

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

**Institut für
Betriebswirtschaft und Agrarstruktur**



Jahresbericht 2017

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Redaktion: Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur
Menzinger Straße 54, 80638 München
E-Mail: Agraroeconomie@LfL.bayern.de
Telefon: 089 17800-111

Auflage: Mai 2018

Druck: StMELF

© LfL



Jahresbericht 2017

Berichterstattung und Redaktion: Martina Halama und Johanna Schöber
Satz und Gestaltung: Gabriele Socher

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
A Personal und Organisation	7
B Tätigkeitsbericht	10
1 Forschungs- und Arbeitsvorhaben	11
<i>Berichte über ausgewählte Forschungs- und Arbeitsvorhaben</i>	11
Analyse der ökologischen Vorrangflächen.....	11
Entwicklung des Ökolandbaus mit KULAP-Förderung.....	13
Das Forschungsprojekt „THG-Vermeidung“	16
InVeKoS-Flächenverbrauch von 2008 bis 2017	20
Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage.....	23
„Senioren auf dem Bauernhof“ – Handbuch zum Aufbau und Betreiben des Betriebszweiges.....	26
Die Internet-Anwendung „LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“	29
Die Liquiditätsslage der bayerischen Haupterwerbsbetriebe.....	31
Konsolidierungsberatung – Neues Beratungsinstrument	37
Arbeitsunterlagen für die Landwirtschaftsämter bei Stellungnahmen zu öffentlichen Planungsverfahren.....	39
Mehr Tierwohl und mehr Regionalität in der Schweinehaltung: Wie ist das realisierbar?	42
Preisauflschläge bei Schweinemast im Tierwohlstall.....	44
Auswertung der Baukosten von Schweinemastställen.....	45
Milcherzeugung mit Tierwohllabel, eine Chance für mehr Wertschöpfung?.....	47
Zukunftsweisende Wege für eine nachhaltige Nutztierhaltung – Das EUProjekt Animal Future.....	51
Bullenmastvergleich mit Braunvieh und Fleckvieh	53
Verbesserung der heimischen Eiweißversorgung	58
Biogas mit Vor-Ort-Verstromung	61
<i>Zusammenstellung laufender und in 2017 abgeschlossener Forschungs- und Arbeitsvorhaben</i>	65
2 Unterstützung der Beratung	69
3 Gutachten und Stellungnahmen	71
4 Mitwirkung in Fachgremien	74
C Weitergabe von Arbeitsergebnissen	77
1 Aus- und Fortbildung	77
2 Beteiligung an Vortragsveranstaltungen	80
3 Veröffentlichungen	81
4 Internet und Mitarbeiterportal	85

Vorwort



2017 war die Witterung eine Herausforderung für die Landwirte: Mal zu warm, dann zu kalt, meist zu trocken und teils heftige Niederschläge. Trotzdem war es für die bayerische Landwirtschaft ein überwiegend gutes Jahr. Die Buchführungsergebnisse weisen nach drei Jahren rückläufiger Gewinne im Mittel spürbare Einkommenszuwächse aus. Den größten Sprung haben Veredelungsbetriebe gemacht. Die anhaltende Erholung des Milchmarktes hat die wirtschaftliche Situation der Milchkuhhaltung deutlich entspannt.

In diesem wieder etwas freundlicheren, ökonomischen Umfeld bleiben die gesellschaftlichen Kontroversen um „Glyphosat“ oder die Deutungshoheit des Begriffs „Tierwohl“ virulent. Die Düngeverordnung wird in viehstarken Regionen den Druck auf die Flächen weiter erhöhen. Also keine investitionsfördernden Rahmenbedingungen für alle (konventionellen) Betriebsformen.

Der Jahresbericht gibt traditionell einen Überblick über die Arbeit des Institutes für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur im abgelaufenen Jahr und stellt in ausgewählten Fachbeiträgen die Arbeitsfelder des Instituts exemplarisch dar.

In einer Vielzahl von Publikationen und Vorträgen wurden der Einfluss sich ändernder Rahmenbedingungen auf die Ökonomik landwirtschaftlicher Produktionsverfahren beleuchtet und Optionen für unternehmerisches Handeln diskutiert.

„Heimisches Eiweiß“ hat in der Öffentlichkeitsarbeit einen breiten Raum eingenommen und war auch Thema der vom Institut ausgerichteten LfL-Jahrestagung 2017. Besonders erfreulich war, dass sich ein Forschungsbündnis mit Beteiligung des Instituts im internationalen Wettbewerb durchsetzen konnte und den Zuschlag für ein EU-Projekt zur nachhaltigen Tierhaltung bekommen hat. Ein internes Projekt zum Entzug landwirtschaftlich genutzter InVeKoS-Flächen in Bayern und deren Qualität wurde abgeschlossen. Unsere Internet-Deckungsbeiträge konnten wir im abgelaufenen Jahr um weitere fünf Verfahren ergänzen. Mittlerweile stehen 127 Verfahren zur Verfügung, die ständig aktualisiert werden. Die Mitarbeiter des Instituts waren darüber hinaus bei der Erstellung von Fachgutachten und Stellungnahmen sowie in der Aus- und Fortbildung gefragt. Mit Informationen und Arbeitsunterlagen unterstützt das Institut die Beratung an den Ämtern sowie die Verbundberatung.

Zu den Aufgaben des Instituts gehört die Erarbeitung von Grundlagen für agrarpolitische Entscheidungen und das Monitoring von Fördermaßnahmen. Im Berichtsjahr waren beispielsweise umfangreiche Simulationen zur Neuabgrenzung der Gebietskulisse und die Modellierung von Prämienmodellen für die Ausgleichszulage Arbeitsschwerpunkte.

Ein herzlicher Dank gilt allen Persönlichkeiten aus Politik, Berufsstand oder Verwaltung und den uns verbundenen Fachinstitutionen für die Unterstützung und gute Zusammenarbeit. Dank und Anerkennung gebühren den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts, die mit großem Engagement, vorbildlicher Kollegialität und großem Einsatz die Aufgaben erledigt haben und wertvolle Ergebnisse vorlegen konnten.



Ulrich Keymer
Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur

München, im Mai 2018

A Personal und Organisation

Personal

Am Ende des Berichtszeitraumes (31.12.2017) waren am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur auf Planstellen insgesamt 25 Fachkräfte (Vorjahr: 26) und 5 Mitarbeiterinnen (Vorjahr: 4) im Verwaltungs- und Servicedienst beschäftigt.

Bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf Planstellen gab es im Jahre 2017 folgende Änderungen:

Den Dienst am Institut haben angetreten

Herr Dr. Rainer Franz, Mitarbeit in IBA 3b vom 01.01.2017 bis 01.09.2017

Herr Dipl.-Ing. (FH) Lukas Wolf, Wechsel zu IBA 3b zum 01.11.2017

Frau Maria Dimitriou zum 01.12.2017 in der Verwaltung.

Den Dienst am Institut haben beendet oder unterbrochen

Frau LOIn Anna-Barbara Heyder zum 24.06.2017

Herr Dipl.-Ing. Agr. (FH) Peter Haushahn, Eintritt in den Ruhestand zum 01.08.2017

Herr LD Walter Zickgraf, Eintritt in den Ruhestand zum 01.09.2017.

Bei den Drittmittel-finanzierten Arbeitsverhältnissen erfolgten 2017 zahlreiche Wechsel:

Frau Anja Gain, M.Sc., trat zum 01.06.2017 in der Eiweiß-Initiative die Nachfolge von Frau Christina Nadler, M.Sc., an.

Neu hinzu in der Arbeitsgruppe IBA 5a kam Frau Sylvia Tschigg, M.Sc., die seit dem 01.07.2017 im Demonstrationsnetzwerk Soja die Aufgaben von Frau Dr. Nina Weiher übernommen hat.

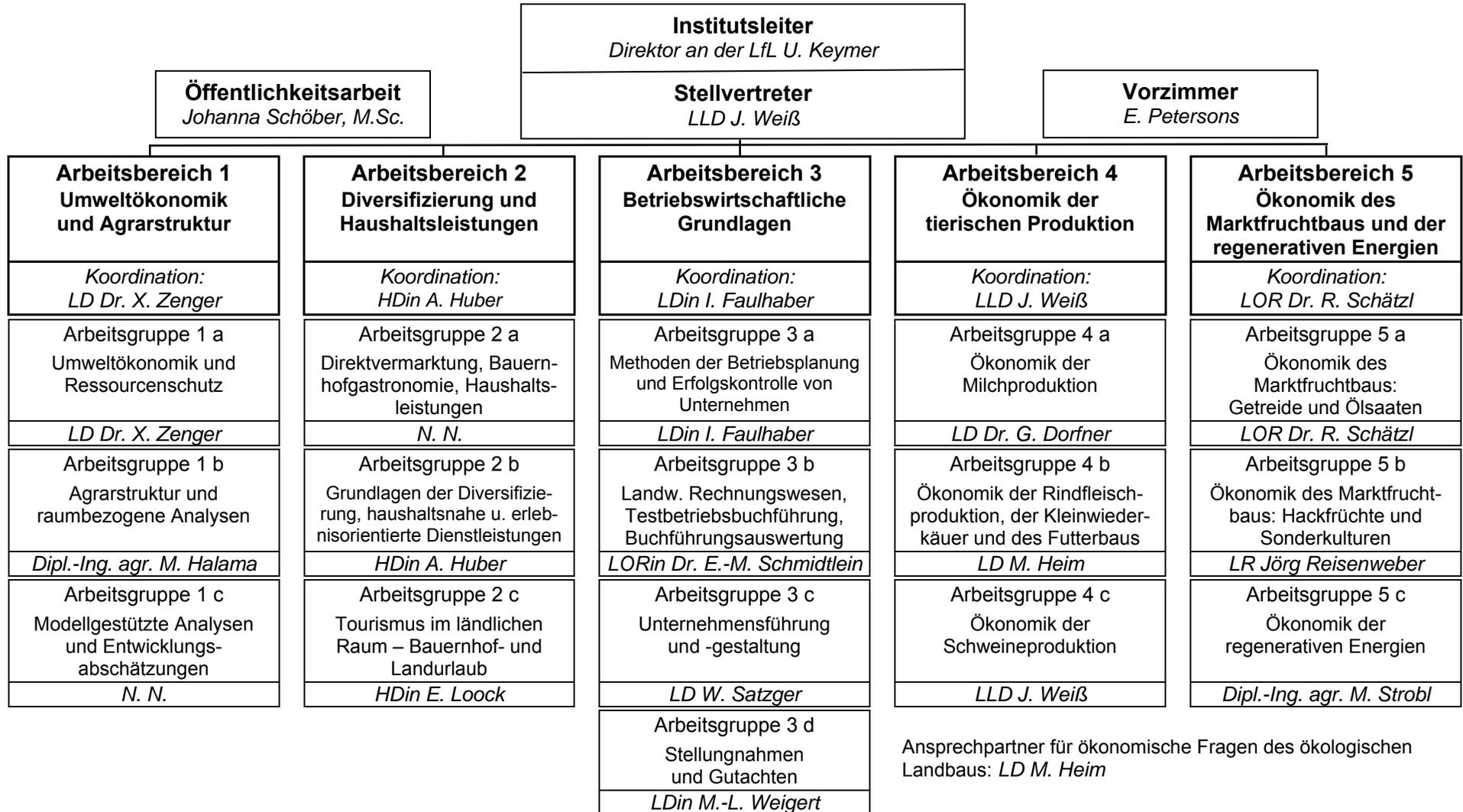
Zum 01.09.2017 beendete Frau Veronika Bohmann, M.Sc., ihre Tätigkeit im Projekt „LandSchaftEnergie“ (IBA 5c).

