 25 Prozent der Kraftfuttermenge angenommen – bei 10 Prozent angenommenem Ertragsrückgang.

Die Autoren wenden mit ihren Empfehlungen die Fehler der konventionellen Landwirtschaft auf die ökologische an, statt auf deren Stärken zu setzen: Um vermeintliche Mängel an Pflanzenschutz, Futtermittelverwertung oder Ertrag zu „beheben“, werden isolierte technische Lösungen zur Bekämpfung von Symptomen vorgeschlagen. Die große Stärke des Ökolandbaus liegt jedoch in

seinen systemischen Ansätzen, Symptome gar nicht erst entstehen zu lassen und Zielkonflikte in eine systemische Balance zu bringen. Hierfür gibt es noch viel Entwicklungspotenzial und großen Forschungsbedarf, zum Beispiel um die genetischen Grundlagen zu verbreitern, Mischsysteme (Agroforst, Permakultur) zu entwickeln, Pflanzenkommunikation zu verstehen und zu nutzen. Dazu braucht es – wie von den Autoren erwähnt – erheblich mehr Forschung. Öffentliche Förderung erhält die Öko-Forschung bis heute nur im Umfang von etwa 1,5 Prozent der Forschungsmittel, die in konventionelle Systeme fließen – und die dort großzügig von der Industrie aufgestockt werden. Die Autoren um Niggli verweisen auf 130 Millionen Euro seit 2002 – das klingt nach viel Geld, bedeutet pro Jahr aber nur sieben Millionen – forschungspolitisch ein Witz.

#### Was in den Fokus gehört: Die größten Hebel und vor allem das „Wie“?

Es ist richtig, zu hinterfragen, auf welchem Transformationspfad die notwendige Ökologisierung der Landwirtschaft eher erreicht werden kann: Durch Veränderungen innerhalb der konventionellen Systeme oder durch Systemwechsel – hin zum Ökolandbau.

Und die Autoren benennen sehr deutlich, welche Praktiken im konventionellen Landbau jetzt erforderlich sind:

- Verpflichtende, mindestens viergliedrige Fruchtfolgen
- Reduktion der Düngemenge auf max. 120 kg N/ha
- Reduktion der Pflanzenschutzmenge um mind. 25 Prozent (was für die Umwelt immer noch 300-mal schlechter ist als Ökolandbau)
- Reduktion des Kraftfutteranteils auf 25 Prozent

Leider stellen sie dann aber die entscheidende Frage nicht: Was ist politisch notwendig, um diese Veränderungen zielgerichtet und schnell zu erreichen? Man kann schlecht, wie die Studie, dem besten System selbst vorwerfen, dass es

sich nicht durchgesetzt hat, wenn die politischen Rahmenbedingungen nicht stimmen. Offen lässt die Studie zudem die entscheidende Markt-Frage: Mit „ein bisschen mehr Öko“ erzielen Betriebe zumindest bisher keinen höheren Verkaufspreis.



#### IP+ bringt im besten Fall nur 17 Prozent weniger negative Umweltauswirkungen als der konventionelle Landbau

Bei allen Schwächen liefert die Studie eine erfreulich klare Antwort auf die Frage nach dem richtigen Weg für die Erreichung der gewünschten Nachhaltigkeitsziele:

Die Ergebnisse von Haller et al. zeigen für das System IP+ im besten Fall (Ackerbau pro Hektar) 17 Prozent weniger negative Umweltauswirkungen als im konventionellen Landbau. Das heißt, vereinfacht ausgedrückt: Um 17 Prozent weniger negative Umweltauswirkungen zu erreichen, müssten alle konventionellen Betriebe in Deutschland auf IP+ umstellen. Um die gleichen 17 Prozent verbesserte Umweltauswirkungen durch Umstellung auf Ökolandbau zu erreichen, bräuchten dagegen nur 15 Prozent der konventionellen Betriebe umzustellen.

Welches Szenario ist wohl realistischer? Auf dasjenige sollten wir alle Anstrengungen und Ressourcen ausrichten – denn der Hebel zur Transformation liegt in den politischen Rahmenbedingungen.

---

#### Dr. Anne Flohr

Vorstandsreferentin Demeter,

#### Dr. Alexander Gerber

Vorstand BÖLW,

#### Dr. Friedhelm von Mering

Referent Politik BÖLW

## Hanf: Alte Kulturpflanze, höchst attraktiv

Noch ist die Anbaufläche von Nutzhanf in Deutschland überschaubar. Doch die anspruchslose und pflegeleichte Kultur ist immer stärker im Kommen und kann dazu noch mit einem attraktiven Deckungsbeitrag aufwarten.

Von Andreas Jessen



Hanfbestand mit optimaler Unkrautunterdrückung.

© Moritz Reimer

Der Hanf (*Cannabis Sativa*) gehört zu den ältesten Kulturpflanzen (seit mindestens 5500 v. Chr.) und hat eine weltweite Bedeutung als Öl- und Faserpflanze. Er ist wegen seiner vollständigen Nutzbarkeit beliebt: In erster Linie wird aus den Samen hochwertiges Speiseöl gepresst, das aufgrund seines hohen Gehalts an Omega-3-Fettsäuren und Vitamin E insbesondere in der kalten Küche verwendet wird. Die Blätter können grün geerntet zu Tee verarbeitet werden und die Fasern eignen sich ideal für die Herstellung von Seilen, Papier, Verbundwerkstoffen, Dämmstoffen oder Textilien. Auch die Schäben (die holzigen Teile des Hanfs) lassen sich sinnvoll verwerten, zum Beispiel als Tiereinstreu oder Bestandteil von Bau- und Dämmstoffen.

Der geringe Nährstoffbedarf und die schnelle Beschattung des Bodens ma-

chen den Anbau für den Ökolandbau attraktiv. In der Jugendentwicklung sind mehrere Zentimeter Wachstum je Tag möglich. Außerdem ist er schädlingsresistent und pflegeleicht. So wundert es auch nicht, dass ein Großteil der überschaubaren deutschen Anbaufläche von ca. 1.500 Hektar auf Ökobetrieben erfolgt. Insbesondere für Produkte aus dem Samen kann im Biomarkt eine gute Wertschöpfung erzielt werden, da hier eine bessere Abgrenzung zu Importware erfolgen kann und die Zahlungsbereitschaft der Biokonsumenten höher ist. Das haben auch die Hersteller wahrgenommen und schwenken immer stärker auf deutsche Hanfsaaten aus ökologischem Anbau um.

Der Anbau von Hanf hat neben der ökonomischen Seite auch andere Reize, stellt aber auch einen gewissen Anspruch

an den Anbaubetrieb. Naturland-Bauer Moritz Reimer aus dem Landkreis Wolfenbüttel schwärmt: „Ein Hanfbestand mit enormen Wuchshöhen bis zu vier Metern ist einfach beeindruckend. Und Kulturen, die nicht jeder macht und auch in der Landschaft herausstechen, sind ein Hingucker.“ Reimer erzeugt bereits seit einigen Jahren Hanfsamen und -stroh. Die Nachfrage nach einem Produkt jenseits vom Standardgetreide ist ebenso wie die vielseitige Verwendung aller Pflanzenteile interessant und lockt zu einem kleinen Abenteuer im Ackerbau. Dass dabei die Anforderungen an Vorfrucht und Standort sowie Nährstoffangebot sehr leicht zu erfüllen sind, hilft bei der Entscheidung, sich auf agronomisches Neuland zu wagen.

### Hanf anbau rechnet sich

Der Markt ist insbesondere für Hanfsamen deutlich lebhafter geworden und es können sowohl regionale als auch überregionale Handelspartner gefunden werden. Der Auszahlungspreis liegt bei mindestens zwei Euro je Kilogramm für trockene gereinigte Ware. Die Verwertung der Stängel, Blüten oder Blätter ist dagegen oft auf lokale Abnehmer begrenzt. Aber es kann sich lohnen, hiermit die Markterlöse zu steigern. Im Betrieb Reimer werden teilweise neun Tonnen Stroh je Hektar geerntet und mit mindestens 75 Euro je Tonne bezahlt, je nach Qualität auch mal mehr. Außerdem ist es für spätere Bodenbearbeitungen deutlich günstiger, wenn das Stroh geerntet wird. Der Deckungsbeitrag von Hanf kann sich daher sehen lassen (siehe Tabelle).

### Aussaat, Ernte und Aufbereitung

Nutzhanf kann infolge der hohen Temperatur- und Wasserangebotstoleranzen in vielen Regionen angebaut werden. Er bevorzugt tiefgründige und gut was-



serführende Böden mit einer standort-typischen guten Kalzium-Versorgung (pH-Wert mindestens 5,8). Kalte, nasse Lehm- bzw. Tonböden und nährstoff-arme flachgründige Sandböden sind weniger geeignet. Vor allem im Jugend-wachstum sollte ausreichend Wasser zur Verfügung stehen. Später holt sich die Pflanze das Wasser und auch Nährstoffe aus bis zu zwei Metern Tiefe über die Pfahlwurzel. Die Saat wird zwei bis fünf Zentimeter tief in einen feinkrümlichen Boden abgelegt. Der Saattermin liegt je nach Witterung zwischen Mitte April und Ende Mai. Dazu ist eine Wettervor-ausschau, wie es auch bei Mais und Soja angeraten ist, wichtig, um eine schnelle Jugendentwicklung nicht zu gefährden. Die Saatstärke liegt je nach Hanfsorte und Nutzungsrichtung bei 25 bis 40 Ki-logramm je Hektar. Bis zur Ernte sind keine weiteren kulturtechnischen Maß-nahmen notwendig. Der Düngbedarf ist nicht sehr hoch, daher reicht in der Regel eine gute Winterzwischenfrucht.

Der Drusch der Samen ist ab Mitte Sep-tember möglich, sobald der größte An-teil der Samen reif ist. Das Abwarten, bis 100 Prozent der Körner reif sind, ist nicht empfehlenswert, da Vogelfraß und Kornausfall den Ertrag erheblich mindern und gute Druschtage im späteren Herbst immer seltener werden. Die Erntemen-ge kann bis zu 15 Dezitonnen je Hektar erreichen, häufig liegt der Ertrag in der Praxis bei acht bis zehn Dezitonnen je Hektar. Bei der Ernte ist zu beachten, dass die Hanffaser eine der stabilsten Nat-urfasern ist. Drehende Maschinenteile sowie Lager sind zu schützen, damit die Fasern dort keine Schäden verursachen. Bei ausschließlicher Samenernte ist ein Axialdrescher zu empfehlen. Verbleiben dann bei einem Hochdrusch lange Stän-gel, müssen diese sofort zerkleinert wer-den, solange noch Feuchtigkeit enthalten ist. Zur Faserernte werden die Stängel mit gemäht und durchlaufen dann eine Feldröste, damit sich die Schäben vor dem Pressen des Stroh zu Ballen von den Fasern trennen.

Die Hanfnüsse werden oft mit einem Wassergehalt von mehr als 25 Prozent gedroschen. Dann ist es erforderlich, zü-gig innerhalb weniger Stunden die Ernte auf unter acht Prozent Wassergehalt zu trocknen und von Besatz zu reinigen. Wichtig ist eine schonende und kühle Trocknung, damit die Inhaltsstoffe nicht

**Tabelle: Überschlägiger Deckungsbeitrag**  
(bei Ertrag, Ernte- und Aufbereitungskosten sind größere Schwankungen möglich)

	Ertrag/Erlös (je ha)		
	niedrig	Ø	hoch
<b>Erträge</b>			
Ertrag Hanfnüsse	600 kg	800 kg	1.200 kg
Erlös Bio-Hanfkörner (2 €/kg)	1.200 €	1.600 €	2.400 €
Ertrag Hanfstroh	7.500 kg	7.500 kg	7.500 kg
Erlös Hanfstroh (75 €/t)	562 €	562 €	562 €
<b>Gesamtertrag</b>	<b>1.762 €</b>	<b>2.162 €</b>	<b>2.962 €</b>
<b>Kosten</b>			
Bodenbearbeitung	180 €	180 €	180 €
Saatgut	320 €	320 €	320 €
Düngerbedarf	130 €	150 €	180 €
Drusch / Pressen	350 €	350 €	350 €
Trocknung / Reinigung	150 €	180 €	220 €
<b>Gesamtaufwand</b>	<b>1.130 €</b>	<b>1.180 €</b>	<b>1.250 €</b>
<b>DECKUNGSBEITRAG</b>	<b>632 €</b>	<b>982 €</b>	<b>1.712 €</b>

zerstört werden. Geeignet ist dafür die Containertrocknung oder Wagentrock-nung mit einer Trocknungstemperatur unter 45 Grad Celsius.

In Deutschland sind nur Hanfsorten zu-gelassen, deren THC-Gehalt unter 0,2 Prozent liegt. THC steht für Tetrahy-drocannabinol, das ist der psychoaktive Wirkstoff im Hanf. Der Nutzhanfanbau wird durch die Bundesanstalt für Land-wirtschaft und Ernährung (BLE) kont-rolliert. Dazu müssen in einem Formular der BLE Angaben zur Größe der Anbau-fläche, der Lage und der verwendeten Sorte gemacht werden. Zusätzlich muss der BLE rechtzeitig der Beginn der Blü-te gemeldet werden. Im Anschluss daran kommt es durch die BLE zu einer Pro-benahme auf dem Feld, um den THC-Gehalt der Pflanzen zu bestimmen. Mit der Ernte des Nutzhanfs darf erst begon-

nen werden, wenn eine entsprechende Freigabe von der BLE erteilt wurde.

**KURZ ZUSAMMENGEFASST**

Die Nischenkultur Nutzhanf bietet im Anbau und bei der Vermarktung ver-schiedene Vorteile:

- Gute Ganzpflanzenverwertung, guter Deckungsbeitrag, gute Marktnachfrage
- Unkomplizierter Anbau durch extensi-ve Bearbeitung, gute Unkrautunterdrü-ckung und schnelles Jugendwachstum
- Keine kulturtechnischen Arbeiten zwi-schen Aussaat und Ernte, kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln

**Andreas Jessen**, Fachberatung für Naturland

**DIE INNOVATION FÜR DEN MODERNEN BIOBETRIEB**

**APV VARIOSTRIEGEL VS**  
Innovatives Zinken-Federn-Paket  
von 1,5 - 12 m Arbeitsbreite

**APV**  
www.apv.at

+ innovatives Zinken-Federn-System  
+ optimale Boden Anpassung

Informieren Sie sich auch auf ...



Ulrich Gamperl setzt in einem 23.000-Liter-Tank milchsäure Pflanzenfermente an.

© Uwe E. Nimmrichter

## Regenerative Landwirtschaft – mit natürlichen Prozessen arbeiten

In diesem Jahr stehen viele Landwirte nach einem nassen Winter, nach Spätfrösten im Frühjahr und anschließender Trockenheit wieder vor enormen Herausforderungen. Es wird immer wichtiger, auf die natürlichen Prozesse der Pflanzen und im Boden zu achten. Nur so lassen sich gute Erträge und hohe Produktqualitäten sichern. Wir berichten, wie Ulrich Gamperl, ein Umstellerbetrieb, und Armin Meitzler, ein Bio-Betrieb seit 2012, damit umgehen. Ein Weg ist die Regenerative Landwirtschaft.

Von Uwe E. Nimmrichter

Im Mittelpunkt der Regenerativen Landwirtschaft stehen die Wiederherstellung des lebend verbauten Kohlenstoffs im Boden durch Humusaufbau, die Steigerung der Bodenfruchtbarkeit und die Förderung der Interaktion zwischen Pflanze und Bodenleben. Die Ergebnisse sind hohe Nährstoffgehalte in den pflanzlichen Produkten und stabile Erträge. Das ist vor dem Hintergrund der klimatischen Veränderungen und den gesetzlichen Rahmenbedingungen für viele Landwirte nicht mehr selbstverständlich.

### Schritt in die Zukunft

Der Hof der Familie Gamperl mit rund 700 Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche liegt in Zolling bei Freising. Für Ulrich Gamperl war die Entscheidung für die Biolandwirtschaft vor allem auch eine wirtschaftliche. Er sah für seinen Betrieb

durch den Preisdruck bei der Vermarktung der landwirtschaftlichen Produkte, durch die anhaltend steigenden Kosten und die zunehmende Regulierung keine wirtschaftliche Zukunft mehr in der konventionellen Bewirtschaftung seiner Flächen. Hinzu kamen für den Vater zweier Töchter Überlegungen zur Nachhaltigkeit. Nach anfänglichem Zögern wegen der zu erwartenden Probleme bei der biologischen Bewirtschaftung, wie die der Unkrautregulierung oder der Nährstoffversorgung, ging er 2018 den Schritt der Umstellung. Auslöser war der „Bodenkurs im Grünen“ von Dietmar Näser und Friedrich Wenz. Der Bodenkurs vermittelte ihm die Grundlagen der Regenerativen Landwirtschaft und zeigte an praktischen Beispielen auf den Feldern von Gastgeberbetrieben die Schritte zur Umsetzung. „Im Bodenkurs habe ich neue Instrumente kennengelernt. Von vielen Dingen hatte ich bislang nichts ge-

wusst. Die Methoden bieten mir die Lösungen, mit denen ich eine Umstellung meines Betriebes in dieser Größenordnung erfolgreich bewerkstelligen kann“, berichtet Ulrich Gamperl rückblickend. Für die Bearbeitung der Flächen hat er leichtere Technik angeschafft, der Pflug gehört, bis in Ausnahmefällen, der Vergangenheit an. Stattdessen sind die Ackerfräse in einer überarbeiteten Konstruktion und der Unterbodenlockerer in den Fokus gerückt.

### Regenerative Landwirtschaft ist mehr als das Beste aus zwei Welten

Die Regenerative Landwirtschaft basiert auf Methoden und Verfahren, die die Naturgesetze unterstützen. Sie ist nicht, wie häufig berichtet, das Beste aus zwei Welten. Es ist vielmehr ein



System, das die Pflanze und das Bodenleben in der Gesamtheit betrachtet und die Interaktion zwischen Pflanze und Bodenleben in den Mittelpunkt rückt. „Die Regenerative Landwirtschaft bezieht das Bodenleben in der Rhizosphäre und die Pflanzenphysiologie in die täglichen Entscheidungen zum Anbau und zur Kulturführung ein. Die beiden sogenannten Welten ignorieren bisher die Leistungen des Rhizosphären-Mikrobioms und der Fotosynthese. Beides ist aber der Schlüssel für stabile Erträge bei zunehmendem Klimastress sowie dem Umgang mit bisher nicht löslichen Ackerbauproblemen“, erläutert Dietmar Näser, einer der Pioniere der Regenerativen Landwirtschaft.

Bewährt haben sich fünf Schritte zur Umsetzung:

- Die Erzeugung des Gleichgewichts der Nährstoffe im Boden durch eine den Boden belebende Düngung. Gedüngt werden im Minimum stehende Nährstoffe und belebte organische Dünger. Die Grundlage hierfür sollte eine Bodenuntersuchung nach Albrecht sein.
- Die Lockerung des Unterbodens durch den Einsatz eines Unterbodenlockerers, das Einspritzen von Fermenten an den Lockerungszinken und die Stabilisierung mit Wurzeln, zum Beispiel durch Zwischenfrüchte.
- Die dauerhafte und vielfältige Begrünung der Böden, unter anderem durch Zwischenfrüchte und Untersaaten. Im Mittelpunkt steht die Ernährung des Bodenlebens durch die Erzeugung einer pflanzlichen Vielfalt auf den Feldern.
- Der lebende Bewuchs, Zwischenfrüchte oder Untersaaten, wird zur Flächenrotte gebracht. Die Rotte wird durch milchsäure Pflanzenfermente gelenkt. Die Wirtschaftsdünger, wie Gülle oder Kompost, werden belebt.
- Die Kulturen werden durch stressvermeidende vitalisierende Maßnahmen zur maximalen Fotosyntheseleistung gebracht. Dazu wird unter anderem Komposttee eingesetzt. Der Komposttee wird in speziell dafür konzipierten Maschinen gebraut und mit der Spritze in betriebsindividuellen Mengen ausgebracht.