Die Arbeitsgruppe IBA 4a erhielt zum 15.09.2017 Verstärkung durch Frau Vanessa Karger, M.Sc., die im EU-Projekt „Animal Future“ tätig ist.

Frau Margarete Mühl, M.Sc., übernahm ab dem 18.09.2017 in der Eiweiß-Initiative (IBA 5a) die Tätigkeit von Herrn Anton Reindl, M.Sc., der zum selbigen Datum in das Projekt „THG-Minderung in der Landwirtschaft“ der Arbeitsgruppe IBA 1a wechselte.

Frau Tabea Pfeiffer, M.Sc., trat zum 04.10.2017 die Nachfolge von Frau Stefanie Patzer, M.Sc., (IBA 5a) im Netzwerk Erbse/Bohne an, da diese zum 01.09.2017 an das StMELF abgeordnet wurde.

ORGANISATIONSPLAN (Stand 31.12.2017)



Ansprechpartner für ökonomische Fragen des ökologischen Landbaus: LD M. Heim

∞

Mitarbeiter, soweit nicht im Organisationsplan angegeben, Stand 31.12.2017

Verwaltung, zentrale Aufgaben:

Maria Dimitriou
Thibaud Dürr
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Frank
Elke Löw
Ilona Milic
Gabriele Socher

Arbeitsbereich 1: Umweltökonomik und Agrarstruktur

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Robert Friebe
Anton Reindl, M.Sc.
Johanna Schöber, M.Sc.
Dr. Monika Zehetmeier, M.Sc.

Arbeitsbereich 2: Haushaltsleistungen und Diversifizierung

Anneliese Eyerer

Arbeitsbereich 3: Betriebswirtschaftliche Grundlagen

Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Gregor Wild
Dipl.-Ing. (FH) Lukas Wolf

Arbeitsbereich 4: Ökonomik der tierischen Produktion

LAR Guido Hofmann
Vanessa Karger, M.Sc.

Arbeitsbereich 5: Ökonomik des Marktfruchtbaus und der regenerativen Energien

LORin Sabine Braun
Anja Gain, M.Sc.
Dipl.agr.oec. Lutz Ralf Hamm
Margarete Mühl, M.Sc.
Tabea Pfeiffer, M.Sc.
Dipl.-Ing. Agr. (FH) Martin Schägger
Sylvia Tschigg, M.Sc.

B Tätigkeitsbericht

Die nachfolgende Auswahl von Fachbeiträgen und die Zusammenstellung der Forschungs- und Arbeitsvorhaben (siehe S. 11-68) geben einen Überblick über das Themenspektrum, das von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur im Jahr 2017 bearbeitet wurde. Diese Arbeiten bilden die Grundlage für vielfältige Formen der Informationsaufbereitung und -weitergabe sowie der Erstellung von Analyse- und Entscheidungshilfen für die landwirtschaftliche Praxis, die Beratung und die Agrarpolitik.

Mit 256 Vorträgen und 55 Beiträgen in landwirtschaftlichen Fachpublikationen (siehe S. 80-84) haben Mitarbeiter des Instituts im Jahr 2017 dazu beigetragen, aktuelle Arbeitsergebnisse an politische Entscheidungsträger, Fachkollegen, Berater, den auszubildenden Nachwuchs und direkt an landwirtschaftliche Unternehmerinnen und Unternehmer weiterzugeben. 118 Vorträge waren der Ausbildung der Anwärtler und Referendare sowie der Fortbildung der landwirtschaftlichen Lehr- und Beratungskräfte gewidmet.

Die Internetseiten des Instituts, jedoch ohne die Dialoganwendungen „Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ und „Online-Buchführungsergebnisse“, wurden im Berichtsjahr durchschnittlich rund 550 Mal pro Tag abgerufen. Die Anwendung „Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ wurde 2017 um fünf neue Produktionsverfahren erweitert. Allein dieses Kalkulationsprogramm verzeichnete zusätzliche 1 100 Abrufe täglich.

Die Direktberatung von Betrieben durch Institutsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter muss sich aus personellen Gründen auf wenige Fälle konzentrieren, wobei die Beratung von Referenzbetrieben und Multiplikatoren im Vordergrund steht. Im Gegenzug bleibt so den Mitarbeitern der wichtige, unmittelbare Kontakt zu den Problemen in der Praxis erhalten.

Das Institut wirkt maßgeblich mit bei der Weiterentwicklung der Verbundberatung. So ist das Institut in neun Fachbeiräten des StMELF vertreten, deren Aufgabe es ist, „Leit- und Rahmenziele“ der Beratung umzusetzen und zu koordinieren. Das Institut hat bei der „Bayerischen Eiweißinitiative“ eine wichtige Bündelungsfunktion zwischen Forschung, Beratung und Praxis inne. Forschungsergebnisse aus verschiedenen Instituten der LfL werden zusammengeführt, aufbereitet und veröffentlicht. Im Rahmen des bundesweiten Sojanetzwerks werden am Institut Betriebsdaten ausgewertet, welche der Beratung Erkenntnisse z. B. zu Wirtschaftlichkeit, Vorfruchtwirkung und Ökosystemleistung der Sojabohne liefern. Zudem obliegt dem Institut die Leitung des „Demonstrationsnetzwerks Erbse/Bohne in Bayern“. Ziel dieses Netzwerks ist es, modellhaft ökologische und konventionelle Wertschöpfungsketten für Ackerbohnen und Erbsen aufzuzeigen und den Wissensaustausch zwischen Praxis, Forschung und Beratung zu fördern. Das Institut wirkt mit bei der Beratungsinitiative „Bedarfsgerechte Stromerzeugung“, die gemeinsam von der LfL, den ÄELF sowie deren Fachzentren für Diversifizierung durchgeführt wird.

Im Berichtsjahr 2017 wurden 135 Gutachten und Stellungnahmen verfasst (siehe S. 71). Institutsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter haben in 83 Ausschüssen, Arbeitsgemeinschaften, Arbeits- und Projektgruppen mitgewirkt (siehe S. 74).

Zu den Aufgaben des Instituts gehört weiter die Erarbeitung von betriebswirtschaftlichen Grundlagen für agrarpolitische Entscheidungen sowie für die Konzeption von Fördermaßnahmen. Im vergangenen Jahr waren dies insbesondere Arbeiten zur Gebietsabgrenzung für die Ausgleichszulage sowie die Analyse und betriebswirtschaftliche Bewertung von laufenden Fördermaßnahmen. Nicht zuletzt wird vom Institut ein wesentlicher Teil des Monitorings für die ELER- und GAK-Förderung erledigt.

1 Forschungs- und Arbeitsvorhaben

Berichte über ausgewählte Forschungs- und Arbeitsvorhaben

Analyse der ökologischen Vorrangflächen

Die Verpflichtung zur Bereitstellung „Ökologischer Vorrangflächen“ (ÖVF) im Umfang von 5 % der Ackerfläche haben, von einigen Ausnahmen abgesehen, alle Betriebe, die mehr als 15 Hektar Ackerfläche bewirtschaften. Zur Erfüllung dieser Auflage stehen verschiedene ÖVF-Typen zur Auswahl. Die Flächen der einzelnen ÖVF-Typen gehen dabei unterschiedlich gewichtet in die Berechnung ein. Zwischenfrüchte werden mit dem Faktor 0,3, stickstoffbindende Pflanzen mit 0,7, Brachflächen mit 1,0 und die anrechenbaren Feldränder oder Pufferstreifen mit 1,5 gewichtet. Für ein Hektar anrechenbare Fläche müssen demnach z. B. 3,33 ha Winterbegrünung, 1,43 ha Körnerleguminosen oder 1,0 ha Brache im Flächen- und Nutzungsnachweis des Mehrfachantrages ausgewiesen werden.

Die Bedeutung der einzelnen ÖVF-Typen lässt sich aus dem Umfang der gewichteten Flächen entnehmen. Insgesamt wurden 2016 von den bayerischen Betrieben 104.447 Hektar ÖVF ausgewiesen. Davon entfallen 46 % auf Zwischenfrüchte und Untersaaten, wobei die Untersaaten nur eine marginale Bedeutung haben. Neben den Zwischenfrüchten haben die Stilllegungsflächen und die Flächen mit stickstoffbindenden Pflanzen mit 26 % bzw. 24 % an der gewichteten ÖVF den größten Umfang. Alle anderen ÖVF-Varianten (z. B. Pufferstreifen, Randstreifen, Aufforstungen etc.) besitzen mit einem Anteil von insgesamt 5 % eine flächenmäßig sehr untergeordnete Bedeutung.

Bei der Bereitstellung von ÖVF sind deutliche regionale Unterschiede festzustellen. In Abb. 1 sind die auf Landkreisebene flächenmäßig dominierenden ÖVF-Typen dargestellt. Auf Grund des hohen Anteils der Zwischenfrüchte an den ÖVF dominiert in den meisten Landkreisen dieser ÖVF-Typ. Die höchsten Anteile (über 80 % Flächenanteil) sind in Landkreisen mit sehr geringen Ackerflächenanteilen festzustellen (Weilheim-Schongau, Berchtesgadener Land). Die Landkreise mit den geringsten Anteilen am ÖVF-Typ Zwischenfrüchte befinden sich in Ober- und Unterfranken (10-20 %). Spitzenreiter beim ÖVF-Typ Stilllegung sind die Landkreise Main-Spessart und Bad Kissingen mit einem Flächenanteil von rund 60 %. Die geringsten Anteile (unter 10 % an den ÖVF) bei den Stilllegungen hatten die Landkreise in den Grünlandregionen mit wenig Ackerfläche. Die höchsten Anteile bei den Leguminosen als ÖVF waren in den Landkreisen Neustadt a.d.Aisch und Neumarkt mit 50 % bzw. 45 %. Eine sehr geringe Bedeutung (unter 10 % Flächenanteil) hat dieser ÖVF-Typ in den Landkreisen Kelheim, Dillingen und Miesbach. Aufgrund der bestehenden Betriebsgrößen sowie der Flächennutzung war in zwei Landkreisen (Lindau, Garmisch-Partenkirchen) keine Ausweisung von ÖVF erforderlich.

Daraus ist aber nicht zu folgern, dass die ÖVF-Variante „Zwischenfrüchte“ insbesondere von großen Betrieben gewählt wird. Betriebe mit überwiegend Zwischenfrüchten als ÖVF haben eine durchschnittliche Betriebsgröße von 44 ha Ackerfläche. Demgegenüber liegen die durchschnittlichen Betriebsgrößen der Betriebe, die „Stilllegung“ oder „Stickstoffbindende Pflanzen“ als dominierende ÖVF-Variante gewählt haben, bei 53 bzw. 50 ha Ackerfläche. Insgesamt dominiert die Zwischenfrucht als ÖVF in Bayern. Im Großraum Regensburg-Ingolstadt und insbesondere in Nordwestbayern ist die Stilllegung die dominierende ÖVF-Variante. In lediglich sechs bayerischen Landkreisen werden „Stickstoffbindende Pflanzen“ am häufigsten für ÖVF ausgewiesen.

Die ökologischen Vorrangflächen wurden als Verpflichtung in die Betriebsprämienregelung mit aufgenommen, um Verbesserungen in den Bereichen Artenvielfalt, Wasserschutz und Bodenschutz zu erreichen. Immer wieder in Diskussion sind der 5 %-Satz sowie die Anrechnungsfaktoren für Flächen, die weiterhin auch landwirtschaftlich genutzt werden. Wie die Auswertungen zeigten, bringt die Anrechnung von vorhandenen Landschaftselementen sowie Puffer- und Randstreifen mit rund 5.000 Hektar nur einen sehr untergeordneten Anteil an dem vorgegebenen Umfang an ÖVF. Von den drei flächenmäßig wichtigsten ÖVF-Typen werden aus Sicht des Naturschutzes die Varianten mit „Stickstoffbindenden Pflanzen“ und „Zwischenfrucht“ allerdings eher kritisch bezüglich der angestrebten Umweltwirkung gesehen.



LfL-IBA 1a, 3/2017
 Quellen: Bayer. Vermessungsverwaltung (Geobasisdaten); BayMinELF (INVEKOS)

Abb. 1: Regionale Bedeutung der ÖVF-Varianten

Insbesondere die Variante „Zwischenfrucht“ wird dabei jedoch zu Unrecht unterbewertet. Der Zwischenfruchtbau bringt positive Umweltwirkungen für alle drei Bereiche (Boden, Wasser, Artenvielfalt), in denen durch ÖVF Verbesserungen angestrebt werden. Der Zwischenfruchtbau verlängert erheblich die Phase der Bodenbedeckung und trägt damit ganz wesentlich zur Verringerung von Nährstoffverlagerungen in tiefere Bodenschichten sowie zur Vermeidung von Abschwemmungen bei Stark- und Dauerregen bei. Dies gilt bis in das folgende Frühjahr, wenn der Anbau der folgenden Sommerung im Mulchsaatverfahren erfolgt.

Auch die Wirkungen der Winterbegrünungen auf die Artenvielfalt blieben im Zusammenhang mit den ÖVF bisher weitgehend unbeachtet. Im Gegensatz zu den Reinsaaten früherer Jahre, werden für ÖVF Mischungen mit Blütenpflanzen gesät, die nicht nur eine Bereicherung der Kulturlandschaft bieten. Vielen wildlebenden Tiere gewähren diese Flächen Schutz und Nahrung bis in den späten Herbst und auch für die Bodenorganismen, die einen beträchtlichen Teil der Artenvielfalt einnehmen und erheblichen Einfluss auf die Bodenentwicklung und das Pflanzenwachstum nehmen, bringen Winterbegrünungen einen bedeutsamen Vorteil.

Mit den Winterbegrünungen werden somit über viele Monate mehrere Leistungen erbracht, die ÖVF erbringen sollen. Ohne den Wert der Stilllegung als ÖVF zu schmälern, erscheint es deshalb angemessen, den Anrechnungsfaktor für Zwischenfrüchte von 0,3 auf

z. B. 0,5 zu erhöhen. Die Aufwertung des Zwischenfruchtbaus statt der Erhöhung des Stilllegungssatzes ist auch deshalb zu bevorzugen, da damit der landwirtschaftlichen Produktion keine zusätzlichen Flächen entzogen werden und somit die Flächenkonkurrenz nicht weiter verstärkt wird. Aufgewertete Zwischenfruchtflächen können somit eine gute Ergänzung zu den Stilllegungsflächen sein und erhöhen insbesondere in den Herbstmonaten die Attraktivität der Kulturlandschaft.

Dr. Xaver Zenger

Entwicklung des Ökolandbaus mit KULAP-Förderung

Der „ökologische Landbau“ wird in Bayern im Rahmen des KULAP gefördert, wenn der gesamte Betrieb auf ökologische Wirtschaftsweise umgestellt oder beibehalten wird und die Bewirtschaftungsweise den Vorgaben der „EU-Ökoverordnung“ (EG Nr. 834/2007) entspricht. Die ökologische Wirtschaftsweise wird gegenüber dem konventionellen Landbau zusätzlich gefördert, da ökologische Landbaumethoden – stärker als andere Landbaumethoden – einen möglichst geschlossenen betrieblichen Nährstoffkreislauf, die Erhaltung und Mehrung der Bodenfruchtbarkeit sowie besonders artgemäße Haltungsverfahren in der Tierproduktion anstreben. Zur Realisierung geschlossener Nährstoffkreisläufe nehmen die Tierhaltung und der Anbau von Leguminosen eine wichtige Funktion ein.

Die Entwicklung der mit dem KULAP geförderten Betriebe sowie deren Anbauflächen sind für die Jahre von 2007 bis 2017 in Abb. 2 dargestellt. Im Jahr 2007 wurde von den 4 370 „Ökobetrieben“ (3,5 % der landw. Betriebe insg.) 142 062 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche bewirtschaftet. Die Anzahl der Betriebe erreichte im Jahr 2017 ein Niveau von 7 872. Dies entspricht 7,4 % der landwirtschaftlichen Betriebe in Bayern. Analog entwickelte sich die von diesen Betrieben bewirtschaftete Fläche. Insgesamt wurden 2017

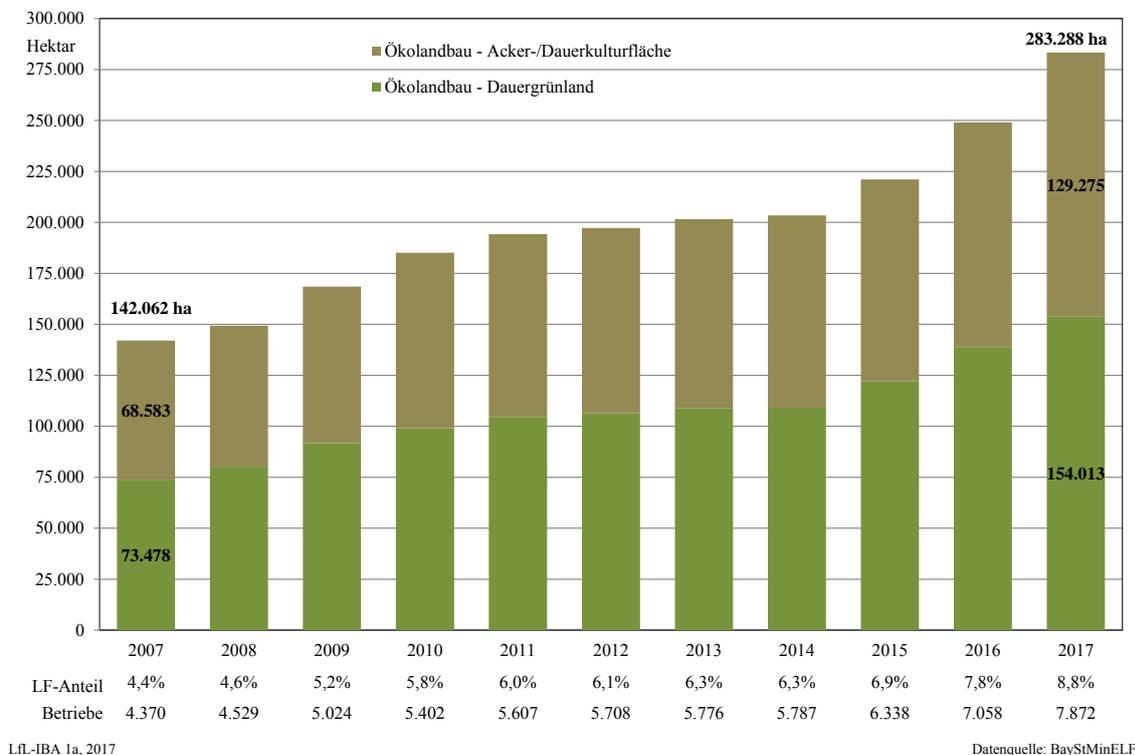


Abb. 2: Entwicklung des ökologischen Landbaus in Bayern

rund 283 000 ha bewirtschaftet. Dies entspricht einem Anteil von 8,8 % der landwirtschaftlich genutzten Fläche in Bayern. Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche liegt beim Dauergrünland mit 154 000 Hektar bzw. 14 % des Dauergrünlandes deutlich höher als beim Ackerland (129 000 ha bzw. 6,1 % der Ackerfläche).

In den Jahren 2011 bis 2014 hatte der Ökolandbau in Bayern vergleichsweise geringe Zuwachsraten. Ursache hierfür ist die Entwicklung der Wirtschaftlichkeit. Die Einkommen je Arbeitskraft haben in dieser Zeitspanne bei den konventionellen Betrieben stärker zugenommen als bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben, wodurch die relative Vorzüglichkeit beim ökologischen Landbau abnahm. Verbesserte Förderkonditionen ab 2015 und eine steigende Preisspreizung zwischen konventionell und ökologisch erzeugten Produkten führten in den Jahren ab 2015 zu einer deutlichen Zunahme des ökologischen Landbaus.

Wie die Abb. 3 zeigt, wird die KULAP-Förderung „Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb“ regional sehr unterschiedlich in Anspruch genommen. Vor allem in Regionen mit hohen Dauergrünlandanteilen an der landwirtschaftlich genutzten Fläche hat sich der Ökolandbau überproportional etabliert. Die Milchviehhalter haben dabei einen dominierenden Anteil.

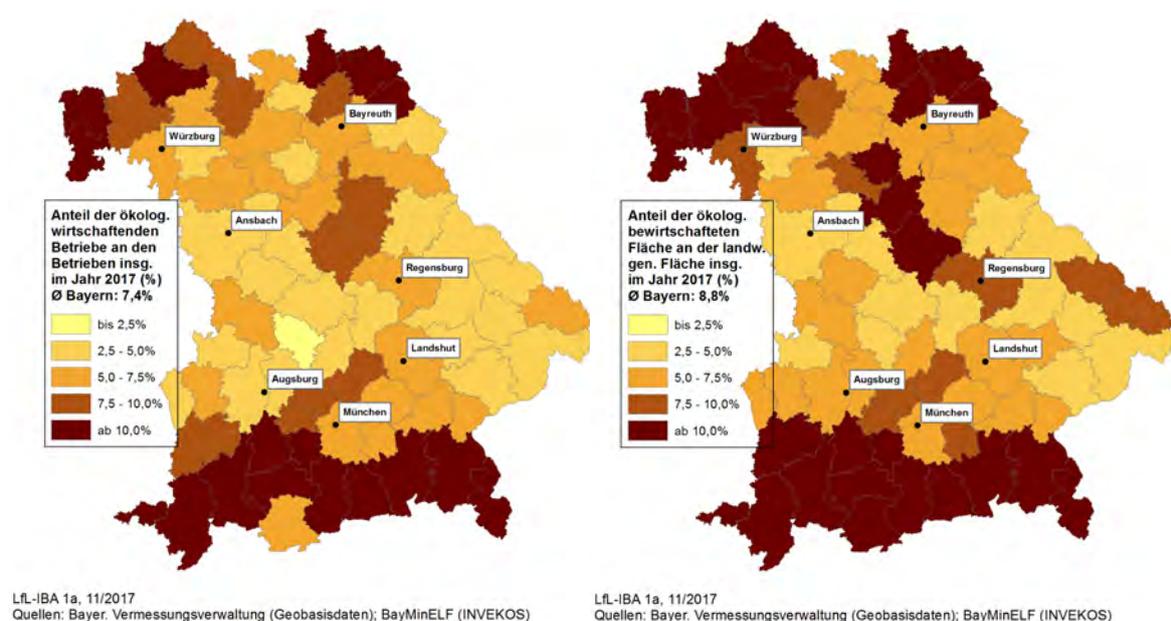


Abb. 3: Regionale Verteilung des ökologischen Landbaus in Bayern 2017

Von den 7 872 Ökobetrieben hatten (Doppelnennungen vorhanden):

- 1 352 bzw. 17,2 % der Betriebe keine Viehhaltung,
- 4 916 bzw. 62,5 % der Betriebe Rinderhaltung (darunter 4 262 bzw. 54,1 % mit Kühen),
- 878 bzw. 11,2 % der Betriebe Schweinehaltung,
- 2 674 bzw. 34,0 % der Betriebe Geflügelhaltung,
- 1 441 bzw. 18,3 % der Betriebe Schafe oder Ziegen.