### Ulrich Gamperl zieht positive Bilanz

Im Jahr 2019 hat Ulrich Gamperl noch nicht alle Maßnahmen der Regenerativen Landwirtschaft auf seinen Feldern umgesetzt. Dazu ist sein Betrieb zu groß. Er konnte dennoch deutlich positive Effekte bei der Bodenqualität, bei den Erträgen, dem Unkrautdruck und der Pflanzengesundheit erzielen. Begonnen hat er mit der Dauerbegrünung durch Zwischenfrüchte, mit dem Einschalen bewachsener Flächen und der Flächenrotte, der Unterbodenlockerung sowie



## TREFFLER – PRÄZISE ARBEIT FÜR IHREN ERFOLG

Unsere TREFFLER Präzisions-Landmaschinen werden für beste Arbeitsergebnisse und Ihren Erfolg als Anwender gebaut. Egal ob bei der flachen Bodenbearbeitung oder der Unkrautregulierung mit dem Striegel – Sie profitieren von präziser Arbeit.



Präzisions-Federzahnegge



Präzisions-Zinkenstriegel



Präzisions-3-Punkt Grubber

der Aufbereitung der Wirtschaftsdünger mit Biolit und eigenen Mikroorganismen. Den Dünger setzt er ausschließlich auf bewachsenen Feldern ein. Er beginnt die Umsetzung auf Teilschlägen und vergleicht die Wirkung mit seinem bisherigen Vorgehen. Und noch etwas hat sich bei ihm verändert: Seit der Umstellung beschäftigt er sich intensiv mit dem Boden und der Interaktion zwischen Pflanze und Bodenleben. Ständig ist er mit Spaten und Bodensonde auf den Feldern unterwegs, für rund 40 Schläge hat er Bodenuntersuchungen nach Albrecht in Auftrag gegeben. Deutliche Unterschiede waren auf den Flächen zu erkennen, die er beispielsweise unbewachsen durch den vergangenen Winter gehen ließ. Die Böden waren im Frühjahr verdichtet, verschlämmt und hatten einen relativ hohen Unkrautdruck.

Inzwischen hat Ulrich Gamperl das erste Umstellungsjahr hinter sich und zieht eine positive Bilanz: „Die Ernten waren gut bis sehr gut. Nach dem alten System haben wir jedes Jahr alles gleich gemacht, wir waren mehr oder weniger ein ausführendes Organ unserer Lieferanten. Viele Kollegen haben in den vergangenen Jahren deshalb resigniert. Die Herausforderungen mit der Umstellung haben uns einen neuen Schub gegeben“, erzählt Ulrich Gamperl. Angebaut hat er Winter-Triticale, Körnermais, Sojabohnen und Ackerbohnen. In diesem Jahr wird Dinkel hinzukommen. Der personelle Aufwand ist etwas größer geworden, er hat eine zusätzliche Arbeitskraft eingestellt. Dagegen ist der Aufwand an Dünger und Pflanzenschutzmitteln im sechsstelligen Bereich gesunken. Ab diesem Jahr setzt er zusätzlich den Bodenverjünger ein, ein speziell für die Bodenbearbeitung konzipiertes milchsaures Pflanzenferment. Dazu hat er seine Technik, wie den Unterbodenlockerer und die Ackerfräse, mit speziellen Spritzdüsen ausgerüstet.

### Familie Meitzler, Biolandwirte seit 2012

Armin Meitzler hat die Umstellungsphase auf die Biolandwirtschaft lange hinter sich. 1991 hat er schrittweise den elterlichen Betrieb in Spiesheim, Rheinland-Pfalz, übernommen, 2012 stellte er auf ökologischen Landbau um. „Die Umstellung auf Bio war für mich

eine Befreiung. Konventionell haben wir aus ökonomischem Zwang drei oder vier Kulturen angebaut, heute sind es rund 20“, erinnert er sich. Gemeinsam mit fünf Angestellten baut er auf einer Fläche von 240 Hektar unter anderem Weizen, Emmer, Kartoffeln, Zuckerrüben, Ölkürbisse, Sonnenblumen, Hanf, Fenchel, Lein und Buchweizen an. Mit befreundeten Landwirten betreibt er eine Ölmühle und seit Anfang dieses Jahres eine regionale Kartoffelvermarktung. „Regenerativ zu wirtschaften, ist mehr für mich. Es ist nicht nur, den Boden aufzubauen und die Bodenfrucht-

barkeit nachhaltig zu steigern. Es heißt für mich auch die Regeneration von Netzwerken, die der Landwirte untereinander und die zwischen Landwirten und Verbrauchern“, ist er sich sicher. Für Armin Meitzler ist die regenerative Bewirtschaftung zu einem ganzheitlichen Ansatz geworden.

### Die Regenerative Landwirtschaft hat einen neuen Schub gebracht

Die Flächen, zu denen auch 24 Hektar Wein gehören, bewirtschaftet Armin

## Die Albrecht-Bodenuntersuchung

In keiner Branche wird so wenig gemessen und geprüft wie in der Landwirtschaft. Meist wird nach Gefühl und Erfahrung gearbeitet. Dabei ist gerade bei komplexen Systemen, wie das Zusammenspiel von Boden und Pflanzen, von Atmosphäre und Rhizosphäre, das Wissen durch konkrete Untersuchungen von unschätzbarem Wert. Bei der Bodenuntersuchung nach Albrecht werden im Unterschied zur vorgeschriebenen Standard-Bodenuntersuchung mehr Bodenparameter untersucht. Diese Bodenparameter geben Hinweise auf die biologische Aktivität des Bodens und damit auf die Nährstoff-Verfügbarkeit. Die Nährstoffaufnahme der Kulturen wird stärker durch die Nährstoffverhältnisse als durch die Nährstoffgehalte bestimmt. Dieser Umstand wird in der Albrecht-Düngungsempfehlung berücksichtigt.

### Was ist im Ergebnisreport und in der Düngeempfehlung zu sehen?

Die Basiseigenschaften des Bodens:

- Die potenzielle und aktuelle Kationen-Austauschkapazität des Bodens ist neben dem pH-Wert eine wichtige chemische Bodeneigenschaft. Sie ist bedeutend hinsichtlich der Bemessung einzelner Nährstoffgaben, um das Nährstoff-Bindungsvermögen des Bodens nicht zu überlasten.
- Der potenzielle und der aktuelle pH-Wert sollten wichtige Richtwerte für die Arbeit in der Landwirtschaft sein. Der pH-Wert ist ein Maß für die Aktivität von Protonen im Bodenwasser. Beeinflusst wird er durch die Aktivität des mikrobiellen Bodenlebens. Die Differenz ist ein Maß für die Bodenatmung und damit für die Nährstoffverfügbarkeit. Die meisten Feldfrüchte wachsen auf neutralen bis leicht sauren Böden.
- Der Humusgehalt. Im Labor wird durch Ausglühen der Probe die gesamte organische Substanz festgestellt. Damit enthält der Humusgehalt neben den Stoffwechselprodukten des Bodenlebens, dem Humus, auch die Menge der mikrobiellen Bodenlebewesen und der Feinwurzeln.

Die Basensättigung am Kationenaustauscher:

- Ca, Mg, K (als austauschbare Pflanzennährstoffe und ihre Verhältnisse untereinander)
- Na (die Versalzung)
- H+ (die Bodenatmung, das Energieniveau im Boden, wenn die Basensättigung im Gleichgewicht ist)
- andere Basen, darin enthalten ist das austauschbare Aluminium (toxisch)

Enthaltene Handlungsempfehlungen für die Landwirte:

- die Nährstoffgehalte (Kationen und Anionen) und der Bedarf bzw. Überschuss
- Mikronährstoffgehalte
- Dünge-Priorität
- die Düngungsempfehlung, unter Berücksichtigung der Verdrängungswirkung aus den Nährstoffverhältnissen

Verschiedene Labore bieten die Bodenuntersuchung an, darunter Levende Jord, die Y.-Th. Bayer und eurofins Agraranalytik. Die Ergebnisberichte und Empfehlungen unterscheiden sich, je nachdem, auf welche Werte der Fokus gelegt wird. Eine vorherige Information ist daher sinnvoll. Die Labore geben auch Auskunft, wie die Bodenproben entnommen werden.



Der Boden unter der Winterbegrünung weist eine deutlich höhere Gare auf.  
© Uwe E. Nimmrichter

Meitzler seit 2016 regenerativ. Innerhalb kurzer Zeit hat sich das Habitat der Böden verändert, der Disteldruck ist zurückgegangen, das Klettenlabkraut ebenfalls auf ein geringes Maß. Disteln und das Klettenlabkraut weisen unter anderem auf einen verdichteten Boden, auf organische Dünger im Abbauzustand

und eine geringe biologische Bodenaktivität hin. Wird das Problem beseitigt, ziehen sich die Unkräuter zurück. Durch die letzten beiden Extremjahre ist Armin Meitzler mit stabilen Erträgen und einer sehr guten Produktqualität gekommen. Selbst beim Wein hat ihm in diesem Jahr die Kellerei trotz des sinkenden Absatzes

in der Gastronomie die Abnahme der kompletten Ernte zum ursprünglichen Preis zugesagt. Die hohe Produktqualität und eine enge Partnerschaft waren die wichtigsten Argumente.

### KURZ ZUSAMMENGEFASST

Die Regenerative Landwirtschaft hat die natürlichen Prozesse im Boden und die Interaktion zwischen Pflanze und Bodenleben im Blick. Wichtigste Begleiter der Landwirte sollten deshalb Spaten und Bodensonde sein. Es werden spezielle Zwischenfruchtmischungen und, wo möglich, Untersaaten in den Kulturen verwendet. Die Bodenbearbeitung erfolgt flach mit einer dafür konzipierten Ackerfräse unter Einsatz von milchsäuren Pflanzenfermenten zur Steuerung der Rotte. Der Unterboden wird gelockert, die Pflanzen werden mit Komposttee vitalisiert.

Uwe E. Nimmrichter, Projekt N2

# Auf der Suche nach alternativer Unkrautbekämpfung?

**Steketee**

space to grow

## Unsere präzisen Technologien zur Unkrautbekämpfung bieten Ihnen:

- Profilrahmen für flexible Reihenweiten
- Zahlreiche Werkzeugoptionen für Ihre Bedingungen
- IC-Light Kamerasystem für automatische Steuerung
- Fernwartung für sofortige Unterstützung

Erfahren Sie mehr unter [steketee.com](https://www.steketee.com)

member of the LEMKEN group



**Elmar Pfülb**  
Präsident Bundessortenamt

## Gute Erträge sind ein Verdienst der Pflanzenzüchtung

Die Landwirtschaft steht vor großen Herausforderungen und immer wieder wird die Pflanzenzüchtung als ein wichtiger Problemlöser genannt. Doch was konkret kann sie leisten, um dem Klimawandel zu begegnen, aber auch politischen Restriktionen und gesellschaftlichen Erwartungen gerecht zu werden? Ein Interview mit Elmar Pfülb, dem Präsidenten des Bundessortenamtes.

*Wieder einmal sieht die Landwirtschaft einem ungewissen Sommer entgegen. Viele Praktiker (be) fürchten ein drittes Dürrejahr in Folge. In Erinnerung ist aber auch noch das sehr nasse Jahr 2017. Die Wetterextreme nehmen also zu. Hat das auch Auswirkungen auf die Arbeit Ihres Hauses?*

**Elmar Pfülb:** Das hat es auf jeden Fall. Unsere Prüfungen leiden unter den Wetterextremen genauso wie der Feldanbau. Mittlerweile haben wir an allen BSA-Prüfstellen die Möglichkeit zu beregnen. Das machen wir nur, um die Sortenprüfungen abzusichern und nicht, um einen möglichst hohen Ertrag zu bekommen. Wasser ist der mit Abstand wichtigste Wachstumsfaktor überhaupt und spielt somit auch in der Sortenprüfung eine große Rolle. Die Trockenheit in den vergangenen beiden Jahren hatte einen negativen Einfluss auf die Auswertbarkeit der Prüfungsergebnisse.

*Erkennen Sie in Ihrer Arbeit, ob und wie die Unternehmen der Pflanzenzüchtung auf das Thema Klimawandel reagieren? Welches Potenzial sehen Sie in der Züchtung, die klimabedingten Herausforderungen zu meistern?*

In der Pflanzenzüchtung gibt und gab es schon immer ein großes Potenzial. Sie ist immer ganz nah an der Praxis. Dass wir auf den Äckern immer noch gute Ernten einfahren, ist zu großem Anteil ein Verdienst der Züchterhäuser. Sie haben in der Vergangenheit bewiesen, dass sie jedes Jahr für einen Züchtungsfortschritt sorgen können. Und der bezieht sich nicht nur auf Ertrag und Qualität, sondern auch auf viele andere Eigenschaften. So sind z. B. bei den Resistenzen enorme Fortschritte erzielt worden. Diese Züchtungsfortschritte sind manchmal auf

dem Acker gar nicht festzustellen, wenn das Potenzial, das die Sorte grundsätzlich hätte, nicht in der Praxis realisiert werden kann. Wenn der Winter ungewöhnlich mild, das Frühjahr dann bereits zu trocken ist, dafür aber harte Frostnächte hat, kann auch eine Sorte mit einem großen Potenzial nicht mehr ganz viel leisten. Und man unterschätzt auch oft, dass eine Sorte ihre Leistung nur in dem Umfang abrufen kann, wie der Landwirt das durch gezielte pflanzenbauliche Maßnahmen und den integrierten Pflanzenschutz möglich macht.

*Stichwort Ertrag: Auf ihn und die Qualität richteten Pflanzenzüchter in der Vergangenheit verstärkt ihr Augenmerk. Wie lauten die heutigen Zuchtziele angesichts der vielen und ganz unterschiedlichen aktuellen Herausforderungen?*

Für die landwirtschaftliche Praxis ist ein hoher Ertrag bei gesicherter Qualität am wichtigsten. Beim Landhandel und den Verarbeitern ist es etwa bei Backweizen der Proteingehalt, obwohl dieser nicht alleine für eine gute Backfähigkeit steht.

Das Prüfungssystem hat eine Vielzahl von Eigenschaften, Merkmalen und Kriterien festgelegt, die geprüft und beschrieben werden. Für die Bestimmung der Backfähigkeit werden viele Eigenschaften der Sorten in umfangreichen Versuchen beim Max Rubner-Institut, dem Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel, durchgeführt. Diese Parameter sind allerdings nicht so einfach und schnell zu bestimmen, wenn das Getreide vom Landwirt abgeliefert wird.

Noch eine Anmerkung zum Rohproteingehalt: Die Jagd auf hohe Gehalte wird zunehmend durch die Reduzierung der Stickstoffdüngung insbesondere in den „roten Gebieten“ immer schwieriger.

Auch deshalb sollten Landhandel und Verarbeiter zukünftig stärker die weiteren Backfähigkeitskriterien bei der Preisfestsetzung berücksichtigen.

Es würde allen dienen, wenn nicht nur auf die einfachen Parameter geachtet, sondern das ganze Spektrum der Eigenschaften gesehen werden würde. Das würde zu deutlich mehr Fairness auch gegenüber vielen Pflanzenarten und -sorten führen.

*Im gleichen Atemzug mit ihrer Kritik an der konventionellen Landwirtschaft fordern Politik und Gesellschaft immer wieder eine Ausweitung des Ökolandbaus. Der stellt oft andere Erwartungen an die Sorteneigenschaften wie die konventionelle Landwirtschaft. Erkennen Sie in der Pflanzenzüchtung einen Trend zu Sorten für den alternativen Anbau?*

Wir haben auch eine Wertprüfung unter ökologischen Bedingungen aufgebaut, zwar nicht bei vielen Pflanzenarten, aber dort, wo es sich lohnt. Das läuft seit vielen Jahren und deckt sich mit dem Ansatz, den Input beim Anbau zu verringern. Und es deckt sich mit der Annahme, dass Sorten auch ohne Pflanzenschutz oder hohe Düngung noch einigermaßen zurechtkommen sollten. Dieser Aspekt allerdings wird von Züchterseite noch nicht so stark verfolgt.

Im Ökolandbau gibt es spezialisierte Züchter, die bei uns erfolgreich Sorten anmelden. Aber es gibt auch Sorten für den konventionellen Anbau, die in der ersten, der extensiven Stufe der Wertprüfung überzeugen konnten und für alternativ wirtschaftende Landwirte eine Option sind. Der Erfolg hängt hier ganz stark vom Wissen des Landwirts, aber auch von der Beratung ab.

*Wie unterscheiden sich die Prüfungen der Ökosorten von denen der konventionellen Sorten?*

Es gibt einen eigenen Prüfungsrahmen für Ökosorten, der gemeinsam mit den Ökoanbauverbänden, Züchtern und Versuchsanstaltern entwickelt und umgesetzt wurde. Die Zusammenarbeit und die Akzeptanz sind gut und werden in Zukunft sicher eine zunehmende Bedeutung erfahren.

Bei Getreide wurden seit 2012 mehrere Sorten von Winter- und Sommerweichweizen, Winter- und Sommergerste und Sommerhafer geprüft und zugelassen.

Die Prüfkandidaten werden in Öko-Landessortenversuche integriert und gemeinsam geprüft. Eine Prüferie besteht hierbei aus 14 bis 20 über Deutschland verteilte Standorte, die auf ökologischen Landbau umgestellt sind. Das Saatgut wird vor der Aussaat nicht behandelt und sollte möglichst im organischen Landbau erzeugt worden sein. Während der Prüfung erfolgen weder chemische Behandlung noch synthetische Düngung.

*Welche Konsequenzen haben Ihrer Meinung nach geänderte Zuchtziele für die Kunden der Landwirte – von der aufnehmenden Hand über die Verarbeitung bis hin zum Endverbraucher?*

Die Konsequenzen halten sich in Grenzen, denn die qualitätsbildenden Merkmale, die z. B. für Bäcker oder Brauer wichtig sind, werden nicht aus den Augen verloren. Für den Verbraucher gibt es im landwirtschaftlichen Bereich eigentlich nur die Kartoffel, bei der es ein Sortenbewusstsein gibt. Bei allen anderen landwirtschaftlichen Kulturarten gibt es keine direkte Verbindung zwischen Verbraucher und der Züchtungsentwicklung.

Konsequenzen werden aber die Themen Ökologisierung bzw. Extensivierung nach sich ziehen müssen. Landwirte stehen oft zu Unrecht am Pranger. Sie sind in aller Regel bestens ausgebildet, machen einen hervorragenden Job und müssen dann auch ein angemessenes Einkommen erwirtschaften können.

Es ist selbstverständlich, dass es mehr Geld kosten wird, wenn alle gesellschaftlichen Erwartungen an die landwirtschaftliche Produktion umgesetzt werden sollen. Anders lässt sich das System nicht finanzieren. In Zukunft sollen weniger Pflanzenschutz und Düngemittel angewendet werden. Zur Sicherstellung ausreichender Erträge müssen viele andere Maßnahmen zweckmäßig aufeinander abgestimmt durchgeführt werden. Dies stellt hohe Anforderungen an den integrierten Pflanzenbau und ist am Ende aufwendiger und für den Verbraucher somit teurer. Das muss in einem offenen Dialog zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft thematisiert und erklärt werden.

---

Das Interview erschien in voller Länge in der FarmTest 3/2020

Die Fragen stellte Walter Hollweg, DLG AgroFood Medien GmbH

”

Der Erfolg im Ökolandbau hängt ganz stark vom Wissen des Landwirts, aber auch von der Beratung ab.

## DLG-Feldtage 2020: Anschauen statt anfassen

Der Treffpunkt der Pflanzenbauprofis wurde wegen der Corona-Krise ins kommende Jahr verschoben. Als Ersatz werden Informationen über Sorten, Betriebsmittel, Landtechnik und aktuelle Themen über die digitalen Medienkanäle kommuniziert.