Die absolut meisten Ökobetriebe sind in den Landkreisen Oberallgäu (516) und Ostallgäu (432). Der größte Anteil der Ökobetriebe an den Betrieben insgesamt wird im Landkreis Miesbach (29,8 %), gefolgt von Oberallgäu und Lindau mit jeweils rund 20 %, erreicht.

Am wenigsten verbreitet ist Ökolandbau in den Landkreisen Neuburg-Schrobenhausen und Ansbach mit 2,0 bzw. 3,2 % der Betriebe. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die regionale Verteilung nach den Anteilen an den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Anteile von über 10 % sind vor allem in den Grünlandregionen im Alpenvorland, im Jura sowie in großen Teilen Ober- und Unterfrankens festzustellen. Mit unter 3 % ist in den Landkreisen Deggendorf und Kitzingen der Anteil der Fläche mit Ökolandbau an der landwirtschaftlich genutzten Fläche am geringsten.

Insgesamt findet der Ökolandbau in Bayern überproportional in Regionen mit hohen Dauergrünlandanteilen und unterdurchschnittlichen Ertragsvoraussetzungen für den Marktfruchtbau statt. Beispielhaft genannt seien hierfür die Landkreise Miesbach, Main-Spessart und Lindau, wo der Anteil des „Öko-Dauergrünlandes“ über 25 % an der Dauergrünlandfläche erreicht. Andererseits liegt der Anteil der „Öko-Ackerfläche“ an der Ackerfläche in den Landkreisen Straubing-Bogen und Deggendorf unter 2 %.

In den letzten drei Jahren beantragten insgesamt 2 311 Betriebe (2015: 716; 2016: 757; 2017: 838) erstmals die KULAP-Förderung „Ökologischer Landbau im Gesamtbetrieb“. Die durchschnittliche Betriebsgröße der Neueinsteiger steigt kontinuierlich an und lag zuletzt bei 33 Hektar. Der Anteil der Haupterwerbsbetriebe lag bei 46 %; rund 14 % der Umsteller wirtschafteten viehlos.

Wie zu Beginn dargestellt, verfolgt der ökologische Landbau einen gesamtbetrieblichen Ansatz mit dem Ziel, einen möglichst geschlossenen betrieblichen Nährstoffkreislauf zu erreichen. Zur Realisierung geschlossener Nährstoffkreisläufe nimmt im Ökolandbau die Tierhaltung eine wichtige Funktion für die Flächenbewirtschaftung ein. Die Entwicklung des Viehbesatzes in Großvieheinheiten je Hektar (GV/ha) zeigt Abb. 4.

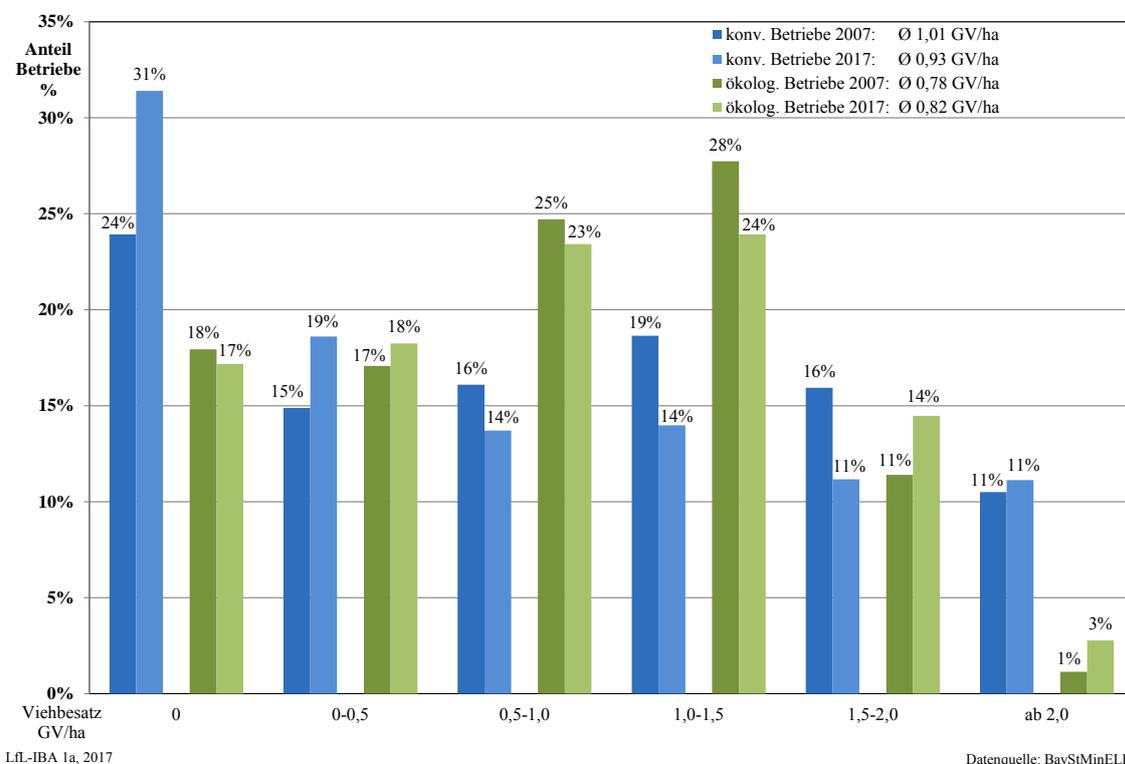


Abb. 4: Viehbesatz bei konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betrieben

Bei den konventionell wirtschaftenden Betrieben hat der GV-Besatz im Mittel von 1,01 auf 0,93 GV/ha abgenommen; bei den ökologisch wirtschaftenden Betrieben ist eine ge-

ringe Zunahme von 0,78 auf 0,82 GV/ha festzustellen. Wie die Analyse der Betriebe zeigt, wirtschafteten 2017 rund 17 % der Ökobetriebe viehlos. Weitere 18 % der Betriebe hatten einen geringen Viehbesatz von bis zu 0,5 Großvieheinheiten je Hektar. Andererseits verfügen 14 % bzw. 3 % der ökologisch wirtschaftenden Betriebe über einen Viehbesatz von über 1,5 bzw. 2,0 Großvieheinheiten je Hektar. Fast 50 % der Ökobetriebe befanden sich im Bereich von 0,5 bis 1,5 GV/ha.

SCHULZ¹ verglich drei verschiedene ökologische Bewirtschaftungssysteme (Gemischtbetrieb mit 1 GV/ha; viehloser Betrieb mit Körnerleguminosen, Grünbrache und Zwischenfrucht; viehloser Marktfruchtbaubetrieb mit Körnerleguminosen und Zwischenfrucht) bezüglich der Humusbilanz über eine Zeitperiode von 10 Jahren. Für das System Gemischtbetrieb konnte er einen leicht steigenden Humusgehalt ermitteln. Demgegenüber sank der Humusgehalt beim viehlosen System mit Grünbrache und insbesondere beim viehlosen System mit ausschließlich Marktfruchtbau ab. In Schweizer Versuchen konnte mit einem Viehbesatz von 1,4 GV/ha bei einer fünfgliedrigen Fruchtfolge mit Klee gras der Humusgehalt stabil gehalten werden². Demgegenüber reichten in den Dauerversuchen 0,7 GV/ha trotz Zwischenfruchtbau und mehrjährigem Klee gras nicht zum Humuserhalt aus. Nach CASTEL³ sind aber viehlose Systeme mit Klee gras statt Körnerleguminosen den viehhaltenden Systemen nicht grundsätzlich unterlegen. Dagegen haben nach NEUHOFF⁴ viehlose Betriebe ohne Feldfutterbau in Hinblick auf die Humusbilanz ein kaum lösbares Problem.

Dr. Xaver Zenger

Das Forschungsprojekt „THG-Vermeidung“

Im November 2016 verabschiedete die Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050 und setzte damit eine Forderung des internationalen Pariser Abkommens (BMUB, 2017) zur Erstellung einer langfristigen Klimaschutzstrategie um. Im Klimaschutzplan wird bis zum Jahr 2030 eine Minderung der Treibhausgas (THG)-Emissionen um 55 % gegenüber dem Jahr 1990 angestrebt. Für die Landwirtschaft ist der Klimaschutzplan 2050 von zentraler Bedeutung, da erstmals auch konkrete THG-Minderungsziele für die Landwirtschaft enthalten sind. Demnach soll der Sektor Landwirtschaft mit einer Minderung der THG-Emissionen um 31-34 % (derzeitiger Stand minus 18 %) gegenüber dem Jahr 1990 zum Gesamtziel der Bundesregierung beitragen. Insgesamt hat die Landwirtschaft derzeit einen Anteil von circa 8-13 % (je nach Zuordnungsgrundlage) an den Gesamtemissionen in Deutschland. In Bayern wurden die THG-Emissionen aus der Landwirtschaft (ohne Berücksichtigung der Emissionen aus Landnutzung/Landnutzungsänderung) im Rahmen der umweltökonomischen Gesamtrechnung der Länder im Jahr 2012 auf 14,9 Mio. t CO₂-Äq. geschätzt. Dies entspricht ca. 15,8 % der gesamten THG-Emissionen in Bayern (AK UGRdL, 2017). Um die ambitionierten Klimaschutzziele auch im Bereich der Landwirtschaft zu erreichen, gilt es, sowohl sofortige Minderungsoptionen in den bestehenden

¹ Schulz, F. (2012): Vergleich ökologischer Betriebssysteme mit und ohne Viehhaltung bei unterschiedlicher Intensität der Bodenbearbeitung. Dissertation Justus-Liebig-Universität Gießen 2012.

² Oltmann, M. (2013): „Viehharme Landwirtschaft“ - Brauchen wir Tiere für eine nachhaltige Bodenfruchtbarkeit? Forschungsring Materialien Nr. 27. Darmstadt 11-12.

³ Castell, A., Eckl, T., Schmidt, M., Beck, R., Heiles, E., Salzedo, G., Urbatzka, P. (2017): Fruchtfolgen im ökologischen Landbau. Schriftenreihe der Landesanstalt für Landwirtschaft Nr. 9/2016 S. 85, Freising.

⁴ Neuhoff, D. (2017): Interview zur Ertragsstagnation im Ökolandbau. www.oekolandbau.de.

landwirtschaftlichen Betrieben zu identifizieren, als auch zukünftige Produktionssysteme zu definieren, die einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Ziel des Projekts THG-Vermeidung ist es daher, Werkzeuge zu erstellen, mit denen THG-Vermeidungsoptionen sowohl von Praxisbetrieben als auch für mögliche zukünftige Produktions- und Betriebssysteme umfassend bewertet werden können. In Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA) und dem Institut für Landtechnik und Tierhaltung (ILT) sollen zusätzlich auch technische Vermeidungsoptionen definiert und bewertet werden.

Datengrundlage und Methodische Umsetzung

Zur Identifizierung und Bewertung von THG-Vermeidungsoptionen werden zwei Werkzeuge entwickelt:

- Bilanzierung auf Basis von einzelbetrieblichen Daten von Beratungsbetrieben zur Identifizierung von Hot-Spots und die Möglichkeit des Benchmarks von Betrieben oder Produktionsverfahren (= Bewertungsmethode - Praxisdaten)
- Bilanzierung mit Hilfe von (teil-)mechanistischen Modellen zur Beantwortung von „Was-wäre-wenn“-Fragen, basierend auf typischen Produktionsverfahren und Betriebssystemen in Bayern (zunächst Pflanzenbauverfahren, Milchproduktion und Schweinemast) (= Simulations-Modell).

Im Bereich der Ökonomie wurden in den letzten Jahren sowohl eine Bewertungsmethode basierend auf Praxisdaten (DLG-Bewertungsmethode) (DLG, 2011) als auch ein (teil-)mechanistisches Simulations-Modell zur ökonomischen Bewertung von Produktionsverfahren (Internetdeckungsbeitrag, LfL [2017]) etabliert. Die THG-Bewertung wird an die Systematik und Datengrundlage der bestehenden Werkzeuge aus der Ökonomie angeknüpft. Die Anknüpfung an bestehende Werkzeuge bringt zahlreiche Vorteile vor allem im Bereich der langfristigen Etablierung von THG-Bewertungswerkzeugen an der LfL mit sich. Für die langfristige Etablierung ist vor allem die kontinuierliche Pflege und Validierung der produktionstechnischen und ökonomischen Datengrundlagen von zentraler Bedeutung. Zudem sind beide Werkzeuge mit ökonomischen Kenngrößen und Datenbanken verknüpft, was neben der Auswertung von THG-Emissionen auch die Berechnung von THG-Vermeidungskosten ermöglicht.

Ergebnisse

Im Folgenden wird die Anbindung von THG-Bilanzen an das ökonomische Werkzeug Internetdeckungsbeitragsrechner (IDB) sowie an einzelbetriebliche Daten von Beratungsbetrieben am Beispiel Winterweizen erläutert.

In Abb. 5 sind die bilanzierten THG-Emissionen pro kg Frischmasse (FM) und ha Futterweizen nach IDB dargestellt. Werden die THG-Emissionen auf die Fläche bezogen, so zeigen sich in Abhängigkeit des Ertrags und einer damit einhergehenden Düngung nach Entzug Unterschiede zwischen den betrachteten Jahren. Im Jahr 2013 sind mit einem durchschnittlichen Ertrag von 79,1 dt/ha die verursachten THG-Emissionen mit 3.113 kg CO₂-Äq./ha geringer als im Jahr 2014 mit einem durchschnittlichen Ertrag von 86,9 dt/ha und 3.375 kg CO₂-Äq./ha. Die Herstellung von mineralischem Stickstoffdünger sowie die bodenbürtigen N₂O-Emissionen durch den Eintrag von Stickstoffdünger in den Boden sind mit 43 % und 23 % Anteil an den Gesamtemissionen pro ha die größten Emissionsquellen im Produktionsverfahren Futterweizen. Die N₂O-Emissionen durch Stickstoffeintrag aus Ernterückständen sowie die Emissionen aus Dieselherstellung und -verbrennung

sind mit 10 % und 8 % Anteil an den Gesamtemissionen weitere wichtige Emissionsquellen.

Wird der Bezug der THG-Emission auf das Endprodukt gesetzt und somit die Produktivität der Fläche miteinbezogen, ergibt sich ein nahezu konstanter Wert von 0,39 kg CO₂-Äq./kg FM Winterweizen über die drei Betrachtungsjahre hinweg.

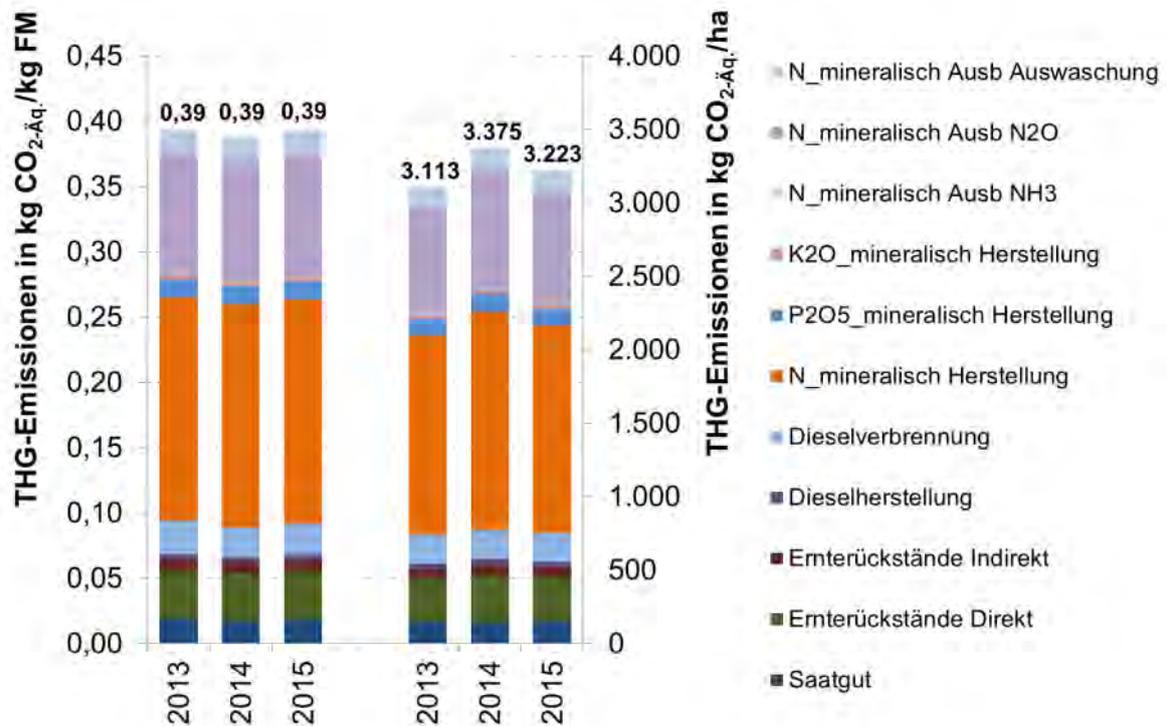


Abb. 5: Bilanzierte THG-Emissionen pro kg FM und pro ha Futterweizen nach IDB für die Jahre 2013 bis 2015

In Abb. 6 sind die THG-Emissionen in Abhängigkeit des Deckungsbeitrags pro dt FM für den Winterweizenanbau der bilanzierten Beratungsbetriebe im Jahr 2013 sowie das Ergebnis des typischen Futterweizenanbaus nach IDB dargestellt.

Es zeigt sich, dass geringe THG-Emissionen nicht mit einem schlechteren ökonomischen Ergebnis einhergehen müssen. Der Mittelwert aller Beratungsbetriebe im Jahr 2013 liegt bei 39,7 kg CO₂-Äq./dt FM und ist vergleichbar mit der THG-Emission von Futterweizen nach IDB (39,4 kg CO₂-Äq./dt FM).

Mit Hilfe der sogenannten Dominanzanalyse wurde berechnet, welche Faktoren maßgeblich zur Streuung der THG-Emissionen pro dt FM Winterweizen beitragen. Insgesamt konnten 76 % der gesamten Streuung mit zwei Variablen erklärt werden: Ertrag pro ha (14 % der erklärten Streuung) und Stickstoffsaldo pro ha (86 % der erklärten Streuung). Der Stickstoffsaldo wurde berechnet als Differenz zwischen Stickstoff-Input pro ha und Stickstoffabfuhr pro ha. Der effiziente Stickstoffeinsatz ist somit der Hauptansatzfaktor zur Reduktion der THG-Emissionen in den untersuchten Praxisbetrieben.

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass vor allem im Bereich des Stickstoffmanagements ein Potenzial zur Reduktion der THG-Emissionen im Winterweizenanbau in Praxisbetrieben vorhanden ist.

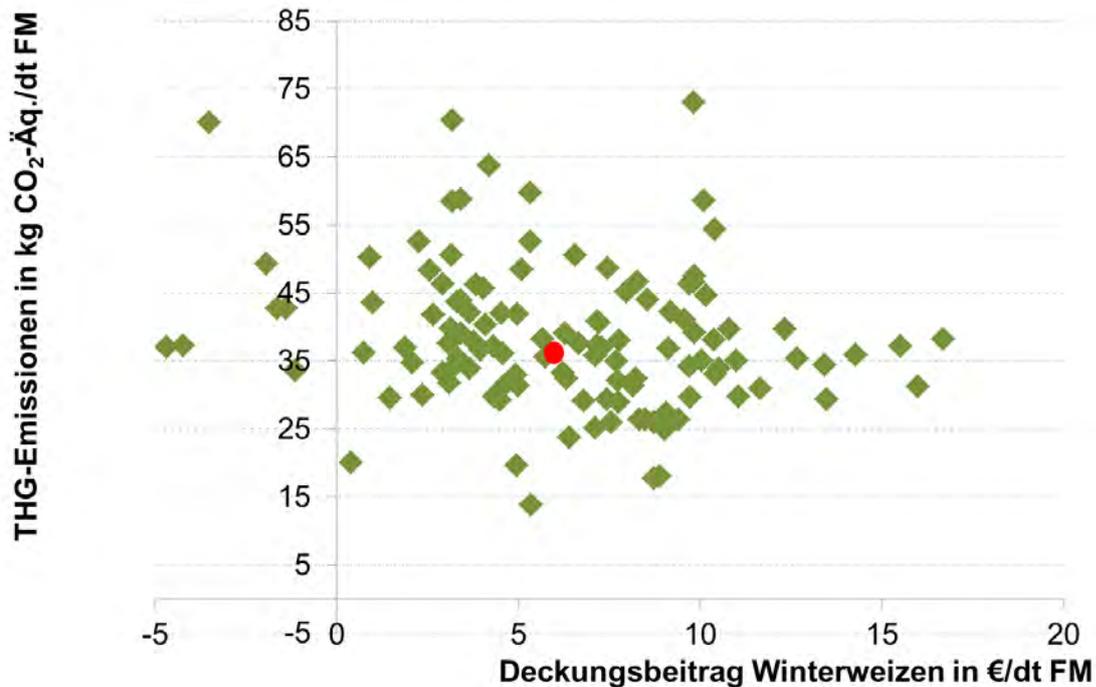


Abb. 6: THG-Emissionen in Abhängigkeit des Deckungsbeitrags je dt Frischmasse (FM) des bilanzierten Produktionsverfahrens Winterweizen, basierend auf Daten von Beratungsbetrieben ($n=143$, Jahr=2013) sowie dem Standardverfahren Futterweizen nach IDB (roter Punkt)

Ausblick

Im weiteren Verlauf wird die Methodik schrittweise für weitere Pflanzenbau und Futterbauverfahren umgesetzt. Darauf folgt die Umsetzung für die Milchviehhaltung und die Schweinemast. Nach Fertigstellung der Methodik und Bilanzierungswerkzeuge folgen Auswertungen von Praxisbetrieben, die Berechnung von Szenarien sowie die Bewertung von konkreten Maßnahmen zur Vermeidung von THG-Emissionen.

Quellen

- Arbeitskreis Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder (AK UGRdL) (2017): Umweltökonomische Gesamtrechnungen der Länder: Gemeinschaftsveröffentlichung 2017. <http://www.ugrdl.de/> 28.11.2017
- Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) (2017): Deckungsbeitragsrechner. <https://www.stmelf.bayern.de/idb/default.html>. Zugriff am 27.11.2017
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2017): Klimaschutzplan 2050 – Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Berlin
- KTBL (2017): Berechnungsparameter Klimagasbilanzierung (BEK) (2017): Emissionsfaktoren und Begleitwerte. <http://daten.ktbl.de/bek>. Zugriff am 17.11.2017.