Von Rainer Winter



Als sich im März COVID-19 auch in Deutschland ausbreitete, gab es behördliche Verfügungen und Erlasse, welche die Durchführungen von Veranstaltungen untersagten. Betroffen war auch der Veranstaltungsort der DLG-Feldtage in Erwitte. Die DLG informierte die Aussteller über die aktuelle Lage und entschied, das Feldtage-Gelände mit rund 55 Hektar Gesamtfläche vorerst weiter vorzubereiten sowie mit den Behörden in engem Kontakt zu bleiben. Die behördlichen Maßnahmen zur Bekämpfung des Coronavirus und die Veranstaltungsverbote zwangen die DLG im April

schließlich, die DLG-Feldtage 2020 zu verschieben – in enger Abstimmung mit dem Fachbeirat der DLG-Feldtage und im Sinne der Aussteller und Besucher. Die nächsten DLG-Feldtage werden somit vom 8. bis 10. Juni 2021 am selben Standort auf Gut Brockhof stattfinden.

Diese gemeinsam mit dem Fachbeirat getroffene Entscheidung wurde von Anfang an in engem Austausch mit den Ausstellern gefällt und traf bei den meisten auf Zustimmung. Mit viel Einsatz wurden vor Ort bereits Parzellen gepflegt. Wenn diese nun teilweise

umgebrochen werden müssen, ist das eine Entscheidung, die nachvollziehbar schwerfällt.

Im Herbst 2016 stand die Region Soester Börde in Nordrhein-Westfalen als Veranstaltungsort für 2020 fest. Nachdem im Juni 2017 für Gut Brockhof als Veranstaltungsbetrieb entschieden wurde, konnte im Frühjahr 2018 eine rund zwei Hektar große Fläche auf dem konventionellen Betrieb für das DLG-Special „Ökolandbau“ umgestellt und mit Klee gras eingesät werden. Seit Juli 2019 war das Feldversuchsteam der DLG mit Technik und zwei festen Mitarbeitern auf dem Betrieb, um Infrastruktur, Parkplätze und natürlich Versuchsfeldflächen anzulegen.

Mitte März 2020 waren mehr als 300 Aussteller angemeldet und 60 weitere Unternehmen hatten ihr Interesse für eine Anmeldung bekundet. Der Großteil dieser Aussteller wird auch 2021 wieder dabei sein. Die Entscheidung, ob die Versuchsfelder jetzt umgebrochen werden, liegt bei jedem Aussteller selbst. Die mit viel Arbeit angelegten Parzellen können weiter für eigene Marketingzwecke oder auch kleinere Feldbegehungen, sofern dies möglich sein wird, genutzt werden. Aussteller können auch vor Ort Video-Clips für die „DLG-Feldtage digital“ produzieren. Man muss natürlich

### Was bieten die „DLG-Feldtage digital“?

- Erweiterte Informationen der Aussteller zu ihren Produkten in der Ausstellerdatenbank
- Themenrouten mit Produktvideos der Aussteller
- Alle Informationen zum Fachprogramm der DLG und ihrer Partner
- Statements von DLG-Landtechnik-Experten
- „DLG-Foren live“ als Webinare mit Rückfragemöglichkeit am 16. Juni 2020, 13:00 bis 17:00 Uhr:  
Insgesamt 4 Live-Webinare à 1 Stunde zu den Themenbereichen Pflanzenschutz, Bodenbearbeitung, Züchtung, Robotik (englischsprachig)

Alle Informations-Angebote sind kostenfrei. Für die einzelnen Webinare „DLG-Foren live“ ist eine vorherige Registrierung mit einer E-Mail-Adresse erforderlich. Ein DLG-Feldtage-Newsletter informiert über alle Updates im Programm der digitalen DLG-Feldtage.

Anmeldung unter [www.dlg-feldtage.de](http://www.dlg-feldtage.de)

berücksichtigen, dass die Fruchtfolgen für die Versuche der DLG-Feldtage im Juni 2021 passen müssen. Deshalb werden viele Flächen mit Zwischenfrüchten oder Blümmischungen angesät werden. Es stehen aber auch einige mehrjährige Kulturarten auf dem Feld, die von der Verschiebung profitieren und so im nächsten Jahr optimal präsentiert werden können.

Die DLG führt ihre eigenen Versuche, wie etwa den internationalen Anbauvergleich Winterweizen, weiter und wird die Ergebnisse nach der Ernte im Sommer auswerten und publizieren. Auch das DLG-Special Leguminosen wird weitergeführt, um dieses Thema in unserem neuen Angebot „DLG-Feldtage digital“ zu präsentieren. Auf dem Ausstellungsgelände können außerdem Flächen getauscht werden, sodass ein Versuch, der geerntet wird, nicht auf der bisherigen Fläche stehen muss.

Mit dem Angebot „DLG-Feldtage digital“, das ab Mitte Mai startet, informiert die DLG unter [www.dlg-feldtage.de](http://www.dlg-feldtage.de) über ihre eigenen Fachinhalte, die im Juni präsentiert werden sollten. Dazu gehören Videobeiträge vom Gelände, Experteninterviews, Podcasts und Live-Events mit Webinaren zu aktuellen Themen, so auch zum Ökolandbau. Hier werden mit Unterstützung unseres Partners, dem Öko-Team der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Videos zu mechanischer Unkrautbe-

kämpfung vorbereitet, Informationen für Umsteller zusammengestellt sowie Vorträge von Fachexperten als Online-Webinare zur Verfügung stehen. Auch die aktuelle Situation auf dem Markt für Bioprodukte soll beleuchtet werden.

Alle Aussteller haben die Möglichkeit, sich an diesem digitalen Angebot zu beteiligen und selbst ihre Sorten, Betriebsmittel, Dienstleistungen oder Maschinen zu präsentieren. Es ist sicherlich kein vollwertiger Ersatz für die DLG-Feldtage, denn deren Motto ist „Pflanzenbau zum Anfassen“, aber die virtuellen Besucher sollen auch 2020 digital viel Neues aus der Welt des Pflanzenbaus für ihren Betrieb online mitnehmen können.

Die DLG-Feldtage finden 2021 ausnahmsweise und den besonderen Umständen geschuldet im selben Jahr wie die Öko-Feldtage statt (vom 23.–24. Juni 2021 auf dem Gladbacherhof bei Villmar in Mittelhessen). Beide Veranstaltungen haben unterschiedliche Schwerpunkte. Die DLG ist als Partner der Öko-Feldtage in engem Austausch mit dem Veranstalter, der FiBL Projekte GmbH, um beispielsweise gemeinsame Besucherangebote zu ermöglichen. Aus den Erfahrungen der letzten Veranstaltungen heraus lohnt es sich auf jeden Fall, beide Feldtage im nächsten Jahr zu besuchen.

Rainer Winter, DLG

## Öko-Feldtage 2021 auf dem Gladbacherhof

Die dritten Öko-Feldtage finden am 23. und 24. Juni 2021 auf der Hessischen Staatsdomäne Gladbacherhof in Villmar statt. Der Betrieb ist Lehr- und Versuchsbetrieb der Justus-Liebig-Universität Gießen. Anmeldeschluss für Flächen im Außenbereich mit Demonstrationsparzellen für Winterungen und Sommerungen ist der 1. Juli 2020. Flächen ohne Demonstrationsparzellen, Maschinenvorfürungen und Standflächen in der Ausstellungshalle können bis zum 31. Dezember 2020 angemeldet werden.

Schwerpunkte des 190 ha großen Betriebes sind die Erzeugung von Saatgut (Getreide) und Milchproduktion. Ziel der Milchproduktion sind optimale Lebensleistungen der Tiere statt kurzfristige Höchstleistungen. Die Forschungsaktivitäten befassen sich mit der Resilienz von Agrarsystemen, wie zum Beispiel die Optimierung von Fruchtfolge und Bodenbearbeitung im ökologischen Landbau. Klimaschutz und -anpassung durch Agroforst, Humuswirkungen von Körnerleguminosen und Mulchsystemen, Sortenversuche sowie verbesserte Milchproduktionsysteme sind weitere Schwerpunkte.

Harte Zeiten  
erfordern  
ein neues  
Verständnis  
von Effizienz.



## M7002: Der kraftvolle High-Performer

Seine vielen herausragenden Merkmale machen den Kubota M7002 zu einer hocheffizienten Arbeitsmaschine.

[www.kubota-eu.com](http://www.kubota-eu.com)



**Kubota**  
130th Anniversary

M7002 mit Kubota SC1300 Universalsämaschine



Ein guter Start ins Leben ist entscheidend.

© Peter Zieger

## Kälbergesundheit verbessern mit dem Kälberkompass

Die Kälberaufzucht in Deutschland geschieht auf vielen Betrieben in einer Art Blindflug. Das gilt für konventionelle Betriebe genauso wie für Biobetriebe. Unter dem Titel „Kälberkompass“ startet nun unter Federführung der DLG AgroFood Medien GmbH und der Justus-Liebig-Universität Gießen ein Benchmarking-Pilotprojekt zur Verbesserung der Kälberaufzucht, das auch für Biobetriebe äußerst interessant ist.

Von Peter Zieger

Eine nicht repräsentative Umfrage der Tierärzteschaft im September 2019 zeigte, wie wenige Kontrollen es in der Kälberaufzucht gibt. Weniger als fünf Prozent der befragten Praxen haben Betriebe in ihrem Kundenstamm, die fortlaufend die Kolostrumqualität monitoren sowie den Übergang der Antikörper im Blut der neugeborenen Kälber in der ersten Lebenswoche überprüfen. Die gleiche Antwort wurde auf die Feststellung der Tageszunahmen bis zum Absetzen gegeben. Ohne diese Leistungskontrollen ist es schwer, die Qualität der Aufzucht zu bestimmen und gegebenenfalls nachjustieren.

### Kälberaufzucht in Deutschland

Während die Betriebe bei den Kühen die Körperkondition durch den Body Condition Score erheben und sie da-

rauf achten, dass sie bis zum Abkalben nicht zu sehr auffleischen, ist die körperliche Entwicklung vom Kalb zur Kuh häufig nicht im Fokus. Allerdings sind Fortschritte zu vermerken. Viele Landwirtinnen und Landwirte wissen, was es mit der metabolischen Programmierung und der Ad-libitum-Tränke auf sich hat, und die bestandsbetreuenden Tierarztpraxen erkennen positive Auswirkungen. Aber dennoch, auf die Frage nach dem genauen Ermitteln und Dokumentieren des Aufzuchtregimes hört man allzu oft ein „Geht nicht!“. Während die Kälberbetreuenden auf dem Hof eigenständig die Biestmilchqualität mittels Glasspindel oder eines Brix-Refraktometers bestimmen können, wird selten die Tierarztpraxis beauftragt, das Kolostrummanagement mittels Blutproben zu überprüfen. Auch die Ermittlung des Geburtsgewichts sowie das Monitoren der Gewichtszunahme eines Kalbes wer-

den nur sehr sporadisch und vereinzelt durchgeführt. Das sind aber gerade die Informationen, die viel über die Kälberaufzucht aussagen.

### Biestmilch als entscheidende Stellgröße

Obwohl Biestmilch und deren fundamentale Bedeutung schon seit Urzeiten bekannt ist, hinkt die Praxis den Forschungsergebnissen weit hinterher. Es ist sogar ein rückläufiger Trend zu verzeichnen. Laut einer groß angelegten Studie des Tiergesundheitskonzerns MSD hat sich die Biestmilchversorgung auf konventionellen deutschen Betrieben in den letzten zehn Jahren deutlich verschlechtert. In dieser Studie sendeten Tierärzte 2006 mehr als 2000 Blutproben von Kälbern in der ersten Lebenswoche ein, damit der Gesamtproteingehalt, ein





in 2016 nur noch 40 Prozent. Die Studie ging nicht den Ursachen nach, aber man muss davon ausgehen, dass einerseits die Leistungszunahme der Milchkühe zu schlechteren Biestmilchqualitäten geführt hat, aber auch durch die ausgedünnte Betreuung der Kälberaufzucht durch mangelnde Arbeitskräfte in der Landwirtschaft. So darf es niemanden verwundern, dass ein Drittel der Kälber während der Aufzuchtphase antibiotisch behandelt werden muss. Die

höheren Zeitbudget bei der Versorgung, zum anderen an der wahrscheinlich durchwegs besseren Biestmilchqualität sowie der überwiegenden Vertränkung von viel Vollmilch. Und dennoch: Auch hier wird das Potenzial der Biestmilch genauso wenig ausgeschöpft wie in der konventionellen Haltung.

Dabei wäre im Biobereich der finanzielle Nutzen sogar noch höher als in der konventionellen Milchviehwirtschaft. Alleine durch den „Hebel“ Optimierung des Biestmilchmanagements stehen Mehrleistungen von mindestens 500 kg Milch in der ersten Laktation im Raum, und das bei keinem nennenswerten Mehraufwand. Kälber, die zum Beispiel vier statt zwei Liter Biestmilch bekommen, erzielen im Schnitt höhere Tageszunahmen, sind deutlich weniger krankheitsanfällig und kalben auch früher ab.

Parameter für die Kolostrumversorgung, bestimmt wurde. Zehn Jahre später konnten Tierärzte dies erneut tun. Das Ergebnis war alarmierend: die Qualität hatte um fast ein Drittel abgenommen! Während 2006 noch 60 Prozent der Proben eine ausreichende Menge an Antikörpern im Blut aufwiesen, waren dies

klassische Karriere Durchfall und dann Lungenentzündung lässt sich oft darstellen und nachvollziehen.

Im Biobereich sehen wir diese Häufigkeiten im Allgemeinen zum Glück nicht. Das liegt zum einen an der durchschnittlich kleineren Betriebsgröße und dem

Auch spielen die Tageszunahmen neben dem Biestmilchmanagement eine nicht zu unterschätzende Rolle. Kälber, die besser ausgefüttert werden, ausreichend lang (mindestens zehn, besser vierzehn Wochen) getränkt und schonend abgetränkt werden, haben eine bessere Darmgesundheit, nachweislich mehr

**öko fürs wir**

**Naturland**

**BESSER ÖKO MIT NATURLAND.  
GUT BERATEN ALS ERZEUGER.**

[www.naturland-beratung.de](http://www.naturland-beratung.de)

Darm- und Pansenzotten und damit eine bessere Futtereffizienz. Das Ziel sollte dabei sein, dass möglichst alle Kälber eines Betriebes ähnliche Wachstumskurven und Tageszunahmen erzielen und dass die Streuung so minimal wie möglich ausfällt. Das Problem ist nur: kaum ein Betrieb erfasst die Tageszunahmen, geschweige denn die Streuungen.

### Projekt „Kälberkompass“

Das Monitoring und die daraus resultierende Optimierung des Biestmilchmanagements ist das Kernanliegen des Pilotprojektes „Kälberkompass“. Das Projekt ist Anfang des Jahres unter der Federführung des Fachverlags DLG AgroFood Medien GmbH und mit der wissenschaftlichen Betreuung von Professorin König von Borstel, Institut für Tierhaltung der Justus-Liebig-Universität Gießen, gestartet. Die 25 konventionellen Betriebe und fünf Biobetriebe sollen über gut zwei Jahre lang ausgewertet werden.

Beim „Kälberkompass“ geht es darum, anhand relativ weniger, aber entscheidender Aufzucht-daten die „Karriere“ eines Kalbes zur späteren, hoffentlich langlebigen Milchkuh vorauszusagen. Vor allen Dingen aber vermitteln die Aufzucht-daten den Landwirtinnen und Landwirten einen sehr guten Eindruck über die Qualität ihrer Kälberaufzucht. Ein wichtiger Parameter ist so zum Beispiel die Blutprobe in der ersten Lebenswoche, die zeigt, wie gut das Immunsystem des Kalbes durch die Biestmilchgabe aufgebaut wurde.

Diese Blutprobe wird in der Praxis kaum durchgeführt, aber genau diese Untersuchung ist wichtig für das Einzeltier und den Bestand. So sind Kälber mit einer guten Abwehr-lage viel weniger anfällig gegenüber Kryptosporidieninfektionen oder anderen Durchfallerregern.

Wichtig bei dem Projekt ist auch der Vergleich mit anderen Betrieben, das sogenannte Benchmarks. Mindestens viermal im Jahr sollen sogenannte Benchmark-Reports zur Aufzucht erstellt werden, in denen sich die Betriebe anonym untereinander vergleichen können. Dabei geht es um Parameter wie Kolostrumqualität, Übergang der Biestmilch-Antikörper ins Blut, tägliche Gewichts-



Wiegen ist wichtig.

© Peter Zieger

zunahmen, Auftreten von Durchfall und Lungenerkrankungen. Bislang gibt es solche „Kälberentwicklungs- und Gesundheitsreports“ noch nicht. Mit dem Vorhaben soll gezeigt und ermutigt werden, wie wenig tatsächlicher Mehraufwand notwendig ist, um vom bisherigen Blindflug auf ein Kälbermanagement-Cockpit zu gelangen. Auf diesem Cockpit soll man die eigenen Erfolgsdaten sehen können und sie in Relation zu den anderen Teilnehmern setzen können. Es entsteht eine Dynamik, die ermutigt und anstachelt. Denn nur gemeinsam kann man gesunde, frohwüchsige Kälber aufziehen, die letztlich zu problemlosen, langlebigen Kühen heranreifen.

Die Kälberdaten werden am Ende des Projektes mit den ersten Milchleistungen der nun laktierenden Kühe in Verbindung gesetzt. Man verspricht sich daraus eine Schätzformel ableiten zu können, die es der Betriebsleitung spätestens zum Absetzen mit einer mindestens 90%igen Sicherheit ermöglicht, die Milchleistung voraussagen zu können. Damit soll jeder Landwirtin und jedem Landwirt bewusst gemacht werden, wie effektiv das jeweilige Aufzuchtmanagement ist und wie Verbesserungen sich auch ökonomisch auswirken können.

Jeder Betrieb füllt zudem zu Projektbeginn einen Eingangsfragebogen aus, um die generellen Aufzucht- und Managementpraktiken zu erfassen, um diese auch vergleichen zu können.

Alle Betriebe haben ein Ziel: Sie wollen gemeinsam mit der bestandsbetreuenden Tierarztpraxis ihre Aufzucht weiter optimieren. Der regelmäßige Austausch innerhalb der Teilnehmerbetriebe ist dabei von elementarem Interesse, die jeweiligen Best-practice-Ideen sollen allen Partnern bekannt und zugänglich gemacht werden, sodass am Ende alle davon profitieren und sich weiterentwickeln können. Einmal im Jahr wird es ein Treffen geben, um sich gegenseitig auszutauschen und sich mit Fachvorträgen neues Wissen anzueignen. Im Angesicht der Corona-Krise wird das erste Treffen virtuell stattfinden.

**Dr. med. vet. Peter Zieger,**  
Innovationsteam Milch Hessen

#### APP löst Papier ab

Zu Beginn des Projektes werden die genannten Daten in ein Excel-Spreadsheet eingetragen. Im ersten Projektjahr wird auf eine einfache APP gewechselt, die an alle notwendigen Aktivitäten erinnert und auch eine automatische Datenauswertung ermöglichen soll.

Das Projekt wird wissenschaftlich neben der Justus-Liebig-Universität Gießen von namhaften Forschern und landwirtschaftlichen Forschungseinrichtungen, unter anderem dem Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), begleitet und steht Sponsoren aus dem Kälberbereich weiterhin offen. Denn ein sehr wichtiges Ziel ist es, auf breiter Front Kälberkrankheiten zu reduzieren, das Immunsystem zu stärken, die Fütterung zu optimieren, aber auch die Haltung zu verbessern.

**Wenn Sie Interesse an diesem Projekt haben und ebenfalls mit Ihrem Betrieb dabei sein möchten, melden Sie sich bitte bei:**

**Dr. med. vet. Peter Zieger,** Innovationsteam Milch Hessen  
E-Mail: Pzieger@diamondv.com

oder

**Nina Eichberg,** DLG AgroFood Medien GmbH  
E-Mail: n.eichberg@dlg.org oder Telefon: 069 247 88 482

# Das MTool – eine Managementhilfe zur Verbesserung des Tierwohls in der Legehennenhaltung

Dem Tierwohl unserer Nutztiere wird inzwischen ein hoher Stellenwert in der Gesellschaft zugemessen. Eine gute Tiergesundheit ist die Voraussetzung für die Produktion gesunder Lebensmittel, auch im Biosektor. Das MTool soll Aufzüchtern und Legehennenhaltern helfen, den Tier- und Herdenzustand systematisch zu beurteilen sowie mögliche Problembereiche in Haltung und Management schneller zu erkennen und die richtigen Maßnahmen einzuleiten.

Von Christiane Keppler und Ute Knierim

Seit Mitte 2016 wird auch in allen konventionellen Haltungssystemen auf das Schnabelkürzen verzichtet, um den Tieren Schmerzen zu ersparen. Viele Betriebe, vor allem ökologisch geführte, zeigen, dass die Aufzucht und Haltung von Legehennen mit intaktem Schnabel ohne Gefiederschäden, Verletzungen und erhöhten Verlusten durch Kannibalismus möglich ist. Trotzdem kommt es auch bei sehr erfahrenen Ökobetrieben immer wieder vor, dass sich Federpicken oder Kannibalismus entwickelt. Deshalb ist auch in der Öko-Legehennenhaltung eine besondere Beobachtung der Tiere durch geschultes Personal im Stall unablässig. Auch auf Ökobetrieben werden fast ausschließlich hochleistende Legehybride eingesetzt. Da Legehennen durch ihren intensiven Stoffwechsel und die tägliche Eiablage schnell einen Nährstoffmangel erleiden und erkranken können, ist es besonders wichtig, Fehler frühzeitig zu erkennen und schnell darauf zu reagieren. Federpicken und Kannibalismus beginnen häufig schon in der Aufzucht. Deshalb ist eine gute Zusammenarbeit zwischen Aufzuchtbetrieb

und Legehennenhalter sowie der Futtermühle sehr wichtig. In diesen Bereichen sollte auch immer die bestandsbetreuende Tierarztpraxis mitwirken.

## Bestimmte Aufzuchtphasen sind besonders anfällig für nicht gewünschtes Verhalten

In bestimmten Phasen der Aufzucht können sich Federfressen, Federpicken und Kannibalismus besonders schnell etablieren. Da Küken das angeborene Verhalten haben, alle glänzenden Objekte zu bepicken, sind glänzende Federhülsen und auswachsende Federfollikel, die am Schwanzansatz, am Flügel und an der Bürzelunterseite sichtbar sind, ein auslösender Reiz. Dadurch können vor allem in der zweiten und dritten Lebenswoche blutige Verletzungen entstehen. Die Tiere lernen schnell, dass hier etwas Wurmähnliches, Proteinhaltiges und wahrscheinlich Schmackhaftes zu finden ist. Da Würmer und Insekten ebenfalls glänzende Oberflächen haben und unter natürlichen Bedingungen die Hauptnäh-

rung von Küken sind, ist das wenig erstaunlich. In der Jugendmauser, von der 8. bis 12. Lebenswoche, kann schnell Federfressen und damit auch Federpicken entstehen, da viele Federn in der Einstreu zu finden sind und der Nährstoffbedarf für die Federbildung hoch ist. Eine kritische Phase für dieses Verhalten sind auch die letzten zwei Wochen vor der Umstallung in den Legestall, da dann die Besatzdichte am höchsten ist.

## Risikofaktoren für das Kloakenpicken

Zu Legebeginn und bei verlegten Eiern ist das Risiko für Kloakenpicken besonders hoch. Bei der Eiablage wird die ausgestülpte glänzende Kloake für andere Tiere sichtbar. Auch dies ist ein Reiz, dem ein Huhn angeborenerweise kaum widerstehen kann. Schon ein leichtes Picken kann zu Verletzungen am Kloakenrand und in der Kloake führen. Zugleich ist das Risiko für Nährstoffdefizite bis in die Legespitze sehr hoch, wenn die Tiere nicht genügend Futter aufnehmen

### Glänzende Federhülsen und blutgefüllte Federfollikel am Schwanzansatz bei Tieren in der 3. bis 4. Lebenswoche



Völlig intakte blutgefüllte Federfollikel und Federn



Einige Federfollikel wachsen schon wieder erneut nach und sind schon wieder angegriffen bzw. abgefressen



Stark blutende Federhülsen, v. a. bei weißen Tieren

## Beurteilung des Tierzustands von Legehennen



Kammfarbe, Verletzungen, Anzeichen für Infektionen, Halsgefieder und Kropf



Gefiederzustand, Hautverletzungen und Verkotungen am Rücken



Gefieder, Hautverletzungen, Durchfall und Anzeichen für Entzündungen an Legebauch und Kloake

können und sie im Gewicht zurückbleiben, da sie Eier legen und gleichzeitig noch wachsen müssen.

### Managementtools zur Vermeidung von unerwünschtem Verhalten

Beurteilungskarten für Küken, Junghennen und Legehennen können in der Praxis helfen, den Tierzustand systematisch zu beurteilen und Schäden so früh wie möglich zu erkennen.

Hierfür werden die einzelnen Hennen in die Hand genommen, da nur so kleine Veränderungen am Gefieder, kleine Verletzungen, Fußballengeschwüre oder Brustbeinbrüche erkannt werden können. Eine Stichprobe von 50 zufällig ausgewählten Tieren ist ausreichend, um den Herdenzustand gut einzuschätzen. Für das Wiegen ist je nach Betrieb ein Zeitaufwand von 1,5 bis 2,5 Stunden anzusetzen. Bei den Legehennen werden Gefieder- und Hautzustand an Kopf, Hals, Rücken, Legebauch/Kloake und Füßen sowie Kammfarbe, Schnabelzustand und Zustand des Brustbeins beurteilt. Bei Küken und Junghennen wird der Kamm nicht berücksichtigt. Hier werden zusätzlich Schäden an den Schwung- und Stoßfedern und Verletzungen an blutgefüllten Federfollikeln erhoben; außerdem werden kleinere Verletzungen schärfer bewertet.

Um die Beurteilung so einfach wie möglich zu machen, werden möglichst einfache Definitionen verwendet und

für alle Parameter nur drei Noten vergeben (0, 1 oder 2). Dabei steht die Note 0 für einen Zustand, der anzustreben ist (optimal), die Note 2 für einen nicht akzeptablen Zustand und die Note 1 für dazwischenliegende Zustände, die sich für eine Früherkennung von Problemen eignen. Alle Noten sind entsprechend mit Fotos illustriert. Um zu gewährleisten, dass keine systematischen Fehler bei der Beurteilung entstehen, wird bei Zuständen, die genau zwischen zwei Noten liegen, immer die bessere Note vergeben („Im Zweifelsfall für den Angeklagten“). Wichtig sind zudem Schulungen sowie Auffrischkurse, um sicherzustellen, dass sich keine Fehler einschleichen. Für die Erfassung und Auswertung der Tierbeurteilungen stehen Listen und ein Excel-Tool zur Verfügung. Ein Ampelsystem zeigt den Handlungsbedarf an (MTool „Grenzwerte für Schäden“). Außerdem gibt es eine Android-App, mit der die vergebenen Noten direkt durch einen Touch auf das jeweilige Foto erfasst werden können (MTool: MTool-App).

### Essenziell: Abweichungen schnell erkennen

Mit den beiden Instrumenten „MTool Tiergewichte“ und „MTool Legeleistung“ können Betriebe Abweichungen schnell und einfach feststellen.

Im Rahmen der Projekte wurde immer wieder festgestellt, dass regelmäßiges Wiegen der Tiere oft nicht üblich ist bzw. die erhobenen Tiergewichte

nicht ausreichend ausgewertet werden. Aus diesem Grund wurde ein Excel-Tool zur Erfassung und Auswertung der Tiergewichte (mittleres Gewicht, Sollgewichtserfüllung, Anteil zu leichte Tiere, Uniformität) entwickelt, in das auch die mit einem Handwiegecomputer erfassten Daten direkt eingelesen werden können. Die Gewichtsentwicklung der Tiere wird grafisch dargestellt, und eine Bewertung erfolgt ebenfalls über ein Ampelsystem.

Oft notieren die Betriebe auch nur den täglichen Eieranfall und die Verluste. Wertet der Betrieb diese Daten nicht aus, werden Veränderungen vielleicht nicht registriert. Mit dem „MTool Legeleistung“ kann man die Legeleistung, verlegte Eier, Schmutz- und Knickeier sowie Verluste mithilfe von Erfassungslisten direkt in ein Excel-Tool übertragen. Zudem können die Anwender auch Futter- und Wasseraufnahme sowie Verluste und Verlustursache erfassen. Die Auswertung erfolgt automatisch und wird grafisch dargestellt.

### Früherkennung durch das „Basiswissen MTool“

Das Basiswissen MTool eignet sich für Junghennenaufzüchter und Legehennenhalter. Es führt die Benutzer leicht und einfach mit vielen Fotos von Beobachtungen am Tier direkt mit Verweisen zu den möglichen Ursachen. Damit wird konsequent der Weg verfolgt, das Tier in den Mittelpunkt zu rücken und die Auswirkungen des Managements

## Beurteilung des Tierzustands von Legehennen



Brustbeinveränderungen und Brüche



Zehenverletzungen



Fußballengeschwüre

und der Haltung auf das Tier zu betrachten. Zudem werden auch anatomische Grundlagen vermittelt sowie das Handling der Tiere beim Wiegen und Beurteilen. Ein sich daran anschließender Maßnahmenkatalog ist mit vielen Fotos illustriert. Das Nachschlagewerk ist für die Praxis gemacht – die Formulierungen sind kurz und prägnant und die 138 Seiten auf abwischbarem Papier mit Ringbindung gedruckt, sodass es auch im Stall verwendet werden kann.

### Schulungen: ein wichtiger Schlüssel zur Verbesserung des Tierwohls

Die Schulungen gliedern sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil. Der theoretische Teil enthält Grundlagen zum Verständnis von Tierwohl, zum Verhalten von Hühnern und zur Entwicklung von Federpicken und Kannibalismus. Zudem werden mögliche Ursachen von Brustbeinschäden und Fußballengeschwüren und Anzeichen von Infektionen besprochen. Im praktischen Teil wird das Handling der Tiere gezeigt und geübt sowie die Beurteilung und Datenaufnahme in Gruppen trainiert. Diese Schulungen finden beispielsweise regelmäßig im Rahmen der Seminarreihe „Tiergesundheitsmanagement im Ökolandbau“ der FiBL Projekte GmbH statt. Diese Seminare sind Teil des Bundesprogrammes Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) und finanziert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

### Umfangreiche Schwachstellen- und Risikoanalyse durch Bestandsbetreuung

Für beratende Personen steht in Kürze ein Excel-Tool zur Verfügung, mit dem sie weitere tierbezogene Daten nach der Eingabe der Basisdaten erfassen und eine Schwachstellenanalyse durchführen können. Dies sind Daten bezüglich Tierverhalten (z. B. Mensch-Tier-Beziehung, Pickverhalten, schädigende Verhaltensweisen), Tier- und Herdenzustand sowie Tiergesundheit (z. B. Behandlungen) sowie Verluste und Leistungsparameter. Auch diese Ergebnisse werden mithilfe eines Ampelsystems bewertet. Die Ampel gibt Auskunft darüber, ob und in welchen Bereichen Handlungsbedarf besteht.

Mithilfe einer gezielten Risikoanalyse können in den Bereichen Management und Haltung mögliche Ursachen sowie empfehlenswerte Maßnahmen ermittelt werden. Die Risikoanalyse umfasst zehn Datenblätter mit insgesamt über 200 möglichen Abfragen. Die Daten werden teils im Stall erfasst und teils in Form eines Interviews. Angesprochen werden die Bereiche Tierbetreuung, Tierkontrolle und Tiergesundheitsmanagement sowie alle Bereiche der Haltung und Fütterung. Mit der Ergebnisdarstellung im Ampelsystem kann ein Protokoll erstellt werden, in dem der bewertete Tierzustand sowie potenzielle Ursachen für Probleme mit entsprechendem Handlungsbedarf aufgezeigt werden. Die sich daraus ergebenden Maßnahmen kann die Beraterin/der Berater gemein-

sam mit dem Betrieb unter Berücksichtigung der betrieblichen Ressourcen priorisieren.

### KURZ ZUSAMMENGEFASST

Das Managementtool „MTool“ für die Aufzucht und Haltung von Legehennen soll den Betrieben und dem beratenden Personal eine Hilfestellung geben, (sich ankündigende) Tierwohlprobleme frühzeitig zu erfassen und zu bewerten. In Kombination mit Schulungen führt dies zu einer Sensibilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die es ermöglicht, Managementfehler rechtzeitig zu erkennen und Maßnahmen schneller umzusetzen. Hierfür stehen Beurteilungskarten, Erfassungslisten, Auswertungshilfen sowie eine Tablet-App zur Verfügung. Diese Vorgehensweise entspricht einer guten betrieblichen Eigenkontrolle. Die Protokolle eignen sich ebenfalls zur Qualitätssicherung gegenüber dem Handel. Eine Risikoanalyse mit dem MTool kann darüber hinaus helfen, Bereiche im Betrieb zu erkennen, die mittel- und langfristig angegangen werden müssen, um die Tiergesundheit und den Tierzustand nachhaltig zu verbessern. Die Materialien sind kostenfrei über [www.mud-tierschutz.de](http://www.mud-tierschutz.de) erhältlich.

**Dr. Christiane Keppler**, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

**Prof. Dr. Ute Knierim**, Fachgebiet Nutztierethologie und Tierhaltung, Universität Kassel

# Tierwohl in der ökologischen Schweinehaltung – Erfahrungen aus einem Praxisprojekt in NRW

Vierzehn Bio-Schweinehalter in NRW und ihr Vermarkter, Biofleisch NRW e.G., wollten wissen, wie es um das Tierwohl auf ihren Betrieben bestellt ist und welche Schritte zu einer beständigen Verbesserung zu gehen sind.

Von Jeannette Lange, Ulrike Westenhorst, Karl Kempkens, Sabine Schütze, Ute Knierim

Das Tierwohl in der Bio-Schweinehaltung, inklusive der Tiergesundheit, die ein wichtiger Aspekt des Tierwohls ist, geben immer wieder Anlass zu Diskussionen. Die einen meinen, aufgrund der tierfreundlicheren Haltungsbedingungen in der Biohaltung entstände weniger Stress für die Tiere, die Abwehrkraft des Organismus sei gestärkt und dadurch sei auch die Tiergesundheit besser. Andere führen beispielsweise höhere Infektionsrisiken aufgrund des Auslaufes an und mögliche negative Folgen unausgeglichener Ernährung, u. a. aufgrund des Verbots bestimmter Futtermittel im Biobereich. Wieder andere zitieren Untersuchungen, die keinen klaren Zusammenhang zwischen Haltungsbedingungen und Tiergesundheit feststellten. Wie die Situation auf ihren Betrieben zu bewerten und zu verbessern ist, wollten die Schweinehalter in einem European Innovation Partnership

Projekt (EIP) von 2017 bis 2019 gemeinsam mit der Landwirtschaftskammer NRW (LWK NRW, Projektleitung) und der Universität Kassel (wissenschaftliche Begleitung) klären.

## Methodik: Erhebungen in Praxisbetrieben

Zur wiederholten halbjährlichen Beurteilung des Tierwohls auf den Betrieben wurde dem vom KTBL herausgegebenen Praxisleitfaden (Schrader et al., 2016) gefolgt, der Vorschläge zur Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle nach dem Tierschutzgesetz macht. Die Landwirte und die mit der Schlachtkörperuntersuchung befassten Mitarbeiter des Schlachthofes absolvierten eine Schulung zur zuverlässigen Datenerhebung und der Einheitlichkeit von Bewertungen. Die Betriebe erho-

ben die Daten viermal gemeinsam mit der Beraterin der LWK NRW. Um den neun Mastbetrieben und den sie beliefernden fünf Ferkelerzeugerbetrieben Hilfestellung bei der Erkennung ihrer Stärken und Schwächen zu geben, legte das Projekt Orientierungswerte im Sinne einer Ampelbewertung fest. Sie definieren den Übergang zwischen dem Zielbereich (grün) und einer noch akzeptablen Situation (gelb) sowie zum dringenden Handlungsbedarf (rot) (s. Tabellen 1 u. 2). Die Orientierungswerte sollen einerseits frühzeitig auf Beeinträchtigungen der Tiere durch Schäden, Leiden und Schmerzen hinweisen, andererseits muss berücksichtigt werden, was bei guter fachlicher Praxis realistisch zu erreichen ist. Im Ergebnis zeigten sich auf den beteiligten Betrieben individuelle Stärken und Schwächen, aber auch betriebsübergreifende Trends.



Betriebsindividuelle Stärken-Schwächen-Analyse mit dem Landwirt.

## Die Stärken und Schwächen der Mast-Betriebe

Entsprechend der Erwartung eines zurückhaltenden Antibiotika-Einsatzes auf Bio-Betrieben lagen alle Mast-Betriebe über die Projektlaufzeit im grünen Bereich (durchschnittlicher Therapie-Index 0,1). Allerdings sollte der Antibiotika-Einsatz immer in Verbindung mit Tierverlusten und am Schlachthof beanstandeten Tieren betrachtet werden. Auch Kümmerer oder vermehrte Lahmheiten können Hinweise auf möglicherweise ungenügend behandelte kranke Tiere geben. Das wäre dann kein Gewinn bezüglich des Tierwohls. Erfreulicherweise lag die Mehrzahl der Betriebe bezüglich der Tierverluste (durchschnittlich 1,8 % der Tiere) und der am Schlachthof verworfenen Tiere (durchschnittlich 0,1 %) im grünen Bereich. In keinem Fall erfolgte eine rote Bewertung. Bei Kümmerern und lahmen Tieren lagen die Betriebe ausnahmslos im grünen Bereich. Als weitere Stärke war festzustellen, dass am Schlachthof fast nie Gelenkentzündungen festgestellt wurden. Ausreichend Platz, Bewegung, Sonnenlicht und Liegekomfort mit Stroheinstreu scheinen also tatsächlich einen gesunden Bewegungsapparat zu befördern. Der Anteil Tiere mit Hautverletzungen blieb auf acht von neun Betrieben im Zielbereich. Hautverlet-

zungen sind überwiegend auf soziale Auseinandersetzungen zurückzuführen, die demnach keine bedeutende Rolle spielten. Lediglich ein Betrieb lag mehrmals im gelben Bereich, konnte aber die erhöhten Verletzungsraten von 5,0 % im ersten Jahr durch Maßnahmen im Eingliederungsmanagement auf 3,2 % im zweiten Jahr senken.

Durch Ohrbeißen oder Nekrosen verletzte Ohren waren kein Problem; Schwanzverletzungen traten im Mittel bei 2,7 % der ausschließlich unkupierten Tiere auf. Typischerweise trat Schwanzbeißen nur in einzelnen Gruppen auf, die bereits zehn bis vierzehn Tage nach Einstellung auffielen und sich nach Zugabe von diversen Beschäftigungsmaterialien und zusätzlichen Raufuttermitteln wieder beruhigten. Während Schwanzverletzungen auf vier Betrieben konstant keine Rolle spielten (0–1 % der Tiere), fielen auf einem Betrieb immer wieder mehr Schweine mit Verletzungen an den Schwänzen auf. Zu Beginn der Erhebungen waren dort 20 % der Tiere betroffen; bis zur letzten Erhebung konnte das Auftreten kontinuierlich auf 2 % der Tiere gesenkt werden. Angesichts der komplexen Problematik wäre es aber verfrüht, sich hier schon über einen dauerhaften Erfolg zu freuen. So hatten zuletzt auf diesem Betrieb 7 % der Schweine verkürzte Schwänze,

auch ohne akutes Schwanzbeißgeschehen. Schwanzlängen und Verletzungen müssen dort unbedingt weiter regelmäßig erfasst und dokumentiert werden, gegebenenfalls müssen weitere Risikofaktoren reduziert werden. Die Erfassung der Schwanzlängen bei jeder Umstallung kann helfen, den Zeitpunkt der Schwanzverluste einzugrenzen; idealerweise mit Beteiligung des Ferkelerzeugers. Tatsächlich hatten im genannten Fall schon 4 % der Ferkel nach dem Absetzen verkürzte Schwänze; es muss also zusätzlich bereits in der Säugeperiode oder sogar im vorgeburtlichen Zeitraum mit Maßnahmen angesetzt werden. Ansonsten wurden in der Ferkelaufzucht kaum Schwanzverletzungen festgestellt und von den Mästern i. d. R. von 0 bis 1 % verkürzten Schwänzen bei Einstellung berichtet, allerdings auch von einzelnen Gruppen mit bis zu 5 %.