Dr. Monika Zehetmeier und Anton Reindl

InVeKoS-Flächenverbrauch von 2008 bis 2017

Fläche ist eine begrenzte Ressource. Um ihre Nutzung konkurrieren Land- und Forstwirtschaft, Siedlung und Verkehr, Naturschutz, Rohstoffabbau und Energieerzeugung (Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016). Im Gegensatz zur jährlichen Flächenverbrauchsstatistik der statistischen Ämter, die Flächenzuwächse unter ausschließlicher Verwendung von Geobasisdaten (ab 2016 ausschließlich Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem [ALKIS]) ermittelt, erfolgt der Aufbau eines Flächenentzugsmodells, das sowohl ALKIS-Geobasisdaten als auch die Geofachdaten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS) verwendet, um den Entzug landwirtschaftlich genutzter InVeKoS-Fläche zu erfassen. Dies ermöglicht zum einen die Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Vornutzung als Acker-, Dauergrünland- oder Dauerkulturfläche (abgekürzt AF, DG und DK) und zum anderen die Beurteilung der natürlichen Ertragsfähigkeit (Ertragsmesszahl) der entzogenen Flächen. Darüber hinaus wird die Flächenverbrauchsstatistik um die Nutzungsformen Vegetations- und Gewässerfläche erweitert. Datenhaltung und Verarbeitung erfolgt innerhalb einer objektrelationalen Datenbank und erlaubt eine Standardisierung und Automatisierung der Arbeitsschritte. Damit ist die Grundlage für eine fortlaufende Berichterstattung gelegt.

Methodik

Es wird ein Zeitraumvergleich der InVeKoS-Fachdaten durchgeführt. Mittels „Clipping“ der Feldstück-Geometrien erfolgt die Ermittlung einer Differenzmenge. Die Differenzmenge_{2008\2017} bildet all diejenigen Flächen zum Zeitpunkt 2008 ab, die im Jahr 2017 nicht mehr beantragt wurden. Aufgrund der großen Zeitspanne zwischen den Datensätzen kommt es zu geringen geometrischen Lageverschiebungen von Objektgrenzen, die aufgrund der Ähnlichkeit der geometrischen Muster sowie der geringen Distanzen keiner Änderung in der Realität entsprechen. Detektion und Ausschluss der dabei entstandenen „Splitterflächen“ erfolgt auf Basis eines Datenbereinigungsverfahrens, welches Eintrittsschwellenwerte für die Feldstückstrukturmaße Mindestfläche und Umfang-/Flächenverhältnis überprüft. Es erfolgt ein zweiter Zeitraumvergleich mittels Überschneidung („Intersect“) der Differenzmenge_{2008\2017} (Zeitpunkt 2008) mit dem Geobasisdatensatz „Art der tatsächlichen Nutzung“ (Zeitpunkt 2017). Eine Flächennutzungsänderung (InVeKoS-Flächenentzug) kommt dann zustande, wenn eine ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche (AF, DG, DK) im Jahr 2017 einer nicht landwirtschaftlichen Nutzungsform zugeordnet ist (Siedlung, Verkehr, Vegetation, Gewässer).

Flächenverbrauch, Vor- und Nachnutzung und Ertragsmesszahl

Im Jahr 2008 waren rund 3,2 Mio. Hektar landwirtschaftlich genutzte Fläche im InVeKoS erfasst. Bis Ende des Jahres 2017 sind von dieser Ausgangsfläche 45 575 Hektar LF der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen worden; d. h., dass die bayerische Landwirtschaft im Betrachtungszeitraum jeden Tag - rein rechnerisch - 12,5 ha LF verloren hat. Rund 51 Prozent dieser Flächen sind mittlerweile der Nutzungsart „Siedlung“ zugeordnet. Etwa 39 Prozent der aus der InVeKoS-Beantragung ausgeschiedenen Fläche ist mittlerweile - auf den ersten Blick überraschend - als nicht landwirtschaftlich genutzte Vegetationsfläche gekennzeichnet. Mit knapp 9 Prozent steht der „Verkehr“ erst an dritter Stelle der Flächenverbraucher. Rund 2 565 ha AF und 1 488 ha Dauergrünland sind im Betrachtungszeitraum für diese Zwecke der Landwirtschaft entzogen worden. Wasserbauliche Maßnahmen („Gewässer“) haben die restlichen 778 ha LF unwiederbringlich verbraucht.

Abb. 7 stellt allen Nachnutzungsarten mit einem Entzugsflächenanteil von mehr als 100 Hektar die korrespondierende durchschnittliche Hektar-EMZ gegenüber. Innerhalb der Nachnutzungsart sind die ihr innewohnenden Vornutzungsanteile dargestellt.

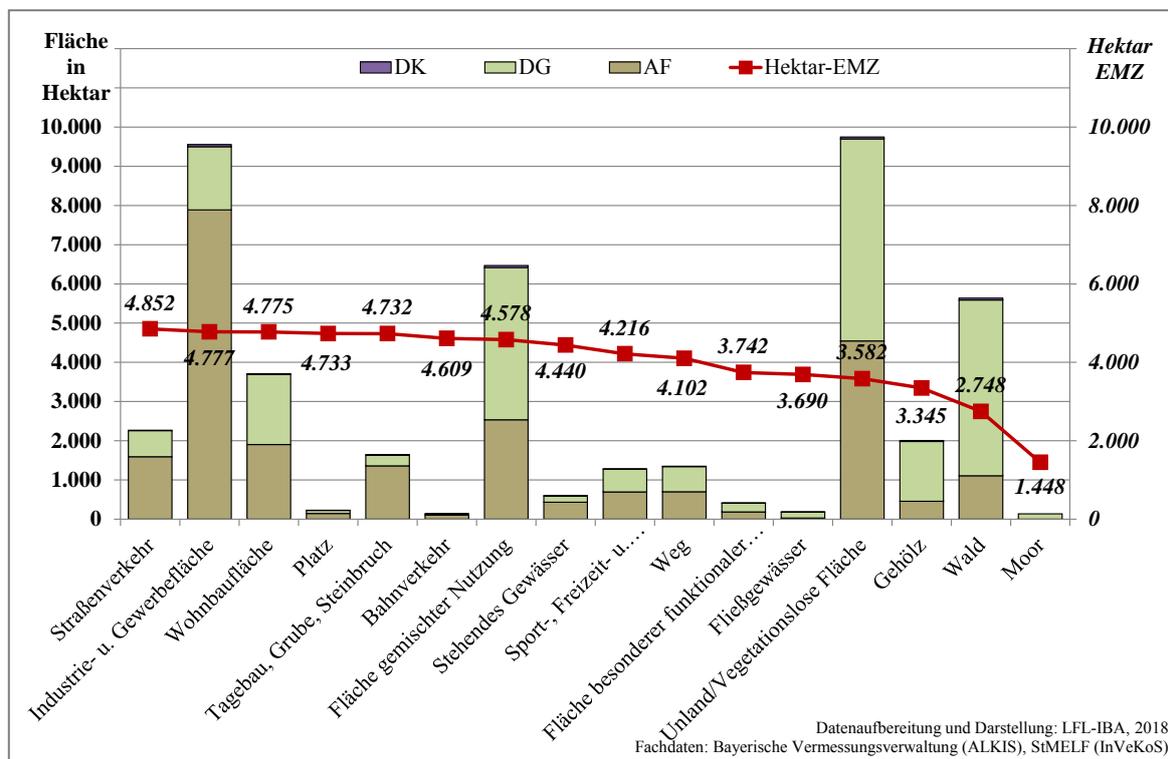


Abb. 7: Nachnutzungsart und Ertragsfähigkeit der entzogenen InVeKoS-LF

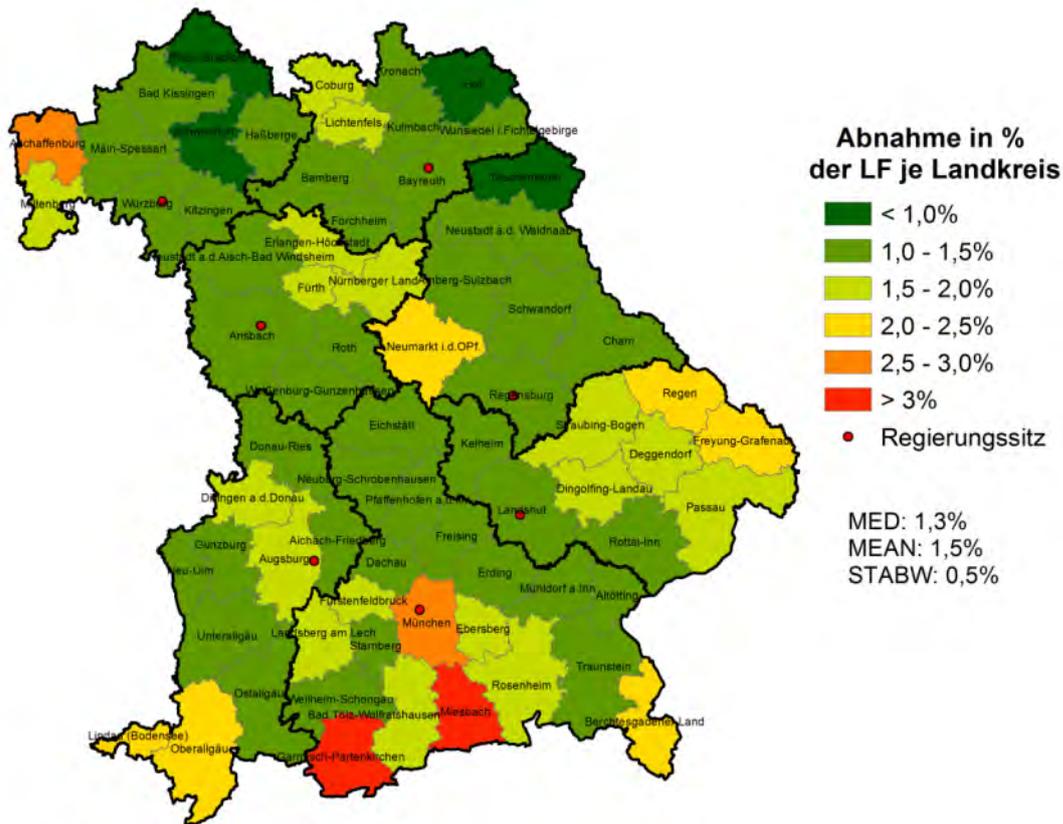
Böden mit geringerer natürlicher Ertragsfähigkeit (EMZ bis 3 000) befinden sich in den ostbayerischen Mittelgebirgen und den Alpen. Die besseren bayerischen Böden (EMZ ab 5 000) sind in den Gäugebieten, im nördlichen und südlichen tertiären Hügelland sowie in Teilen des voralpinen Hügellandes zu finden. Die mittlere bayerische EMZ des Jahres 2008 beträgt 4 482 Punkte.

Flächenverbrauch in den Landkreisen

Der Spitzenreiter unter den Landkreisen liegt nicht im Ballungsraum München, Nürnberg oder Augsburg, sondern ist das Oberallgäu. Dort hat die Landwirtschaft im Betrachtungszeitraum ca. 1 455 ha der im Jahr 2008 vorhandenen InVeKoS-Fläche (ausschließlich Dauergrünland) verloren. Pro Jahr hat die Produktionsfläche damit um rund 145,5 ha abgenommen. Im Landkreis Neumarkt i. d. Opf. lag der Flächenrückgang mit 1 454 ha LF auf einem ähnlichen Niveau (465 ha AF, 986 ha DG und 2 ha DK). Dicht dahinter folgen die Landkreise Ansbach und Passau mit einem durchschnittlichen Rückgang der LF in Höhe von ca. 1 325 ha, davon 767 ha AF und 556 ha in Form von DG. In weiteren drei Landkreisen sind deutlich mehr als 1 000 ha der landwirtschaftlichen Nutzung auf Dauer entzogen worden und damit aus der Nahrungsmittelerzeugung endgültig ausgeschieden. Im Durchschnitt der 71 Landkreise haben die Landwirte 642 ha der InVeKoS-LF des Jahres 2008 verloren; das sind rund 92 Fußballplätze (100 m x 70 m) pro Jahr und Landkreis. Der Ackerflächenanteil war mit rund 335 ha etwas höher als der Verlust von Dauergrünland (303 ha).