Als eine Herausforderung für die meisten Betriebe zeigte sich der Komplex der Lungen-, Brustfell- und Herzbeutelentzündungen. In rund der Hälfte der Fälle wurden die Zielwerte überschritten, von manchen Betrieben an einzelnen Terminen auch mal die Alarmschwelle. Oft, aber nicht immer, stieg die Häufigkeit von Entzündungen in allen drei Organen gleichzeitig an. Dieser Zusammenhang wurde als Hinweis auf bestimmte Erregergruppen oder im gegenteiligen



Tabelle 1: Orientierungswerte für die Mast

Datenherkunft	Indikator	Zielbereich	Alarmschwelle
Tierärztliche Abgabebelege, HIT, QS <sup>1</sup>	Therapie-Index	≤ 0,5	> 2
Eigene Aufzeichnungen <sup>2</sup>	Tierverlustrate	≤ 2%	> 5%
Erhebung an Tieren bei Einstallung <sup>1</sup>	Tiere mit Schwanzverlust (mind. 1/3 der Originallänge fehlt)	≤ 3%	> 10%
Erhebung an Tieren im Stall	Kümmerner	≤ 2%	> 6%
	Tiere mit Hautverletzungen	≤ 3%	> 10%
	Tiere mit Ohrverletzungen	≤ 2%	< 5%
	Tiere mit Schwanzverletzungen	≤ 2%	> 10%
	Tiere mit Lahmheit	≤ 1%	> 5%
Vom Schlachthof zurückgemeldete Befunde <sup>1</sup>	Tiere mit Lungenentzündungen	≤ 5%	> 20%
	Tiere mit Brustfellentzündungen	≤ 3%	> 10%
	Tiere mit Herzbeutelentzündungen	≤ 3%	> 10%
	Tiere mit Leberveränderungen	≤ 10%	> 20%
	Tiere mit Gelenkentzündungen	≤ 1%	> 5%
	Tiere mit Abszessen	≤ 1%	> 5%
	Notgetötete/untaugliche Tiere	≤ 0,5%	> 2%

Tabelle 2: Orientierungswerte für die Ferkelerzeugung

Produktionsbereich	Datenherkunft	Indikator	Zielbereich	Alarmschwelle
Sauen	Tierärztliche Abgabebelege, HIT, QS <sup>1</sup>	Therapieindex	≤ 3	> 5
		Sauenplaner, eigene Aufzeichnungen <sup>2</sup>	Tierverlustrate	≤ 5%
	Durchschnittliche Wurfzahl		≥ 6	> 5
	Abortrate		≤ 1%	> 2%
	Umrauscherquote		≤ 10%	> 15%
	Erhebung an Tieren im Stall	Sauen mit Nestbaumaterial	100%	> 98% <sup>3</sup>
		Sauen mit Stereotypen	0%	> 5% <sup>3</sup>
		Sauen mit Hautverletzungen (stark)	≤ 5%	> 15% <sup>3</sup>
		Anteil zu magerer Sauen	≤ 5%	> 15% <sup>3</sup>
		Sauen mit Schulterläsionen	≤ 1%	> 5% <sup>3</sup>
		Sauen mit Verletzungen an Zitzen und Gesäuge	≤ 1%	> 5% <sup>3</sup>
		Sauen mit Schwellungen an den Beinen	≤ 3%	> 10% <sup>3</sup>
		Sauen mit Klauenveränderungen	≤ 3%	> 10% <sup>3</sup>
Sauen mit Lahmheit	≤ 1%	> 5% <sup>3</sup>		
Saugferkel	eigene Aufzeichnungen <sup>2</sup>	Tierverlustrate – Tot geboren – Verendet, getötet	≤ 4% ≤ 12%	> 8% > 18%
		Erhebung an Tieren im Stall	Kümmerner	≤ 3%
	Ferkel mit Verletzungen am Kopf		≤ 5%	> 15%
	Ferkel mit Verletzungen an den Karpalgelenken		≤ 10%	> 20%
Aufzuchtferkel	eigene Aufzeichnungen <sup>1,2</sup>	Therapie-Index	≤ 2	> 6
		Tierverlustrate	≤ 3%	> 5%
	Erhebung an Tieren im Stall	Kümmerner	≤ 3%	> 6%
		Ferkel mit Hautverletzungen	≤ 3%	> 10%
		Ferkel mit Ohrverletzungen	≤ 1%	> 5%
		Ferkel mit Schwanzverletzungen	≤ 1%	> 5%
Ferkel mit Lahmheit	≤ 1%	> 5%		

<sup>1</sup> der letzten sechs Monate bzw. <sup>2</sup> der letzten zwölf Monate<sup>3</sup> bei niedrigen Sauenzahlen mindestens zwei Sauen ohne Nestbaumaterial bzw. zwei betroffene Sauen, da bei niedrigen Tierzahlen bereits ein Tier eine hohe Prozentzahl ergibt und diese daher nicht aussagekräftig ist



Fall als Hinweis auf wahrscheinlichere Fütterungs- oder Haltungsmängel gedeutet. Erhöhte Raten an Lungenentzündungen standen teils auch im Zusammenhang mit hohen Raten an Wurmknotten in den Lebern, bei denen die Mehrzahl der Betriebe zu Projektbeginn im roten Bereich lag. Nur ein Betrieb erreichte zu diesem Zeitpunkt den Zielbereich. Erfreulicherweise konnten sich über die Projektlaufzeit alle Betriebe bezüglich der Leberveränderungen verbessern. Vier Betriebe erreichten im Durchschnitt des letzten Projektjahres den Zielbereich; nur zwei Betriebe blieben trotz Verbesserungen noch im roten Bereich. Zusammenhänge zwischen Lungenentzündungen und Leberveränderungen lassen sich zum Teil mit der Wanderung der Spulwürmer durch die Lungen erklären, sind aber auch beide z. B. durch eine Verminderung des Infektionsdruckes über gute Buchtenhygiene beeinflussbar.

### Die Stärken und Schwächen der Sauenhaltung einschließlich der Saugferkel

Wie zu erwarten, zeigten sich klare Stärken der Betriebe im Verhaltensbereich. Weder konnten Stereotypen beobachtet werden (die anzeigen, dass die Haltungs- und Fütterungsbedingungen die Sau überfordern), noch kamen stark verkratzte oder verwundete Tiere vor, mit nur vereinzelten Ausnahmen. Entsprechend den Vorgaben für die Biohaltung stand ausnahmslos allen Sauen zur Abferkelung Nestbaumaterial in Form von Stroh zur Verfügung, was zu einer problemloseren und zügigeren Geburt beiträgt. Trotz der Haltung auf Einstreu, die durch mangelnden Abrieb Klauenveränderungen fördern kann, waren alle Betriebe diesbezüglich im Zielbereich. Auch Lahmheiten und Schwellungen an den Beinen kamen höchstens vorübergehend bei Einzeltieren vor, aber niemals als Bestandsproblem.

Der Antibiotika-Einsatz war auch bei den Sauen und Saugferkeln bis auf je einen Betrieb gering. Auch hier muss der Antibiotika-Einsatz gemeinsam mit den Tierverlusten betrachtet werden, die bei den Sauen (5,9 %) und bei den Saugferkeln (19,4 %) häufig den Zielbereich überschritten. Mehrere Ursachen können zu den hohen Saugferkelverlusten beige-

tragen haben und müssen betriebsindividuell betrachtet und optimiert werden. Da sind zum einen Faktoren aus der Haltungsumgebung wie die Gestaltung des freien Abferkelns mit unfixierter Muttersau, die Schwierigkeit, das Ferkelnest attraktiv, zuglufffrei und leicht erreichbar für die Ferkel zu gestalten, zum anderen aber auch Faktoren, die auf Gesundheit und Fitness der Sau und der Ferkel wirken. So steigt mit der gewollt längeren Nutzungsdauer (die durchschnittliche Wurfzahl lag überwiegend im Zielbereich) das Risiko für Ferkelverluste. Ein in der Eigenkontrolle oftmals auffälliger Faktor waren etwas zu dünne Sauen in allen Phasen des Produktionszyklus. Dies kann geringere Milchleistungen der säugenden Sau zur Folge haben. Zitzen- und Gesäugeverletzungen, die auf drei Betrieben im Abferkelstall häufiger auftraten, ebenso wie oft festgestellte Verletzungen der Saugferkel an Kopf und Karpalgelenken können mit einem Milchmangel zusammenhängen. Eine Verbesserung des Fütterungsmanagements könnte somit möglicherweise einen Beitrag zur Verringerung der Verluste und dieser Probleme leisten. Viel zu dünne Sauen, wie sie z. B. nach schweren oder lang dauernden Erkrankungen beobachtet werden können, traten aber nur in wenigen Einzelfällen im Abferkelstall auf. Eine generelle Unklarheit in Ferkelverluststatistiken ist die Grenze zwischen tot geborenen und nach der Geburt gestorbenen Tieren. Wir regen daher an, diese Werte gemeinsam zu betrachten. Häufig sind günstigere Werte in einem Bereich mit ungünstigeren im anderen verknüpft.

### Stärken und Schwächen in der Ferkelaufzucht

Bezüglich Kümmerern, Haut-, Ohr- und Schwanzverletzungen sowie Lahmheiten lagen hier rund 90 % aller Ergebnisse im Zielbereich. Die vereinzelten Abweichungen wiesen in keinem Fall auf grundsätzliche Betriebsprobleme hin. Erhöhte Tierverluste und Antibiotikagaben waren bei einem Betrieb zu verzeichnen. Die verschiedenen Ursachenbündel hierfür werden derzeit in Zusammenarbeit mit dem Hoftierarzt und der Beratung identifiziert und behoben. Es ist aber auch klar, dass solche Prozesse längere Zeiträume erfordern können, bevor deutliche Verbesserungen erreicht werden.

### Erfahrungen mit dem Tierwohlcheck

Die halbjährliche Erfassung der Tierwohlindikatoren gemeinsam mit der Beraterin, die Diskussion der Ergebnisse und möglicher Maßnahmen, auch in der ganzen Projektgruppe, hat allen Projektbeteiligten wertvolle Einsichten vermittelt und wichtige Optimierungsprozesse angestoßen. Auch in Zukunft sollen regelmäßige Treffen auf Betrieben stattfinden, um die Ergebnisse der Tierwohlchecks, ergriffene Maßnahmen und erreichte (oder nicht erreichte) Erfolge gemeinsam zu besprechen und damit das Tierwohl beständig im Auge zu behalten.

### KURZ ZUSAMMENGEFASST

14 Bio-Schweinehalter in NRW untersuchten gemeinsam mit Beratung und Wissenschaft den Tierwohl-Status auf ihren Betrieben, um an möglichen Schwachstellen zu arbeiten. Gut schnitten die Mastbetriebe z. B. beim Antibiotika-Einsatz, Verlusten und Schwanzverletzungen ab, oftmals unbefriedigend dagegen bei den Befunden aus der amtlichen Schlachttieruntersuchung. Die Stärken der Sauenhaltung zeigten sich besonders im Verhaltensbereich und der Gliedmaßen-gesundheit, weitergearbeitet werden muss v. a. an den Saugferkelverlusten. Ein weiterhin konsequentes Monitoring zur Erkennung auch kleiner Erfolge und als Grundlage für weitere Optimierungsmaßnahmen wird dazu beitragen, das Tierwohl auf den beteiligten Betrieben weiter zu verbessern.

Das beschriebene Projekt wurde durchgeführt im Rahmen der European Innovation Partnership (EIP) mit Mitteln der Europäischen Union unter Beteiligung des Landes Nordrhein-Westfalen (Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums).

**Jeannette Lange, Ute Knierim,**  
Universität Kassel, Fachgebiet Nutztierethologie und Tierhaltung  
**Ulrike Westenhorst, Karl Kempkens,**  
Landwirtschaftskammer NRW,  
Fachbereich Ökologischer Landbau  
**Sabine Schütze,**  
Landwirtschaftskammer NRW,  
Schweinegesundheitsdienst

# Grundfuttersvorlage: Welche Technik für meinen Betrieb?

Mit einer auf die einzelbetrieblichen Gegebenheiten abgestimmten Fütterungstechnik lassen sich Arbeitszeit und Kosten sparen. Doch die Möglichkeiten sind vielfältig, eine Entscheidung daher nicht immer einfach.

Von Hubert Weigand

Futtermischwagen werden auf vielen Milchviehbetrieben in Futterbauregionen als Standard angesehen. Auf intensiv geführten, an der Milchleistung orientierten Betrieben werden sie sogar als „Muss“ definiert. Trotzdem halten sich auch die nicht mischenden Entnahme-, Transport- und Futterverteilwagen auf dem Markt. Es werden Verteilwagen sämtlicher Klassen angeboten: sehr große mit mehr als 30 Kubikmetern Ladevolumen oder je nach Wunsch auch welche mit Techniklösungen für den absolut professionellen Einsatz wie z. B. Wiegeeinrichtung, Gemeinsames Ziel aller technischen Lösungen ist es, den Zeitaufwand und die körperliche Belastung für den Arbeitenden zu reduzieren. Arbeitszeitbedarf und Kosten haben bei den Entscheidungen, welche Technik angeschafft werden soll, eine immer größere Bedeutung. Idealerweise wird ein Vorführgerät, egal welcher Technik, eingesetzt und auf die Eignung im eigenen Betrieb getestet.

Welche Technik für welchen Betrieb wirklich sinnvoll ist, entscheidet immer die einzelbetriebliche Ausgangssituation: welche Maschinenausstattung habe/möchte ich? Welche Fahrwege gibt es? Welche Stallform und Tierzahl habe ich? Was das Futter angeht, so ist es entscheidend, welche Komponenten eingesetzt werden, wie die Futterstruktur und der Trockensubstanzgehalt sind. Im Ökolandbau sind die Komponenten, die für eine Mischung zur Verfügung stehen, zwar meistens auf Silagen (Mais-, GPS, Klee/Grassilage), Stroh und Getreide begrenzt, doch auch hier haben die Mischwagen in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen.

Als Faustzahl für die Größe des Mischwagens gilt: ein Kubikmeter Fassungsvermögen reicht für sechs bis acht Kühe bei einmaliger Futtersvorlage am Tag. Der Mischwagen darf dabei maximal zu 80–90 Prozent befüllt sein, damit ein gutes Vermischen gewährleistet ist.



Befüllung eines Paddelmischers mit dem Frontlader und Greifschaukel.

Um eine exakte Mischung zu erstellen, ist eine Wiegeeinrichtung sinnvoll. Die digitale Anzeige der Wiegeeinrichtung sollte ein großes, drehbares und eventuell beleuchtetes Display haben, um auch ein gutes Ablesen bei Dunkelheit und schlechter Sicht zu gewährleisten.

## Der Technik sind kaum Grenzen gesetzt

Bei den angebotenen Futtermischwagen gibt es erhebliche technische Unterschiede. Grundsätzlich werden die Mischwagen nach dem Mischsystem unterschieden. Die Auswahl des passenden Mischsystems wird von einer Menge unterschiedlichster Kriterien beeinflusst. Bei strukturreichen Futtermitteln sind Schneckenmischer mit liegenden und stehenden Schnecken gut geeignet. Von Vorteil ist dabei auch die Ausstattung mit Gegenmessern, die hydraulisch oder mechanisch verstellbar sind, um die Mischwirkung zu verstärken. Für strukturärmere, feuchtere Futterkomponenten sind eher stehende Schnecken zu empfehlen. Mit einem Untersetzungsgetriebe kann der Leistungsbedarf deutlich

reduziert werden, aber gleichzeitig steigt die Mischdauer. Einen geringeren Leistungsbedarf bei wenig Futtermischung haben auch die Paddel- oder Haspelmischer.

Der Austrag des Futters aus dem Mischwagen kann mittels Schieber (plus Kettenförderer), Förderband oder Schnecke erfolgen. Der Austrag kann vorne, mittig oder hinten angeordnet sein. Ausschlaggebend sind hier die Gegebenheiten vor Ort. Bei einseitigem und beidseitigem Trog am Futtertisch oder einem Stichfuttertisch sollte der Austrag hinten sein, um nicht allzu viel mit der Schaufel nacharbeiten zu müssen. Wer den Austrag sehen will, benötigt einen Wagen, bei dem dieser vorne ist. Damit das Futter beim Entladen nicht vom Mischwagen überfahren wird, gilt es, die Spur- beziehungsweise Wurfweite zu beachten.

Als Weiteres stellt sich die Frage „Selbst- oder Fremdbefüller?“. Hier sind die Fahrstrecken zu den Silos entscheidend. Bei weiten Fahrstrecken zwischen Silo und Stall oder bei einer Nutzung auf mehreren Hofstellen empfiehlt sich der



*links:* Am Heck dieses Selbstfahrer-Reißkamms ist ein hydraulisch verstellbares Schiebeschild „Marke Eigenbau“ zum Futteranschieben und Trogleerräumen angebaut.

*rechts:* Innenraum eines Schneckenmischers mit der großen Hauptschnecke unten und den gegenläufigen Mischschnecken oben.

© Hubert Weigand



Selbstbefüller. Selbstbefüller entnehmen die Silagen mit Fräse oder einem Schneidschild und die Silo- und Hoffläche bleibt dabei meist sauberer. Die Fräse lockert zudem die Silage schon gut auf. Beim Selbstbefüller ist die Sicht zum Arbeitsbereich deutlich eingeschränkt und es empfiehlt sich eine Rückfahrkamera. Beim Fremdbefüller ist zusätzlich zum Zugschlepper noch ein Befüllfahrzeug notwendig. Hier stößt vor allem der Einmannbetrieb an seine Grenzen.

Ob die Anschaffung eines Selbstfahrmischwagens die richtige Entscheidung ist, kann nicht nur über die Kuhzahl entschieden werden. Kurze Wege und wenige Mischungen sprechen eher für den angehängten Futtermischwagen mit Fremdbefüllung. Weite Fahrstrecken, mehrere Hofstellen und viele Mischungen sprechen eher für den Selbstfahrer. Bauliche Gegebenheiten, die vorhandene Fahrzeugausstattung oder auch der Arbeitskomfort spielen hier eine wichtige Rolle.

### Wenn das Mischen entfällt

Nun zur Alternative, die ohne Mischen der Futtermittel auskommt. Diese wird gern von Landwirten mit nur ein bis zwei Grundfuttermitteln eingesetzt.

Ganz vorne ist hier der Blockschneider zu nennen, der allerdings den steigenden Ansprüchen der Arbeitszeiteinsparung nicht mehr gerecht wird. In Kombination mit einem Block-(Ballen-)Verteilwagen wird diese Variante interessant, da damit auch das Futter für größere Tierbestände oder auch räumlich getrennten Stallungen einfach und schnell vorgelegt werden kann. Bei diesem System muss das Zwischenlager der Blöcke gut befestigt

sein, um eine saubere Aufnahme zu gewährleisten.

Weit verbreitet sind angebaute oder angehängte, aber auch selbst fahrende Entnahme-, Transport- und Verteilgeräte. Diese Geräte sind in der Lage, die Silage im Silo frisch zu entnehmen, zu transportieren und im Stall vorzulegen. Die Anbaugeräte kommen meist nur bis circa 2,5 Kubikmetern Füllmenge infrage, da hier die erforderlichen Hubkräfte der Hydraulik schnell ans Limit kommen. Liegt die zu befördernde Futtermenge darüber, kommen angehängte Geräte ins Spiel. Sie haben den Vorteil, schon mit alten Hofschleppern mit einer Leistung ab circa 40 Kilowatt betrieben zu werden. Aktuell steigt auch die Zahl der Selbstfahrer weiter an, was mit der guten Übersicht, Wendigkeit und dem autarken Betrieb zusammenhängt. Die Befüllung dieser Geräte erfolgt über Reißkamm, Schneidschild oder Fräse.

Sobald die kombinierten Entnahme- und Verteilgeräte vom Fassungsvermögen zu klein werden, kommen die Futtermittelwagen ins Spiel. Diese sind ausschließlich Fremdbefüller. Vielfältige Lösungen sind in der Praxis zu finden. Die günstigsten Lösungen sind dabei alte Kurzschnittladewagen oder Stallungstreuer, die hinten mit einem Querförderband zum Austrag des Futters Richtung Trog ausgerüstet oder nachgerüstet sind. Die neuen Profi-Verteilwagen haben zusätzlich auch die Möglichkeit, den Austrag vorne anzubringen, was eine bessere Sicht auf den Auswurf ermöglicht. Die Durchmischung des Futters (z. B. unterschiedliche Silagen aus zwei Silos) hängt einzig und allein von der gleichmäßigen Befüllung ab. Eine doppelte Überfahrt am Trog mit halber Auswurfmenge ist dabei sinnvoll.

Der große Vorteil dieser nichtmischenden Futtertechnik sind vor allem der günstige Anschaffungspreis und die geringen laufenden Kosten. Für kleinere Betriebe sind angebaute Geräte interessant. Die gezogene bzw. selbst fahrende Technik mit Selbstbefüllung ist für Betriebe mit größeren Tierbeständen und mehreren Stallungen geeignet. Die fremdbefüllte Variante kann abhängig von der weiteren Betriebstechnik (Frontlader, Lader usw.) vom Kleinst- bis zum Großbetrieb eingesetzt werden.

Bei all der Technik sollte immer das qualitativ hochwertige, schmackhafte Grundfutter im Vordergrund stehen. Denn nur damit können eine gute Milchleistung, gute Fruchtbarkeit, hohe Lebensleistung und geringe Tierarztkosten erreicht werden. Die Kuh hat einen natürlichen Selektionstrieb bei der Futteraufnahme. Man sollte ihr ganz bewusst auch bei der Vorlage mit Futtermisch- oder Verteilwagen die Chance lassen, im Grundfutter enthaltenes Fremdmaterial (Holzstückchen, Steine, Erde usw.) im Trog liegen zu lassen.

### KURZ ZUSAMMENGEFASST

- Wenn kein Futter gemischt werden muss, kommen Betriebe mit einfacher Technik aus
- Die Technik muss an baulichen, tierischen und futterqualitativen Gegebenheiten ausgerichtet sein
- Ob Fremd- oder Selbstbefüller von Vorteil sind, bestimmen Betriebsgröße, Entfernungen und der Geldbeutel

Hubert Weigand, Fachberater für Naturland

# AMI-informiert.de



## Zu viel Bio-Getreide?

(AMI) – Wachsende Tierbestände, immer mehr Biolebensmittel in den Länden: Die Nachfrage nach Biogetreide steigt von Jahr zu Jahr. Der Biogetreideanbau in Deutschland hinkte jahrelang der Nachfrageentwicklung hinterher, holt aber seit 2017 auf. Bei den meisten Getreidearten sind daher die Importanteile gesunken. Damit sinken auch die Preise für viele Getreidearten. Nun steht allerdings erneut Trockenheit ins Haus.

2019 haben die Biolandwirte in Deutschland 14 Prozent mehr Bio-Getreide geerntet als 2018. Der Mengenzuwachs kam vor allem aus der größeren Fläche. Pro Hektar wurde bei den meisten Getreidearten aber fast so wenig gedroschen wie im trockenen Vorjahr 2018. Dennoch ernteten die Biolandwirte 2019 so viel Getreide wie noch nie: Fast 1 Million Tonnen. Für 2020 wird bei nochmals größerer Fläche bisher eine noch größere Ernte erwartet. Allerdings war das Frühjahr bislang in vielen Gebieten deutlich zu trocken. Und während es im Norden und Westen Anfang Mai ordentlich geregnet hat, haben die ostdeutschen

Bundesländer deutlich zu wenig Regen abbekommen.

Die Biogetreidepreise waren über Jahre bei eher knapper Versorgung auf recht hohem Niveau stabil geblieben. Mit dem Ernteplus sind seit der Ernte 2019 die Preise bei den meisten Getreidearten im Schnitt um 30–40 EUR/t zurückgegangen. Hafer und Dinkel dagegen sind im Preis stabil, bei Dinkel sind die Preise sogar deutlich gestiegen. Bei beiden Getreidearten übersteigt auch zum Saisonende die Nachfrage das Angebot.

### Umstellungsetreide deutlich günstiger

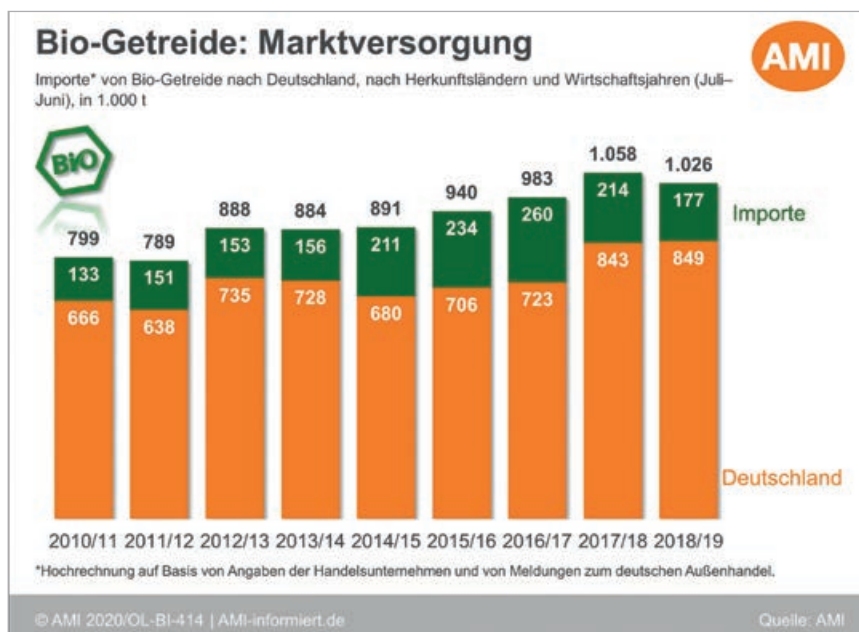
Bei Umstellungsetreide sind die Preise dagegen deutlich gesunken. Teilweise wurde es auch zu konventionellen Preisen verkauft. In der Umstellungsphase sollten also Landwirte auch in den kommenden Jahren mit deutlich weniger Aufschlägen rechnen, als dies in den vergangenen Jahren der Fall war. Nur 30 Prozent der Futtermischungen dürfen nach der jetzt gültigen

EU-Öko-Verordnung aus Umstellungsware bestehen. In der Umstellungszeit haben Landwirte bislang die Möglichkeit, Futter oder Saatgut mit Bioaufschlägen zu verkaufen, daher war der Markt mit Umstellungsetreide nach der Umstellungswelle auch besonders voll. Mit Einführung der neuen EU-Verordnung ab 2021 wird ein Herabsenken des Anteils der Umstellungsware auf null Prozent diskutiert. Noch laufen die Verhandlungen über die Durchführungsverordnungen, die solche Fragen regeln. Das würde eine noch schwierigere Umstellungsphase für die Bauern auf der einen Seite bedeuten. Auf der anderen Seite dürfte das Angebot an Futtergetreide deutlich sinken. Allein 2018 und 2019 dürften je mehr als 100.000 t Umstellungsetreide angefallen sein, die dann dem Markt fehlen. Das bedeutet, dass für eine ausreichende Marktversorgung noch mehr Bioackerflächen gebraucht werden.

Um die größeren Getreidemengen zu lagern, aufzubereiten und zu verarbeiten, wurde mehr Lager- und Verarbeitungskapazität benötigt. Konventionelle Landhandelsunternehmen haben einzelne Getreidelager umgestellt und vermarkten jetzt auch Biogetreide (z. B. Raiffeisen, Baywa, Agravis). Mischfutterhersteller produzieren mehr Biomischfutter. Diese neuen Kapazitäten waren dringend nötig. Sie verändern den Markt. Häufig waren es konventionelle Unternehmen, die noch wenig Kontakt in die Biobranche haben.

### Importe sind gesunken

Mit der größeren inländischen Ernte und der weltweiten Nachfrage nach Biogetreide haben sich die Handelsströme verschoben und die Importe von Biogetreide sind gesunken. 2018/19 sind sie das zweite Jahr in Folge kleiner geworden. Der Importanteil über alle Getreidearten betrug damit nur noch 17 Prozent, 2016/17 lag er



noch bei 26 Prozent. Die Importe aus Drittländern sind nahezu zum Erliegen gekommen, weil die Verarbeiter eindeutig inländische und EU-Ware bevorzugen und von dort ausreichend Ware zu holen war. Die Ukraine als Lieferland für Biogetreide hat dadurch deutlich an Bedeutung verloren. Allerdings gelangen Mengen über Handelsdependancen in anderen EU-Ländern auch nach Deutschland. Wichtigste Lieferanten sind Rumänien, die Slowakei und Polen. Für 2019/20 wird mit weiter sinkenden Importen von Biogetreide gerechnet.

### Die Krise und die Trockenheit stabilisieren die Preise

Das Wetter erinnert aktuell stark an das Vorjahr und bereitet den Marktteilnehmern entsprechende Sorgen. Stellenweise haben die Winterungen bereits gelitten, vorwiegend kommen die Kulturen jedoch noch klar und zehren von den aufkommenden Regenfällen. Reserven sind jedoch keine vorhanden, es fehlt ein längeres Regentief. Anfang des Jahres war die Nachfrage nach Weizen mit hohem Klebergehalt noch sehr schwach. Das hat sich im Laufe der Folgemonate stark geändert und durchweg alle Qualitäten wurden rege nachgefragt. Das hat letztlich zu einem Preisanstieg geführt. In Folge der diesjährigen Warenknappheit haben sich bereits viele Verarbeiter mit Haferkontrakten für die neue Ernte frühzeitig um Warensicherheit bemüht. Beim Hafer hat zudem der Trend in Richtung glutenfreier Ernährung starken Einzug gehalten, sodass auch die Zölliakie-geeigneten Partien rasch in Verträge eingebunden wurden. Es steht eine spürbar hohe Preisdifferenz zwischen diesen beiden Kulturunterarten, durch die steigende Nachfrage bei den Kunden zieht auch die Nachfrage bei den Verarbeitern an. Auch erste Dinkelrohware wurde vertraglich festgemacht, der Preis liegt deutlich unter der alternativen Ware.

Große Mengen an verfügbaren Roggen haben schnell zu einer Marktsättigung geführt, die den Roggenpreis sehr stark gedrückt hat. Infolgedessen wurden viele Partien in den konven-

tionellen Markt oder als Futterroggen verkauft. Eine Überlagerung der Ware kommt für die meisten Marktteilnehmer nicht infrage, da auch für die kommende Ernte wieder eine große Roggenmenge zu erwarten ist.

### Eiweißversorgung ist weiterhin schwierig

Die Nachfrage nach Bio-Eiweißfrüchten steigt mit wachsendem Tierbestand von Jahr zu Jahr. Auch die Nahrungsmittelindustrie fragt immer mehr stärker nach Soja- oder Sonnenblumenmehl für die Produktion von pflanzlichem Fleisch- und Milchersatz. Auch wenn der heimische Anbau zunimmt, spielen Importe die wichtigste Rolle bei der Marktversorgung.

Der Anbau von Bio-Körnerleguminosen ist 2018 und auch 2019 weiter gestiegen. Zwar scheuen manche Biolandwirte wegen der stark schwankenden Erträge den Anbau von Futtererbsen, Ackerbohnen und Lupinen, trotzdem ist die Fläche weiter gewachsen und nahm 2018 einen Anteil von gut einem Viertel an der gesamten Leguminosenfläche in Deutschland ein. Trotzdem stieg der Importanteil 2018/19 wieder auf 64 Prozent, weil die Ernte trotz größerer Flächen von 49.000 Hektar wegen der Trockenheit wieder klein ausfiel. Zwei Drittel der Importe waren Futtererbsen, vor allem aus Litauen. Auch 2019/20 sind Legu-

minosolen knapp, sowohl in Verbands- als auch in EU-Bioqualität.

Im Frühjahr 2020 stehen in manchen Regionen noch Mengen an Futtererbsen bereit, diese werden jedoch überwiegend mit Futtergetreide gekoppelt und in kleinen Chargen abgegeben. Da alle Marktteilnehmer um die Knappheit der Ware wissen, zieht sich dieses Vorgehen durch die gesamte Wertschöpfungskette, beginnend bereits bei den Futterkulturproduzenten. Generell sind die Leguminosenläger aber weitestgehend geräumt und die Vorbereitungen auf die neue Ernte haben begonnen.

Teilweise werden Ölkuchen, insbesondere aus Raps und Sonnenblumen, aus verschiedenen Herkunftsländern angeboten. Insgesamt ist aber auch diese Ware äußerst knapp und die Preise sind fest. Durch den eingeschränkten Warenverkehr aus China und auch Indien war Sojakuchen knapp geworden. Hier scheint sich die Lage endlich etwas zu entspannen. Auch hier sind die Preise durchgehend fest, ob asiatische oder europäische Ware. Die Restbestände bei den Ölsaaten und Körnerleguminosen sind zum Teil so klein, dass zumindest innerhalb Deutschlands Kleinstlieferungen unter 25 Tonnen überwiegen. Für die neue Ernte sind bisher kaum Kontrakte zu verzeichnen, die Marktteilnehmer scheinen hier ebenfalls abwarten zu wollen, wie sich die Marktsituation und die Gesetzeslage rund um die Umstellungsware entwickelt.

## Aktuelle Großhandelspreise

Bio-Großhandelspreise frei Verarbeiter bzw. Schlachthof ohne MwSt.

Aktuelle Bio-Großhandelspreise frei Verarbeiter bzw. Schlachthof ohne MwSt.		April 2020 Ø
Brotweizen **	EUR/t	346
Futterweizen **	EUR/t	287
Speisekartoffeln	EUR/dt	65,00
Milch (4,0% Fett, 3,4% Eiweiß)	Ct/kg	47,8*
Mastschweine E	EUR/kg SG	3,78
Färsen R	EUR/kg SG	4,48



**Hannes Feneberg**

Geschäftsführer  
Feneberg Lebensmittel GmbH

## Bio plus definierte Regionalität

Die Studie „JuBio“ des Thünen-Institutes zeigt, dass einerseits Bio besser kommuniziert und andererseits Regionalität stärker in den Ökolandbau integriert werden sollte. Wir fragten nach dem Erfolgsrezept der regionalen Biomarke VonHier von Feneberg.

### Interview mit Hannes Feneberg

*BioTOPP: Wann und wie sind Sie mit Bio das erste Mal in Berührung gekommen?*

**Hannes Feneberg:** Anfang/Mitte der 1990er begannen die Menschen immer mehr, die Herkunft der Lebensmittel zu hinterfragen. Sie wollten wissen, woher ihre Lebensmittel stammten und wie sie hergestellt wurden. In diesem Zusammenhang habe ich begonnen, mich mit der regionalen und biologischen Erzeugung von Lebensmitteln zu beschäftigen. Der Gedanke war: Die biologische Erzeugung ausweiten, indem man Bio-Lebensmittel im Supermarkt einem breiten Publikum zugänglich macht. Durch regionale Erzeugung der Produkte werden wiederum die kleinbäuerlichen Strukturen und damit die Kulturlandschaft der Region gestärkt und erhalten. Und die Kunden erhalten qualitativ hochwertige Lebensmittel, von denen sie wissen, wo sie herkommen.

*Wer war der Motor in Ihrer Familie?*

Das war ich. Glücklicherweise hatte ich Ernst Wirthensohn an meiner Seite, der eine ideale Schnittstelle zwischen Feneberg und der Landwirtschaft war und ist.

*Gab es in der Familie auch Skeptiker?*

Selbstverständlich. Allen voran meinen Vater musste ich überzeugen.

*Mit dem Wissen von heute: was hätte man anders machen sollen?*

Sicherlich lief nicht immer alles perfekt. Aber mit dem heutigen Wissen können wir sagen, dass VonHier besser funktioniert, als wir jemals gedacht haben.

*Hatten Sie selbst mal Zweifel, ob es zum Erfolg wird?*

Zweifel ja, aber ich war immer überzeugt, dass VonHier das richtige Konzept für unser Unternehmen und unsere Region ist.

*Es gibt unterschiedliche Marken: FeBio und VonHier, versteht das der Kunde?*

VonHier ist durch die klar definierte Regionalität natürlich in der Produktauswahl begrenzt. Hier kommt FeBio als Ergänzung ins Spiel. Unter FeBio erhalten unsere Kunden Bioprodukte in bewährter Feneberg-Qualität, deren Ursprung über die VonHier-Region hinausgeht. Fruchtjoghurt von FeBio ist so ein Beispiel. Die Milch wird regional erzeugt, auch die Molkerei hat ihren Sitz in der Region. Die Pflirsiche etwa für die Fruchtzubereitung kommen aus einem anderen Gebiet, darum wird der Joghurt unter FeBio angeboten. Für unsere Kunden ist dies nachvollziehbar.

*Welche Rolle spielen Verbände und Verbandszeichen?*

Verbandsqualität ist bei VonHier Standard. Jeder Erzeuger, der in das VonHier-Programm liefert, muss nach den Kriterien eines Bioverbandes wie Bioland, Naturland, Demeter oder Biokreis arbeiten und eine entsprechende Zertifizierung vorweisen. Die so definierten Kriterien geben eine sichere Grundlage, vor allem was Tier- und Umweltschutz angeht. Unsere Marke VonHier zeichnet jedoch weitere Kriterien aus, die über die der Bio-Verbände hinausgehen. Dazu gehören zum Beispiel die klar definierte Regionalität von 100 Kilometern um unseren Firmensitz in Kempten, die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Erzeugern im Rahmen der Vertragslandwirtschaft,

die Kontrolle durch unsere eigenen Mitarbeiter und die Transparenz gegenüber den Kunden durch die Rückverfolgbarkeit der Produkte über Bio mit Gesicht. Aus diesem Grund haben wir uns dafür entschieden, unser eigenes Siegel zu entwickeln, das all diese Kriterien zusammenfasst.

*Wie könnte man das Erfolgsrezept von Bio bei Feneberg kurz beschreiben?*

Ein fairer Dreiklang, bei dem sowohl Erzeuger und Händler wie auch Kunden auf ihre Kosten kommen und von dem die gesamte Region profitiert. Die Erzeuger erhalten feste und faire Preise und können ihre Landwirtschaft gewinnbringend betreiben. Wir als Händler können unseren Kunden hochwertige, regionale Produkte anbieten und unsere Kunden haben die Möglichkeit, Lebensmittel aus ihrer Region zu kaufen, die nach klaren Qualitätskriterien hergestellt sind.

*Ist das Konzept aus Ihrer Sicht übertragbar?*

Das Konzept ist sicherlich übertragbar – abgestimmt auf die jeweilige Region.