Der relative Flächenentzug beschreibt den prozentualen InVeKoS-Flächenrückgang an der zum Zeitpunkt 2008 festgestellten InVeKoS-Gesamtfläche (s. Abb. 8). Der Rückgang betrug

im Betrachtungszeitraum pro Landkreis durchschnittlich 1,5 Prozent. Auffällig hoch ist der relative Flächenentzug im Landkreis Garmisch-Partenkirchen. Seit 2008 sind dort 4,0 Prozent der gesamten InVeKoS-Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen worden. An zweiter Stelle steht der Landkreis Miesbach mit einem Rückgang der LF von rund 3,1 Prozent. Die Top 5 der Rangliste komplettieren die Landkreise München (2,9 Prozent), Aschaffenburg (2,6 Prozent) und das Berchtesgadener Land mit 2,4 Prozent Flächenverbrauch. Am geringsten war die Flächeninanspruchnahme in den Landkreisen Hof, Rhön-Grabfeld, Tirschenreuth und Schweinfurt. Hier hat die Produktionsfläche um weniger als 1,0 Prozent abgenommen.



Datenaufbereitung und kartografische Darstellung: IfL-IBA, 2017
Geofachdaten: InVeKoS (StMELF)
Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung

Abb. 8: Prozentualer LF-Verlust in den Landkreisen, 2008 bis 2017

Flächenentzug in den Gemeinden

Die Schwerpunkte zeigen sich deutlicher, wenn man die Flächenentzüge auf die Gemeindeebene herunterbricht (s. Abb. 9). Alle 2 056 politischen Gemeinden und kreisfreien Städte in Bayern haben in den vergangenen 10 Jahren im Durchschnitt etwa 22 ha LF der InVeKoS-Fläche 2008 in ihrem Hoheitsgebiet umgenutzt. Während der Entzug im unteren Viertel bei rund 5 ha LF lag, hat das obere Viertel der Gemeinden ca. 52 ha LF der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. 34 Gemeinden haben mehr als 100 ha LF für nicht landwirtschaftliche Zwecke verbraucht. Spitzenreiter ist die Gemeinde Hohenfels (Lkr. Neumarkt i. d. Opf.), die seit 2008 mehr als 546 ha LF aus der landwirtschaftlichen Produktion genommen hat. An zweiter Stelle liegt die Nachbargemeinde Velburg mit 288 ha LF. Beide Gemeinden haben zusammen mehr Fläche umgewidmet als ein durchschnittlicher Landkreis in Bayern. Über 90 Prozent der dort aus der landwirtschaftlichen Erzeugung genommen Fläche war DG, das zu mehr als 90 Prozent in Sukzessions-, Gehölz- und

Waldfläche umgewandelt wurde. Ähnlich ist die Situation in der Gemeinde Oberstdorf (Lkr. Oberallgäu), die mit einem InVeKoS-Flächenverbrauch in Höhe von 239 ha ebenfalls heraussticht. Erst dann folgt die kreisfreie Stadt München (265 ha), die überwiegend LF in Siedlungsfläche umgewandelt hat.

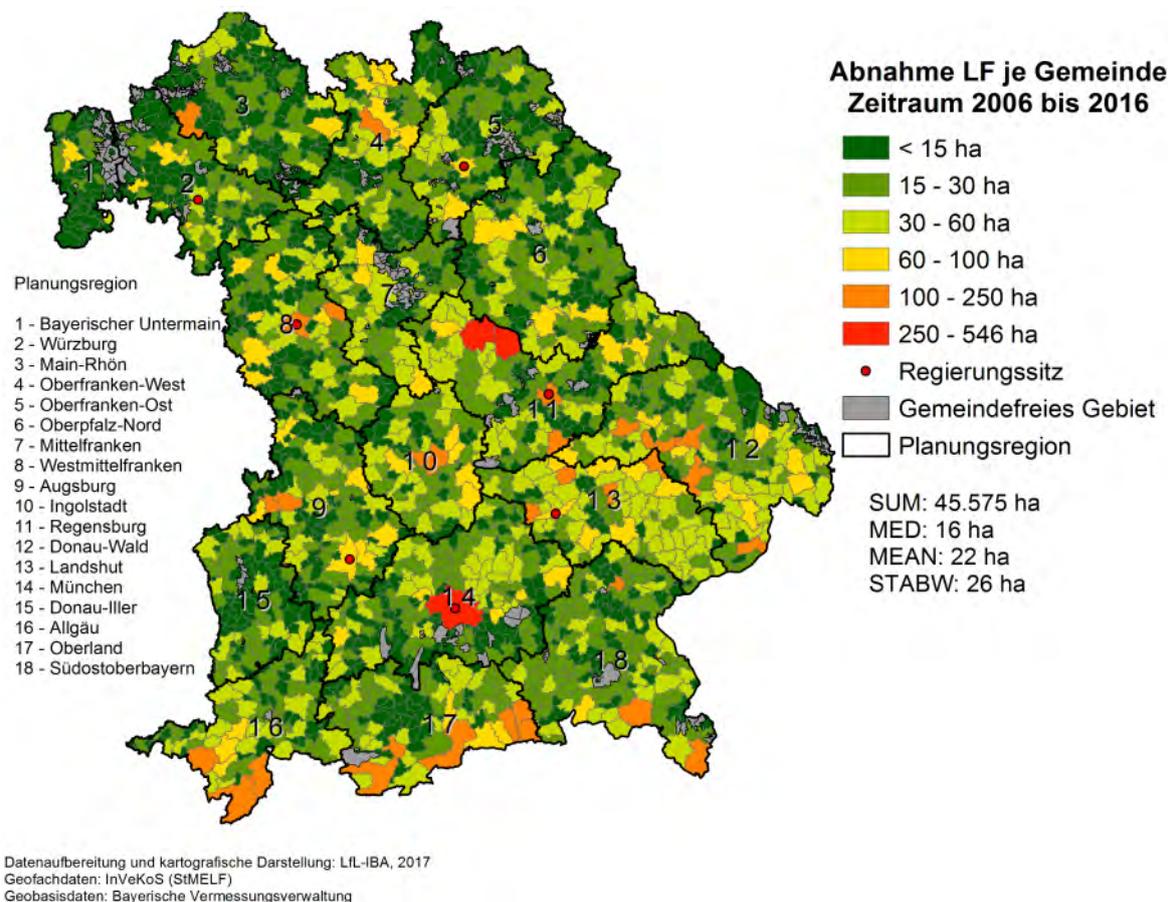


Abb. 9: Absoluter LF-Verlust in den Gemeinden, 2008 bis 2017

Die detaillierte Beschreibung der Datengrundlagen, der Methodik und der Ergebnisse finden Sie in der LfL-Information „Entzug von InVeKoS-Flächen in den Jahren 2008 bis 2017“.

Robert Friebe

Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage

Kontext

Der Europäische Rechnungshof kritisierte 2003 in seinem Bericht zur ländlichen Entwicklung die Abgrenzungspraxis der benachteiligten Gebiete. Die Mitgliedstaaten wendeten etwa 100 verschiedene Indikatoren mit den unterschiedlichsten Schwellenwerten an. Auf europäischer Ebene seien diese Kriterien nicht vergleichbar. Die Folge seien mangelnde Transparenz und eine mögliche Ungleichbehandlung der Landwirte.

Dieser Kritik wurde 2005 in der ELER-Verordnung 1698/2005 Rechnung getragen. Die benachteiligte Agrarzone, auch Zwischengebiete genannt, wurde nun als betroffen von naturbedingten Benachteiligungen definiert. Der Einbezug auch sozioökonomischer Indikatoren war somit nicht mehr möglich.

Da im Europäischen Rat keine Einigung erzielt werden konnte, beauftragte die Kommission die Gemeinsame Forschungsstelle in Ispra, Italien, einen Katalog mit biophysikalischen Kriterien zu erarbeiten, um die Zwischengebiete abzugrenzen. Diese Indikatoren und deren Verrechnung zur Gebietskulisse wurden in Leitfäden, Maßnahmenblättern und zahlreichen bilateralen Gesprächen mit den Mitgliedstaaten erläutert.

Die biophysikalischen Kriterien sind nun Bestandteil der ELER-Verordnung 1305/2013 vom 17.12.2013 und in Anhang III tabellarisch dargestellt. An Hand von Schwellenwerten ist eine Beurteilung der Flächen hinsichtlich einer Benachteiligung möglich. Wie die benachteiligten Gebiete zu identifizieren sind, wird in Artikel 32 beschrieben.

Problemstellung

In Bayern muss eine Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Gebietskategorie der aus erheblichen naturbedingten Gründen benachteiligten Gebiete, den Zwischengebieten, vorgenommen werden, da künftig weder Indexzahlen wie die landwirtschaftliche Vergleichszahl (LVZ) noch sozioökonomische Indikatoren zugelassen sind.

Zusätzlich sollen in Bayern auch die beiden Gebietskategorien „Berggebiet“ und „aus anderen spezifischen Gründen benachteiligtes Gebiet“ neu abgegrenzt werden. Gründe hierfür sind die Anwendung einer dem heutigen technischen Stand entsprechende Methodik, die Anwendung der Indikatoren für das Berggebiet auf ganz Bayern und nicht nur auf den alpinen Bereich und nicht zuletzt das Ausschöpfen des zulässigen Flächenumfanges der spezifischen Gebieten von bisher weniger als einem Prozent auf knappe 10 Prozent der Gesamtfläche Bayerns.

Methode

Die Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage soll in Bayern für alle drei Gebietskategorien auf Ebene der Gemarkungen erfolgen.

Berggebiet

Berggebiete sind nach Artikel 32 (2) der ELER-Verordnung 1305/2013 gekennzeichnet durch schwierige klimatische Verhältnisse infolge der Höhenlage, die eine verkürzte Vegetationszeit zur Folge haben, oder bei geringerer Höhenlage durch eine starke Hangneigung, die den Einsatz von Spezialmaschinen erforderlich macht, oder durch ein Zusammentreffen von Höhenlage und Hangneigung.

Es ist vorgesehen, eine Gemarkung in Bayern dann als Berggebiet abzugrenzen, wenn die durchschnittliche Höhenlage oder die durchschnittliche Hangneigung oder eine Kombination von Höhe und Hangneigung bestimmte Schwellenwerte überschreitet.

Sowohl Höhenlage als auch Hangneigung einer Gemarkung können auf Grundlage eines digitalen Geländemodells (Vermessungsverwaltung) mit Hilfe eines geographischen Informationssystems (GIS) ermittelt werden.

Zusätzlich sollen Gemarkungen, die komplett vom Berggebiet umschlossen sind, ebenfalls als Berggebiet abgegrenzt werden.

Andere Gebiete als Berggebiete, die aus erheblichen naturbedingten Gründen benachteiligt sind

Gemarkungen, die auf Grund erheblicher naturbedingter Gründe benachteiligt sind, müssen gemäß Artikel 32 (3) der ELER-Verordnung 1305/2013 in drei Schritten identifiziert werden.

Zunächst soll analysiert werden, ob die landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF) von einem der in Anhang III der ELER-Verordnung 1305/2013 beschriebenen Kriterien betroffen ist (s. Tab. 1). Diese biophysikalischen Kriterien umfassen Benachteiligungen im Hinblick auf die Bereiche „Klima“, „Klima und Boden“, „Boden“ und „Relief“.