*Haben Sie Angst vor den Discountern, die immer mehr in Bio machen?*

Die Erweiterung der ökologischen Erzeugung ist natürlich grundsätzlich po-

**Bio bei Feneberg**

**VonHier**

- **Regional** Erzeugung 100 Kilometer um den Feneberg-Firmensitz in Kempten/Allgäu.
- **Verbands-Bio:** Erzeugung nach den Richtlinien von Verbänden wie Bioland, Naturland, Demeter, Biokreis.
- **Vertragslandwirtschaft:** Feste, faire Preise und Abnahmegarantien für die Erzeuger.
- **Kontrolliert:** Ein hausinternes Kontrollsystem sorgt für Sicherheit und führt zusätzliche, angemeldete wie unangemeldete Kontrollen durch.
- **Transparent:** Die Herkunft der Produkte ist für Kunden über [www.bio-mit-gesicht.de](http://www.bio-mit-gesicht.de) zurückverfolgbar.
- **Das Feneberg-Bio-Siegel** garantiert den Feneberg-Kunden, dass sie ein Lebensmittel aus ihrer Region genießen, das nach höchsten und kontrollierten Bio-Qualitätsrichtlinien hergestellt wurde.

**FeBio**

- Internationaler Bio-Genuss von ausgesuchter und kontrollierter Feneberg-Bio-Qualität.
- Wechselspiel mit VonHier: Kommt es vor, dass ein Produkt relevante Zutaten enthält, die nicht aus der VonHier-Region stammen, wird es unter der Marke FeBio verkauft.

**Umsatz: 10 % des Gesamtumsatzes werden über VonHier-Produkte generiert.**

sitiv zu sehen. Dabei muss gewährleistet sein, dass bei den Landwirten faire Preise für ihre ökologisch erzeugten Produkte ankommen.

*Abschließend ganz aktuell: wie wirkt sich die Corona-Krise auf den Bio-Absatz aus?*

In der aktuellen Situation kaufen die Menschen mehr Lebensmittel ein als unter „normalen“ Umständen, was vor-

allem daran liegt, dass sie viel Zeit zu Hause verbringen und Gastronomie-Angebote begrenzt sind. Dabei steigen auch die Bio-Umsätze mit. Wie sich dies langfristig entwickeln wird, kann man zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht sagen.

Die Fragen stellte Frank Wörner, FiBL Deutschland



## Heimische Hülsenfrüchte auf den Teller

Hülsenfrüchte wie Erbsen und Ackerbohnen haben ernährungsphysiologisch viele Vorteile: Sie stecken voller Eiweiß, Mineral- und Ballaststoffe, sind sehr lange haltbar und lecker. Zudem passen sie ideal zum Trend der vegetarischen und veganen Ernährung. Es steckt also viel Potenzial in Produkten wie Falafel, Erbsennudeln und Ackerbohnenbrot. Die Vermarktungswege vor allem für heimische Speiseware sind allerdings noch rar.

Von Hella Hansen

Angst vor dem Tönchen nach dem Bohnengericht war mal. Erbsen und Bohnen machen lange satt, liefern pflanzliches Eiweiß und gesunde Ballaststoffe. Das hat sich inzwischen herumgesprochen. Kreative Rezepte machen aus der alten Hausmannskost ein hippes und leckeres Powerfood. Die Auswahl an getrockneten Bohnen im Regal von Bioläden wächst. Schaut man aufs Etikett, kommt die Ware allerdings häufig aus China, der Türkei oder dem europäischen Ausland. Deutschland? Fehlanzeige. Die von Biobauern häufig angebaute Ackerbohne etwa findet man allenfalls in türkischen oder nordafrikanischen Spezialitätenläden, als Favabohne. In Ägypten heißt die Ackerbohne so und ist eine beliebte Zutat des Nationalgerichts Ful Medames (über Feuer gekochte Bohnen) und die Grundsubstanz für Hummus. Und bei uns? Landet das Superfood größtenteils im Futtertrog. Gerade im Biobereich sind Erbsen und Bohnen als heimische Futtermittel und gentechnikfreie Sojaalternative gefragt denn je. Ein Großteil bleibt als Tierfutter im eigenen Betrieb und Futtermühlen haben großes Interesse.

### Biohülsenfrüchte als Speiseware

Doch es gibt auch erste Ansätze und Ideen, die heimischen Hülsenfrüchte wieder als Speiseware anzubieten. Das Startup-Unternehmen Bohnikat aus Berlin hat beispielsweise einen Snack aus gerösteten Ackerbohnen entwickelt. „Un-



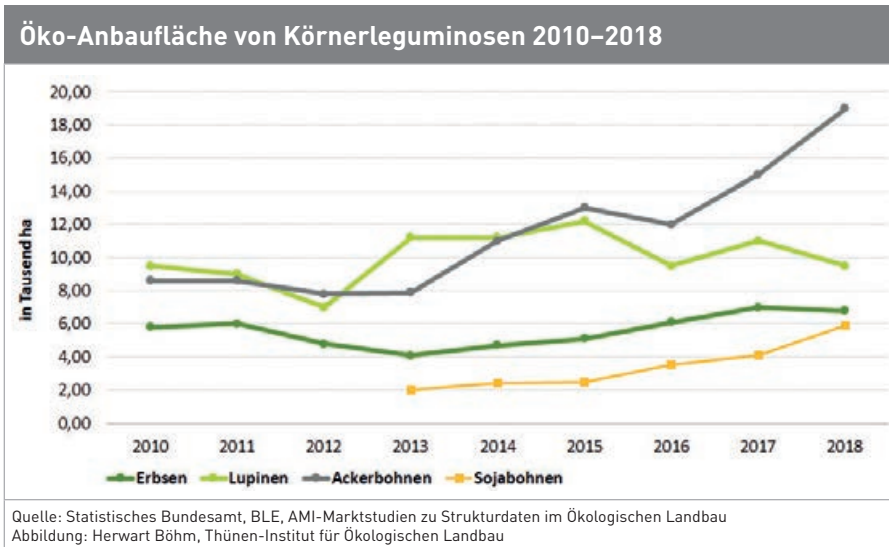
sere Kunden sind gesundheitsbewusst“, weiß Unternehmerin Cecilia Antoni. Ernährungsberater\*innen empfehlen ihren Kund\*innen mit Diabetes Typ II und Übergewicht den Snack als gesunde Alternative zu Chips und Nüssen, weil er kalorienärmer ist und sich positiv auf den Blutzuckerspiegel auswirkt. Kramerbräu Saaten und Öle GmbH und Gut Rosenkrantz, Handelsgesellschaft für Naturprodukte mbH, haben seit etwa einem Jahr Erbsen- beziehungsweise Ackerbohnenmehl im Angebot. Beide bauen auf ihren landwirtschaftlichen Flächen Ökoerbsen, Ökoackerbohnen und weitere Leguminosen selbst an. Sie kaufen aber auch Ökorohware auf, reinigen und vermahlen sie zu Mehl und Schrot. An Kundschaft aus der Lebensmittelverarbeitenden Indust-

rie fehlt es bisher allerdings noch weitgehend. „Unser Verkauf und Vertrieb sind noch mehr als am Anfang“, sagt Bernd Trautvetter von der Firma Kramerbräu. „Potenzielle Kunden finden sich in dem verarbeitenden Gewerbe, die die Leguminosen zu Hummus, Brot und Fleischersatzprodukten verarbeiten. Es wird viel ausprobiert und wir sind sehr zuversichtlich. Unser Ziel ist es, die Kunden auch mit größeren Tonnagen zu versorgen, so wie wir es in den vergangenen Jahren auch mit dem Ökosonnenblumenprotein geschafft haben.“ Gut Rosenkrantz verkauft bisher circa sechs bis acht Tonnen Ackerbohnenmehl pro Jahr an Bäcker. Überzeugungsarbeit wollen beide Firmen noch leisten. „Davon darf uns auch der ‚Corona-Virus‘ nicht abhalten“, sagt Bernd Trautvetter.

### Lupinen in Brotaufstrichen, Eis und Kaffee

Elke zu Münster vom Brotbüro Hamburg will die Favabohne/Ackerbohne auch gerne ins Programm aufnehmen. Biolupinen vermittelt sie schon seit elf Jahren an diverse Naturkosthersteller in Deutschland. Die Firma Zwergenwiese hat die Speiselupine beispielsweise als Zutat für Brotaufstriche entdeckt. Es gibt zudem Eis, Kaffee, Mehl, fleischloses Steak und pflanzlichen Joghurt mit Lupinen. Dennoch bleibt die inzwischen etablierte Nische relativ klein. „Marktbelebend wären weitere Produktinnovationen mit Lupinen, die dann zu einer





höheren Nachfrage und somit zu einer Anbauausweitung führen könnte“, erklärt zu Münster und ergänzt: „Tipptopp Ackerbohnen in einem nennenswerten Umfang habe ich jetzt auch gefunden. Aber diejenigen, die die Ware verarbeiten, fehlen noch. Auf der BioFach 2020 wurde eine sehr leckere Mandel-Ackerbohnen-Creme als Brotaufstrich vorgestellt. Der Durchbruch wird kommen. Doch noch ist Aufklärungsarbeit nötig, die Ackerbohne in Lebensmitteln zu unbekannt bei Verbraucher\*innen und der Industrie. Dass die Zeit ist reif ist, zeigen die konventionell wirtschaftenden Kollegen und Kolleginnen.“

### Ackerbohnen aus dem Norden

Zu Münster meint zum Beispiel die Firma Fava-Trading GmbH & Co. KG aus Niedersachsen, eine Firmengründung von Landwirten, die neue Absatzwege für Ackerbohnen gesucht und gefunden haben. Fava-Trading wurde 2017 gegründet, begann mit einem Jahresvolumen von 3.000 Tonnen Ackerbohnen zur Verarbeitung für die menschliche Ernährung und liegt heute bei einer Kapazität bis zu 20.000 Tonnen. „Es läuft gut und wir suchen weiter Ware von hoher Qualität“, sagt Geschäftsführer Jan Schulze-Geißler und erklärt, was das bedeutet: „Geringer Lochfraß, Körner von relativ gleichmäßiger Farbe und Größe, höchstens 15 Prozent Feuchte. Um das zu schaffen, müssen die Landwirte und Landwirtinnen sich intensiv mit der Kultur beschäftigen.“ Ein Problem der angebotenen Ware sind häufig Löcher vom Ackerbohnenkäfer, lebende und

tote Schädlinge. Sie müssen aussortiert werden. Große, exakte Reinigungs- und Sortiermaschinen sind dafür notwendig.

### Bohnen als Fleischalternative

Aktuell ist Fava-Trading noch sehr exportorientiert. Dabei werden die Bohnen von Cadenberge aus in fast alle Regionen der Welt geliefert. Um weitere derzeit gefragte Anwendungen zu bedienen, haben die Firmengründer mit dem Bremer Traditionsmühlenunternehmen Roland Mills United Ende 2019 eine weitere Unternehmung, die Roland Beans GmbH, gegründet. Im Angebot sind verschiedene Mehlqualitäten, Schrot, Grits und geschälte Ackerbohnen. Aktuell gibt es eine sehr große Nachfrage nach Protein-Konzentraten und Stärke aus verschiedensten Berei-

chen der Lebensmittelindustrie, wie der Fleischverarbeitung und Getränkeherstellung. Die Ackerbohnen sind zudem als Zutat für vegetarische und vegane Fleischalternativen und Brot gefragt. „Der Trend geht zu heimischer Ware, oft auch, um das etwas in Veruruf geratene Soja zu ersetzen“, erklärt Schulze-Geißler. In naher Zukunft will Fava-Trading auch in den Biomarkt einsteigen. Die Zertifizierung ist für die gesamte Produktpalette im September 2020 vorgesehen. Vorher investieren die Gesellschafter nochmals, um die bestehende Anlage leistungsstärker zu machen. Zu den Ackerbohnen sollen demnächst auch Lupinen, Erbsen und Linsen ins Angebot mit aufgenommen werden.

### Ackerbohnenbrot bleibt lange saftig und frisch

Ein regionales Beispiel, wieder mehr Ackerbohnen auf den Teller zu bringen, gibt der Verein Rheinische Ackerbohne. Er hat auf regionaler Ebene in hohem Maße das geschafft, woran es den Ackerbohnen und anderen Leguminosen bundesweit noch fehlt: für Landwirte stabile Absatzwege zu schaffen und die Ackerbohne für die verarbeitende Lebensmittelwirtschaft interessant sowie beim Verbraucher bekannt zu machen. Es gibt inzwischen viele Produkte mit dem Logo der Rheinischen Ackerbohne, von Eiern über Milch und Fleisch (Ackerbohne als heimisches Futtermittel) bis zum Brot. Großen Erfolg verbucht die Zusammenarbeit mit derzeit fünf Bäckereiketten, die ein Ackerboh-

Gesundheitsbewusster Snack aus gerösteten Ackerbohnen mit viel Eiweiß und Ballaststoffen.  
© Hella Hansen





Ackerbohnen für die menschliche Ernährung müssen hohe Qualitätsstandards erfüllen.

© Fava-Trading



Diese Ware ist stark vom Ackerbohnenkäfer befallen und kann nur noch in den Futtertrog.

© Hella Hansen

nenbrot aus 40 Prozent Ackerbohnen und 60 Prozent Dinkel beziehungsweise Emmer anbieten. Es hat reichlich Ballaststoffe und Eiweiß, aber nur wenig Fett. Das Bohnenmehl bringt viele technologische Vorteile mit, was bei den Kunden sehr gut ankommt. Brote mit Ackerbohnenmehl in der Backmischung bleiben saftig und länger frisch.

Die Firma Emsland Group hat ebenfalls das Potenzial heimischer Leguminosen erkannt. In zwei Werken des Unternehmens werden Erbsen aus heimischen Vertragsanbau zu Erbsenstärke, Erbsenproteinisolat und Erbsenfaser aufbereitet, woraus sich zahlreiche Anwendungen in Lebensmitteln eröffnen. Das auf vegane Produkte spezialisierte Unternehmen Amidori verarbeitet überwiegend heimisches Erbsenproteinisolat in Fleischersatzprodukten wie etwa Burgern, Cevapcici und Kebab.

### Spezielle Situation im Ökobereich

Doch warum läuft es im konventionellen Bereich, was die Vermarktung als Speiseware angeht, offensichtlich schon flüssiger als in der ökologischen Landwirtschaft? Die Situation im Ökobereich ist völlig anders: Der Bedarf übersteigt das Angebot. Einen großen Teil der Erbsen und Bohnen verfüttern die Landwirte und Landwirtinnen direkt im eigenen Betrieb. Bei der Vermarktung als Ökofutterware erzielen sie – anders als im konventionellen Bereich – stabile und gute Preise. Futtermühlen sind zum Teil auf der Suche nach weiteren Mengen. Einfach mehr anbauen geht nicht, denn in den ökologischen Fruchtfolgen sind die Leguminosen als Stickstoffsammler seit eh und je ein fester Bestandteil. Um der Leguminosenmüdigkeit vorzubeugen, kann die Fläche nicht beliebig ausgedehnt werden (siehe auch BioTOPP

1/2019). Mit weiteren Umstellenden können selbstverständlich weitere Anbauflächen hinzukommen.

Dennoch: Höhere Preise und Interesse der lebensmittelverarbeitenden Industrie sind vorhanden. „Es wird ins Laufen kommen“, ist Elke zu Münster überzeugt. „Die Frage ist nur, wann. Wohl dem, der dann startbereit ist.“

### KURZ ZUSAMMENGEFASST

Die rasante Entwicklung von Produkten mit Erbsen- und Bohnenprotein im konventionellen Segment zeigt das enorme Potenzial der Eiweißpflanzen für die menschliche Ernährung. Auch im Ökobereich gab und gibt es schon viele Ansätze, die bisher aber erst wenige Tonnagen betreffen. Das liegt zum einen daran, dass Speiseware sehr hohe Qualitätsmaßstäbe erfüllen muss, zum anderen, das Erbsen und Bohnen im Futtertrogländern. Die Landwirte müssen weiterhin ihr Bewusstsein dafür schärfen, welchen Nutzen Leguminosen ihnen bringen. Da die Strukturen sich gerade erst entwickeln, will die Vermarktung allerdings schon mit der Saat bedacht sein. Außerdem ist eine verstärkte Aufklärung des Verbrauchers notwendig, um die nötige Nachfrage nach Bioprodukten aus heimischen Eiweißpflanzen zu wecken.

### Sonderfall Soja

Von Tofu über Sojamilch und -joghurt bis hin zu Sojaschnitzeln: Produkte aus der Sojabohne sind schon lange bekannt und werden immer öfter auch aus deutscher Soja hergestellt. Sie ist gentechnikfrei und nachhaltig und deshalb sowohl im Speise- als auch im Futterbereich sehr gefragt. Der Anbau von Soja gelingt inzwischen auch in Deutschland (vor allem in den südlicheren Regionen) und hat sich in den vergangenen acht Jahren verfünffacht, im Biobereich verdoppelt. Mit einem Anteil von über 20 Prozent spielt Speisesoja im Biosegment eine wesentlich größere Rolle als im konventionellen Bereich. Einen großen Anteil an dieser Entwicklung haben verarbeitende Unternehmen wie Taifun, Naturkost Weber und andere. Sie arbeiten mit Vertragsbauern zusammen und haben die notwendigen Strukturen in der Wertschöpfungskette geschaffen.

# Geflügelhof Schubert

## Mit Gockeln Geld verdienen

© Tilo Wondoliek

Der Geflügelhof Schubert ist einer der großen Aufzuchtbetriebe für Biojunghennen in Deutschland. Demeter-Landwirt Peter Schubert geht immer wieder innovative Wege. So züchtet er beispielsweise seit fünf Jahren Zweinutzungshühner. Für Bruderhähne entwickelte er ein erfolgreiches Vermarktungskonzept.

Von Hella Hansen

**P**eter Schubert ist ein Visionär und überzeugter Demeter-Bauer. Einer, der gerne experimentiert und probiert, ohne vorher alle Eventualitäten zu kalkulieren. Damit fährt er in der Regel gut. „Auch ein blindes Huhn findet mal ein Korn“, scherzt einer, der schon mit vielen Hühnern groß geworden ist. Das ist sympathisch bescheiden, denn Schubert kümmert sich um neue Themen: Zweinutzungshuhn, Bruderhahnaufzucht und Vermarktung.

2008 übernahm Schubert den Hof von den Eltern und stellte nach und nach komplett auf Bio um, auch die Jung-hennenaufzucht. Seit 2009 hält er die deutschlandweit ersten Bioelterntiere für die Nachzucht. Demeter hat als erster Bioverband in den Richtlinien verankert, dass bereits Küken von solchen Hühnern stammen müssen, die unter Demeter-Bedingungen aufgewachsen sind. In diesen Herden leben Hennen und Gockel gemeinsam in einem Geflügelaufhof mit

Stall, Wintergarten und Grünauslauf, um für Nachwuchs zu sorgen. Die Bruteier werden gesammelt und in die Brüterei Hockenberger gebracht. Nach 21 Tagen kommen die geschlüpften Küken zurück.

Inzwischen werden auf Schuberts Hof im Jahr circa 12.000 Zweinutzungshennen der Ökologischen Tierzucht Gemeinnützige GmbH sowie ihre Brüder aufgezogen. Der Rest sind noch normale Hybridtiere.

## Bewusstsein wecken für das Zweinutzungshuhn

Landwirt Schubert fährt jetzt mehrgleisig, weil er sich seinen Kunden anpassen muss. Sein persönlicher Königsweg sind aber die Zweinutzungshühner. „Weil ich einen Gedankenstrom bei den Verbraucherinnen und Verbrauchern auslösen möchte, das Tier wieder wertzuschätzen, sein Wohl zu schützen und für Eier und Fleisch einen angemessenen Preis zu zahlen. Weil ein Zweinutzungshuhn nur 240 anstelle von 300 Eiern pro Jahr legt und die Brüder im Vergleich zum Hybridmasthühnchen weniger Fleisch ansetzen, verteuern sich die Produkte. Das ist wahnsinnige Arbeit, das ins Bewusstsein zu bringen“, sagt Schubert und ergänzt: „In den Köpfen der Menschen ist mit der Selektion im Ei und Bruderhahaufzucht das Kükentöten gelöst. Der Unterschied zum Zweinutzungshuhn ist ja wirklich sehr erklärungsbedürftig.“ Aufgeben kommt für ihn dennoch nicht infrage. Aber er braucht Geduld. „Wir haben mit unserem ländlich gelegenen Hofladen einen guten Gradmesser, wie viel die Kundinnen und Kunden bereit sind zu bezahlen“, so Schubert. Obwohl das Personal genau erklären kann, warum ein Ei von einer Zweinutzungshenne 60 Cent kostet, greifen viele doch zum Hybridei. So kann Schubert schon aus wirtschaftlichen Gründen den Anteil der Zweinutzungshennen in den Herden seiner eigenen Legehennen nur langsam erhöhen. Er liegt inzwischen bei fünf bis zehn Prozent, Tendenz steigend.

Wo liegt für den Landwirt der größte Vorteil des Zweinutzungshuhns? „Mit den Zweinutzungshühnern ist es wie mit den samenfesten Sorten. Die Züchtung bleibt in bäuerlicher Hand. Zudem können die Zweinutzungshühner besser an regionale Fütterung angepasst werden, da sie nicht so anspruchsvoll sind.“ Und wie sind die Zweinutzungshühner im Wesen? „Nicht immer einfach, wie wir alle“, scherzt Schubert und erklärt: „Sie neigen zur Brütigkeit. Nach zwölf Monaten sinkt die Legeleistung, die Eier werden dünnchaliger. Wir haben noch einige Probleme in der Zucht zu lösen. Aber mal von der positiven Seite gesprochen: Wir hätten vor fünf Jahren niemals gedacht, dass wir in der Züchtung so schnell vorankommen und schon so gute Legeleistungen und Fleischansatz haben, wie das jetzt der Fall ist.“

## Zweinutzungshuhn: Königsweg für Peter Schubert

Für Peter Schubert lautet der Königsweg in der Hühnerhaltung: Zweinutzungshuhn – ein Tier, von dem man sowohl Eier als auch Fleisch gut nutzen kann und das die Bauern wieder selbst vermehren können. Dieses Allround-Huhn gab es schon immer, und es wird jetzt ein bisschen neu erfunden.

Dazu arbeitet Schubert mit der Ökologischen Tierzucht (ÖTZ) zusammen. Die gemeinnützige Gesellschaft wurde von den Ökoverbänden Demeter und Bioland 2015 gegründet, um die Zucht von gesunden und rentablen Biohühnern weiter voranzubringen. Die Züchtungsarbeit hat vielversprechende Kreuzungen aus drei ursprünglichen Zweinutzungsrassen erbracht. Coffee und Cream heißen sie. Sie entstehen aus Kreuzungen der Rassen Bresse und White Rock (weiße Henne und weißer Hahn /Cream) oder Bresse und New Hampshire (braun, weiß und zum Teil auch schwarz gemusterte Tiere /Coffee).

Das Coffee-und-Cream-Allround-Huhn hat eine Legeleistung von circa 230 Eiern pro Jahr, die Brüder schaffen es auf etwa zwei Drittel des Schlachtgewichts der üblichen Hybriden. Das bedeutet 60 bis 70 Cent für ein Ei, und auch das Fleisch ist, verglichen mit dem üblichen Biofleisch, teurer. Etwa 150 Betriebe halten die Zweinutzungshühner schon. „Unsere Züchtungsinitiative wird getragen von der Idee ‚von Bauern für Bauern‘ und dient als Alternative zu den wenigen konventionellen Züchtungsfirmen“, erklärt Inga Günther, die Geschäftsführerin der ÖTZ. Und sie kann noch viele weitere Vorteile für den Landwirt aufzählen: „Die Tiere sind robust und weniger anfällig für Krankheiten, und man kann sie verstärkt hofeigen und regional füttern. Dadurch lässt sich der Nachteil der Zweinutzungshähne teilweise aufwiegen. Denn der Zweinutzungshahn frisst mehr als die Hybridkollegen, obwohl er weniger Fleisch ansetzt und dafür auch noch länger braucht. Ein ziemlich einfaches Rechenexempel, dass auf den Bauern Mehrkosten zukommen, die er an die Kundschaft weitergeben muss. Auf der Habenseite steht mehr Tierwohl durch robuste, gesunde Tiere. „Wir brauchen wieder mehr Respekt vor dem Tier, und der beginnt für mich mit artgerechter Haltung und Fütterung“, sagt Peter Schubert. „Er geht weiter bei handwerklicher Verarbeitung mit guten Zutaten. Unsere Produkte kann ich mit gutem Gewissen verkaufen und die Kunden können sie mit gutem Gewissen essen.“

## Gockelaufzucht kostet mehr

Sein Gockelprojekt hat Schubert 2010 ins Leben gerufen. Er zieht die Gockel für seine Junghennenkunden auf und beteiligt sie an der Vermarktung. In einer eigenständigen GmbH verarbeiten zehn Mitarbeiter\*innen die Bruderhähne, größtenteils zur Vollkonserve: Frikassee, Ragout, Suppe, Fond und Co. werden unter der Marke „Stolzer Gockel“ im Glas verpackt und zum einen im eigenen Hofladen verkauft. Die Junghennenkunden bekommen zudem mit ihrem eigenen Logo versehene „Gockelware“ für ihre Hofläden. Je nach Mengenaufkommen ist die Ware teilweise auch bei Ökogrößhändlern und dem Lebensmitteleinzelhandel, wie zum Beispiel Edeka, gelistet. Neben den Gockelprodukten verarbeitet Schubert auch die Suppenhühner und macht Nudeln selbst, inzwischen über 20 verschiedene Sorten. Viele der Junghennenkunden liefern ihre Kleineier an und lassen daraus Nudeln fertigen.

Während der ersten Wochen leben die Gockel gemeinsam mit ihren Schwestern – den zukünftigen Biolegehennen. Nach etwa acht Wochen ziehen sie dann in eine „Herren-WG“ mit Wintergarten und Grünauslauf. Erst im Alter von circa 20 Wochen haben die Gockel ein akzeptables Schlachtgewicht erreicht. „Gockelaufzucht kostet pro Tier sechs bis acht Euro mehr, was einen Mehrpreis für die Kunden bedeutet“, erklärt Schubert und ergänzt: „Das Projekt wäre beinahe in die Hose gegangen. Ich musste und muss viel Aufklärungsarbeit leisten. Doch die, die ich überzeugen konnte, maulen nicht mehr über die Preise.“ Kunden dieser Produkte sind informiert und reflektiert. Sie wollen leckerer Essen genießen, wertschätzen es jedoch zusätzlich hoch, wenn die Wertschöpfung in der Region bleibt und ein hoher Standard für den Tierschutz erfüllt wird. Schubert freut sich über dieses neue Bewusstsein, was langsam, aber stetig wächst.



## Futter selbst mischen ist eine Wissenschaft

Das Futter für seine Tiere kommt zu fast 90 Prozent aus der Region. Schubert erzeugt es auf dem eigenen Hof und ergänzt es über Kooperationen, die er mit Landwirt\*innen aus der Nachbarschaft führt. „Der Wunsch, das Futter selbst herzustellen, ist vor circa sechs Jahren umgesetzt worden, da ich die 100 Prozent Ökofütterung mit den zugekauften Futtermischungen einfach nicht zufriedenstellend umsetzen konnte“, erinnert Schubert sich und hat gleich einen Rat für Kolleg\*innen: „Der Weg war nicht einfach und stellt bis heute immer neue Aufgaben, sodass man den Sprung zum Selbstmischen sehr genau überlegen sollte.“ Dennoch bereut der Landwirt seinen Schritt nicht, denn jetzt hat er die Komponenten besser im Blick und kann die Futterqualität besser beurteilen und gegebenenfalls anpassen. „Am wichtigsten war es, die Struktur des Futters zu optimieren“, so Schubert. Er vermahlt alle Komponenten in Einzelkörnern mit einem definierten Mahlgrad in einer eigenen Scheibenmühle. Das reduziert eine oft unbemerkte Futterselektion durch die Tiere und lässt sie gleichmäßiger wachsen. Erst durch die eigene Mühle wurde es möglich, Komponenten wie Hirse und Luzerne einzusetzen.

### Abwechslung in der Fruchtfolge

Zum Geflügelhof Schubert gehören 100 Hektar, auf denen er Weizen, Triticale, Klee gras, Hirse und verschiedene Leguminosen anbaut. Auf 15 Prozent der Ackerfläche stehen Soja, Ackerbohnen und Erbsen. Davon sind circa 25 Prozent Soja, der Rest je zur Hälfte Ackerbohnen und Erbsen. 90 bis 95 Prozent der Ernte verwendet Schubert als Hühnerfutter.

## Betriebsspiegel

<b>Betrieb, Standort</b>	Geflügelhof Schubert, 91338 Igensdorf, Unterrüsselbach
<b>Betriebsleiter</b>	Peter Schubert
<b>Bewirtschaftung</b>	Junghennenaufzucht wurde ab 2001 Zug um Zug auf Bio umgestellt Zertifizierung nach Demeter, Bioland, Naturland. Seit 2009 wird der gesamte Betrieb nach Demeter-Richtlinien bewirtschaftet und ist nach Demeter-, Bioland- und Naturlandrichtlinien zertifiziert
<b>Arbeitskräfte</b>	8 Mitarbeiter in der Landwirtschaft, 14 in der Veredlung, 2 im Vertrieb
<b>Fläche</b>	100 ha Ackerland
<b>Tierhaltung</b>	5.000 Legehennen, 39.000 Junghennen, circa 10.000 Junggockel
<b>Futter</b>	100 % Biofutter, zum Großteil vom eigenen Hof bzw. durch Kooperationen aus der Region
<b>Böden</b>	Sandböden, teilweise lehmig bis steinig; Bodenpunkte: 20–30
<b>Niederschläge</b>	500 bis 600 mm
<b>Fruchtfolge</b>	z. B. Klee gras, Weizen, Triticale, Ackerbohne oder Erbse, Hirse, Weizen, Klee gras
<b>Vermarktung im eigenen Hofladen</b>	Aus eigener Herstellung: Eier, Nudeln, Geflügel wie Suppenhennen (auf Bestellung frisch oder auch tiefgekühlt), „Stolzer Gockel“ portioniert und tiefgekühlt oder verarbeitet zu Brühe, Suppe, Soßen, Wurstausswahl aus Franken, selbst gemachte Nudeln, Wurst und Leberwurst im Glas sowie tiefgekühlte Bratwürste und Wiener. Von landwirtschaftlichen Partnerbetrieben aus der Region: Säfte, Weine und Brände, Honig, Brotaufstriche, Bio-Käse, geräucherte Würste und Schinken, geräucherte Forellen und Holzofenbrot.

„Hier ist vor allem eine gute Aufbereitung wichtig sowie die richtigen tanninarmen Sorten“, betont der Landwirt. Er schält die Leguminosen und entfernt so einen Teil der Bitterstoffe, sodass es den Tieren besser schmeckt. Ein Versuch frei nach dem Motto „Blindes-Huhn“ hat Schubert vor einiger Zeit auf Hirse gebracht. Er säte die Kultur im Mai auf einen Acker, der voller Ackerfuchschwanz war: Mit großem Erfolg! Die Hirse gedieh prächtig und brachte einen ansehnlichen Ertrag. „Sie hat eine super Aminosäurezusammensetzung und ist somit neben Erbse und Bohne eine hervorragende Ergänzung im Tierfutter. Außerdem ist sie sehr trockenresistent, einfach im Anbau und ertragsstabil“, erklärt der

Landwirt. Inzwischen steht Hirse deshalb schon auf 15 bis 20 Prozent seiner Ackerfläche. Für die Ackerbohne war es in den vergangenen Jahren zu trocken, weshalb Schubert ihren Anteil reduziert. Für 200 weitere Hektar hat Schubert Kooperationen mit Kolleginnen und Kollegen. Sie liefern ihm ihr Getreide und Körnerleguminosen als Hühnerfutter und bekommen dafür Hühnermist als Dünger.

**Mehr Informationen zum Hof finden Interessierte unter [www.gefluegelhof-schubert.com](http://www.gefluegelhof-schubert.com)**

**Hella Hansen**  
FiBL Deutschland



© Tilo Wondollek



© Uwe Rahner



© Tilo Wondollek

# QUER GEDACHT

## Nähe durch Abstand

Fast zwei Monate Lockdown hat das öffentliche Leben stillgelegt und ganze Wirtschaftszweige hart getroffen. Wie sind landwirtschaftliche Betriebe damit umgegangen? Haben sie aus der Ausnahmesituation neue Ideen entwickelt? Wir befragten zwei Betriebe, Biohof Brinkmann und das Bioweingut Schlossgut Hohenbeilstein, aus dem Netzwerk der Demonstrationsbetriebe Ökologischer Landbau.

### Welche Einschränkungen haben Sie am meisten gespürt?

**Wiebke Brinkmann-Roitsch vom Biohof Brinkmann:** Der landwirtschaftliche Betrieb lief normal weiter, allerdings hatten wir als weiteres Standbein Brotbackkurse und Wildkräuterkurse angeboten, die komplett ausgefallen sind. Eine nette Zeit zusammen haben, dabei Backen, Kochen und mehr über Lebensmittel lernen: Das war das Erfolgsrezept dieser Seminarangebote, was unter den aktuellen Umständen nicht umsetzbar ist.

**Silke Dippon, Schlossgut Hohenbeilstein:** Einerseits wurden alle Veranstaltungen abgesagt, andererseits brachen die Umsätze im März vor allem im Vinothek-Direktverkauf ein. Im April und Mai kehrte sich das allerdings um, die Kunden kamen wieder, obwohl wir



© Silke Dippon mit ihrem Mann Josha Dippon, Inhaber des Schlossgutes

weiterhin keinen Wein verkosten durften und auch keine Weinprobe möglich war. Da unsere Vertriebswege breit sind und wir einen hohen Anteil von Privatkunden haben, traf uns der Rückgang in der Gastronomie und dem Handel nicht so hart. Zudem hatten wir bereits vor Corona einen gut genutzten Online-Shop. Geschätzt drei Viertel unseres Umsatzes läuft über den Online-Shop, E-Mail- und Telefon-Bestellungen.

### Wie sieht es aktuell aus und welche neuen Ideen haben Sie entwickelt?

**Wiebke Brinkmann-Roitsch:** Wir fragen uns natürlich, wie lange die Einschränkungen weitergehen und wie wir unsere Inhalte dennoch an unsere Kursteilnehmer – insbesondere die schon Angemeldeten – vermitteln können. Da liegt ein Video-Seminar oder Webinar sehr nahe. Unser erster Kurs ist für Anfang Juni geplant. Unsere Kunden bekommen im Vorfeld des Online-Treffens die Zutaten zugeschickt. Wir backen dann per Video zusammen die Brote. Die Kunden können es gleich bei sich zu Hause im eigenen Backofen ausprobieren. Ich bin sehr gespannt darauf, wir lernen alle dazu. Gerne würden wir zu den Präsenzveranstaltungen zurückkehren, aber die Enge des Backhauses und die Sicherheitsvorkehrungen lassen

das kaum zu. Für die Zukunft können wir uns auch ein Mixangebot von beiden vorstellen.

**Silke Dippon:** Die Leute gehen wieder raus und unser Direktverkauf läuft wieder gut, auch unter den aktuellen Hygienevorschriften. An den Feiertagen im Mai hatten wir „Wein to go“ bei uns im Park angeboten. Die Kunden können Weine für ihren Feiertagsausflug mitnehmen und bekommen die Gläser kostenlos dazu. Das fand aufgrund des guten Wetters großen Anklang. Zusätzlich bieten wir über eine Online-Plattform ein Wein-Live-Tasting an. Die Kunden bestellen zu einem bestimmten Thema sechs Weine, die sie per Videokonferenz mit uns probieren. Ein interessantes Tool, das uns Neukunden bringt, aber die persönliche Weinprobe natürlich nicht ersetzen kann und soll. In dieser Situation machen wir das Beste daraus. Spannend und Erfolg versprechend ist ein weiteres Format: die virtuelle Weinprobe. Wir bieten drei Wein-Pakete mit jeweils sechs Flaschen an. Zu jedem Wein haben wir einen kurzen Film produziert, in dem wir die Besonderheiten des Weines erklären. Der Kunde kann dann, wenn es ihm zeitlich passt, die Weine dazu probieren. Das Format kam bisher sehr gut an und wir wollen es weiter ausbauen.



© Wiebke Brinkmann-Roitsch

# Expertenkreis der

# BIOTOPP

Fachzeitschrift für  
Ökologische Landwirtschaft



**Sepp Braun**  
Biolandhof Braun



**Vera Bruder**  
FiBL Deutschland,  
Bereichsleiterin  
FiBL-Akademie



**Prof. Dr. Andreas Gättinger**  
Prof. Ökologischer  
Landbau mit dem  
Schwerpunkt nachhaltige  
Bodennutzung, Justus-  
Liebig-Universität Gießen



**Dr. Reinhard Grandke**  
Hauptgeschäftsführer  
Deutsche  
Landwirtschafts-  
Gesellschaft (DLG)



**Jörg Große-Lochtman**  
Vorstand  
Marktgemeinschaft der  
Naturland Bauern AG



**Hubert Heigl**  
Präsident Naturland e.V.



**Dr. Robert Hermanowski**  
Geschäftsführer FiBL  
Deutschland



**Prof. Dr. Jürgen Heß**  
Fachgebietsleiter  
Ökologischer Land- und  
Pflanzenbau, Universität  
Kassel



**Roland Hörner**  
Fachgebietsleiter  
Landtechnik  
DLG-Fachzentrum  
Landwirtschaft



**Dr. Lothar Hövelmann**  
Geschäftsführer  
DLG-Fachzentrum  
Landwirtschaft



**Dr. Karl Kempkens**  
Fachbereichsleiter  
Ökologischer Landbau,  
Landwirtschafts-  
kammer Nordrhein-  
Westfalen



**Dr. Christian Lambertz**  
Tierhaltung, FiBL  
Deutschland



**Gunther Lötze**  
Gut Holzhausen,  
Vorsitzender DLG-  
Ausschuss Ökolandbau



**Dr. Felix Prinz zu  
Löwenstein**  
Vorsitzender  
Bund Ökologische  
Lebensmittelwirtschaft  
(BÖLW)



**Prof. Dr. Urs Niggli**  
Direktor FiBL Schweiz



**Prof. Dr. Gerold  
Rahmann**  
Institutsleiter, Thünen-  
Institut für Ökologischen  
Landbau



**Ute Rönnebeck**  
Beratung und  
Geschäftsführung  
Demeter Nordrhein-  
Westfalen



**Dr. Jörn Sanders**  
Thünen-Institut für  
Betriebswirtschaft



**Dr. Achim Schaffner**  
Fachgebietsleiter  
Ökonomie, GF  
Ausschuss Ökolandbau,  
DLG-Fachzentrum  
Landwirtschaft



**Bernhard Schwab**  
Amt für Ernährung,  
Landwirtschaft und  
Forsten (AELF),  
Bereichsleiter  
Landwirtschaft, Karlstadt



**Prof. Dr. Klaus-Peter  
Wilbois**  
Prof. Ökologischer  
Pflanzenbau, Hochschule  
Weihenstephan-Triesdorf



**Dr. Uli Zenger**  
Geschäftsführer Stiftung  
Ökologie &  
Landbau (SÖL)

# Corona-Hilfen der Rentenbank: LIQUIDITÄTSSICHERUNG FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

Die deutsche Land- und Ernährungswirtschaft steht für Versorgungssicherheit in der Krise. Als Förderbank dieses Sektors halten wir für pandemiebetroffene Unternehmen aus Landwirtschaft, Wein- und Gartenbau, Forstwirtschaft, Fischerei und Aquakultur Darlehen zur Liquiditätssicherung bereit. Bei Bedarf können diese mit einer Bürgschaft kombiniert werden.

Weitere Informationen dazu unter:  
[www.rentenbank.de/corona](http://www.rentenbank.de/corona)