Tab. 1: *Biophysikalische Kriterien für die Abgrenzung von aus naturbedingten Gründen benachteiligten Gebieten*

Kriterium	
Klima	Kriterium 1 „Tiefe Temperatur“
	Kriterium 2 „Trockenheit“
Klima und Boden	Kriterium 3 „Übermäßige Bodenfeuchtigkeit“
Boden	Kriterium 4 „Begrenzte Wasserführung“
	Kriterium 5 „Unvorteilhafte Bodentextur“
	<ul style="list-style-type: none"> • 5.1 „Grobboden“ • 5.2 „Sande“ • 5.3 „Schwerer Ton“ • 5.4 „Organischer Boden“ • 5.5 „Vertische Eigenschaften“
	Kriterium 6 „Durchwurzelungstiefe“
	Kriterium 7 „Schlechte chem. Eigensch.-Bodenacidität“
Relief	Kriterium 8 „Steile Hanglage“

Die Berechnungen sollen auf Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, des Deutschen Wetterdienstes und der Bayerischen Vermessungs-, Finanz- sowie Landwirtschaftsverwaltung basieren. Für jedes einzelne Kriterium sollen in einem GIS Karten der betroffenen LF erstellt, dann zu einer Gesamtkarte zusammengeführt und mit den Gemarkungsgrenzen verschnitten werden. Anschließend soll mit einer Statistiksoftware für jede Gemarkung der Anteil der LF berechnet werden, der von mindestens einem Kriterium betroffen ist. Bei einem Anteil von mindestens 60 Prozent wäre die Gemarkung zumindest in erster Stufe aus erheblichen naturbedingten Gründen benachteiligt.

Abschließend ist vorgeschrieben, die betroffenen Gemarkungen noch einer Feinabstimmung zu unterziehen. Mit diesem Schritt sollen Gemarkungen wieder aus der Gebietskulisse herausgenommen werden, die auf Grund von Investitionen, Wirtschaftstätigkeit, einer normalen Bodenproduktivität oder entsprechender Bewirtschaftungssysteme ihre Einkommensverluste oder die zusätzlichen Kosten ausgleichen konnten.

Bayern wird voraussichtlich als Indikator für die Feinabstimmung die durchschnittliche Ertragsmesszahl (EMZ) der Gemarkungen verwenden. Gemarkungen über einer als Schwellenwert festgelegten EMZ könnten nicht als aus erheblichen naturbedingten Gründen benachteiligt abgegrenzt werden.

Andere aus spezifischen Gründen benachteiligte Gebiete

Andere aus spezifischen Gründen benachteiligte Gebiete müssen durch besondere Gründe benachteiligt sein. Zusätzlich muss notwendig sein, die Landbewirtschaftung aus Gründen der Erhaltung und Verbesserung der Umwelt, der Erhaltung des ländlichen Lebensraums

und des Fremdenverkehrspotenzials oder aus Gründen des Küstenschutzes fortzuführen (Artikel 32 (4) ELER-Verordnung 1305/2013). Die Kommission lässt hier den Mitgliedstaaten einen großen Gestaltungsspielraum.

In Bayern soll ein zweistufiges Abgrenzungsschema zur Anwendung kommen. In der ersten Stufe müsste eine bisher noch nicht erfasste Benachteiligung für die Landwirtschaft vorliegen. Dies wäre dann der Fall, wenn ein bestimmter Anteil der LF der Gemarkung entweder eine ungünstige Feldstückstruktur und -infrastruktur, eine geringe Bodenproduktivität oder eine Hochwassergefährdung aufweisen sollte oder als Dauergrünland genutzt würde. Eine weitere Benachteiligung wäre eine überdurchschnittlich hohe Reliefenergie der Gemarkung. In der zweiten Stufe soll mit Indikatoren die Bedeutung der Landwirtschaft für die Umwelt, den ländlichen Lebensraum und den Tourismus erfasst werden. Um als aus spezifischen Gründen benachteiligt ausgewiesen werden zu können, müssten in einer Gemarkung beide Stufen zutreffen.

Als Berechnungsgrundlage sollen georeferenzierte Daten der Umwelt-, Finanz-, Vermessungs- und Landwirtschaftsverwaltung dienen. Zusätzlich sollen fertige Berechnungen der TU München einbezogen werden. Alle Daten sollen im GIS zusammengeführt und verarbeitet werden. Die Auswertung soll mit einer Statistiksoftware erfolgen. Die Ergebnisse sollen im GIS visualisiert werden.

Eine spezifische Benachteiligung läge auch dann vor, wenn mindestens 60 Prozent der LF einer Gemarkung von mindestens einem Kriterium aus Anhang III oder von mindestens zwei Kriterien aus Anhang III jeweils innerhalb einer Marge von max. 20 Prozent des Schwellenwertes betroffen wären. Diese Gemarkungen müssten jedoch auch einer Feinabgrenzung unterzogen werden, wie oben schon beschrieben wurde. Die Vorgehensweise entspräche der zur Abgrenzung des aus erheblichen naturbedingten Gründen benachteiligten Gebietes.

Die aus spezifischen Gründen benachteiligten Gebiete dürfen nur maximal 10 % der Gebietsfläche eines Mitgliedstaates betragen.

Ergebnis

Die oben genannten Gebietskategorien müssen zu einer Gebietskulisse für die Ausgleichszulage zusammengesetzt werden. Leider können an dieser Stelle keine konkreten Ergebnisse genannt werden, da der Prozess der Genehmigung der neuen Gebietskulisse durch die EU-Agrarkommission noch nicht abgeschlossen ist. Es ist jedoch abzusehen, dass es Verschiebungen im Vergleich zur bisherigen Gebietskulisse geben wird, und dass Mittelgebirgslagen zukünftig auch als Berggebiet abgegrenzt werden können.

Martina Halama

„Senioren auf dem Bauernhof“ – Handbuch zum Aufbau und Betreiben des Betriebszweiges

Landwirtschaftliche Betriebe können älteren Menschen mit ihren besonderen (sozialen) Bedürfnissen auf Dauer oder auf Zeit Möglichkeiten zum Wohnen, zur Betreuung, Freizeitgestaltung, Bildung und Beschäftigung bieten.

Für die Landwirtin/den Landwirt kann es ein Einkommensstandbein sein, wobei sie/er die Rollen als

- Vermieterin/Vermieter,
- Dienstleisterin/Dienstleister,
- Betreuerin/Betreuer

einnehmen kann.

Zu den Alleinstellungsmerkmalen des Seniorenwohnens auf dem Bauernhof gegenüber anderen Wohnformen zählen u. a. die engen sozialen Kontakte zur bäuerlichen Familie, die Unterstützungsangebote im Alltag und Notfall, die Naturnähe, die vielfältigen Bildungs-, Freizeit- und Beschäftigungsmöglichkeiten auf dem Bauernhof sowie gegebenenfalls die Möglichkeit eigene Haustiere mitzubringen, die im Notfall auch versorgt werden.

Ergänzend zum Leitfaden „Soziale Landwirtschaft – eine Einkommensmöglichkeit mit sozialem Anspruch“ (LfL-Information, November 2016) hat eine interdisziplinär zusammengesetzte Expertenrunde unter Leitung der LfL, Arbeitsgruppe 2b das Handbuch „Senioren auf dem Bauernhof“ erstellt. Es enthält zum einen die zielgruppenspezifischen Informationen aus dem Leitfaden und zum anderen neu erarbeitete Werkzeuge, wie z. B. Checklisten und Formblätter zur Datenerfassung der betrieblichen Ressourcen, Formblätter zur Analyse und Planung des Betriebszweiges und zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit. Aber auch weiterführende Informationen zum Leben und Wohnen älterer Menschen auf dem Bauernhof wurden erarbeitet (z. B.: Anforderungen an ein altersgerechtes Wohnen/Wohnumfeld, Alleinstellungsmerkmale eines Bauernhofes für diese Angebotsformen).

Das Handbuch kann zum Selbststudium bzw. begleitend als Unterlage bei einer Qualifizierung dienen. Mit dessen Hilfe können (potenzielle) Anbieterinnen/Anbieter ihre Vorhaben konkretisieren und umsetzen. Dies trifft vor allem für Planungen mit größeren baulichen Investitionen zu, wie es häufig bei den Angebotsformen für Senioren auf dem Bauernhof der Fall ist.

Die Übersicht 1 zeigt die Angebotsformen und deren Leistungsspektren, die aus Sicht der bäuerlichen Familie am geeignetsten erscheinen. Jede Landwirtin/jeder Landwirt kann als Vermieterin/Vermieter gegenüber den älteren Menschen oder einem Träger auftreten, auch hausmeisterliche und vermittelnde Dienstleistungen setzen neben der Verpflegung keine einschlägige Fachqualifikation in der Pflege voraus. Nicht pflegebedürftige ältere Menschen können ohne Fachqualifikation betreut und versorgt werden. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die älteren Menschen als Mieterin/Mieter die Dienstleistungen frei wählen können.

Eine Schnittstelle zur Einkommenskombination der erlebnisorientierten Angebote sind zielgruppenspezifische Bildungs- und Freizeitangebote auf dem Bauernhof. Die Senioren kommen in der Regel als Gruppe mit oder ohne Betreuer, aber auch als Einzelperson zu halb- oder ganztägigen, einmalig oder jahresbegleitenden Aufhalten auf den Bauernhof.

Vorrangig die arbeitswirtschaftliche Situation entscheidet, welche Angebotsformen für den Betrieb geeignet sind. Mit Ausnahme der erlebnisorientierten Angebote muss bei allen übrigen Angebotsformen ein umfangreiches Raumprogramm geschaffen werden. Es bietet sich an, vorhandene leer stehende, gut erhaltene Bausubstanz dafür zu nutzen bzw. entsprechend umzubauen. Bei wenig freier Arbeitskapazität und vorhandener Bausubstanz bietet sich die Rolle als Vermieterin/Vermieter an. Beim Angebot von Betreuungs-, Versorgungs- und Verpflegungsleistungen sowie bei den Beschäftigungs-, Bildungs- und

Übersicht 1: Das mögliche Leistungsspektrum der Landwirtin/des Landwirts bei den einzelnen Angebotsformen für ältere Menschen

Leistungsspektrum Bauernhof Angebotsformen	Betreuung rund um die Uhr	Versorgung/ Verpflegung	Beschäftigung/ Bildung	Hausmeister/ Vermittlungstätigkeit	Unterkunft auf Zeit	Vermietung
Betreutes Wohnen von Senioren auf dem Bauernhof	●	(●)		●		●
Seniorenhausgemeinschaft			(●)	●		●
Seniorenwohngemeinschaft			(●)	●		●
Ambulant betreute Wohngemeinschaft		(●)		(●)		●
Urlaub auf dem Bauernhof mit pflege-/betreuungsbedürftigen Angehörigen	(●)	(●)	(●)	(●)	●	
Erlebnisorientierte Angebote für Senioren auf dem Bauernhof		●	●			
Niedrigschwellige Angebote für Betreuungsgruppen mit der Landwirtin/dem Landwirt als Anbieter/in		●				
Niedrigschwellige Angebote für Betreuungsgruppen mit der Landwirtin/dem Landwirt als Vermieter/in von Räumlichkeiten				(●)		●

Freizeitmöglichkeiten ist eine mehr oder weniger erhebliche freie Arbeitskapazität erforderlich. Will man trotzdem eine bestimmte arbeitsintensive Angebotsform auf dem Hof ansiedeln, könnte dies durch die Vermietung an einen Träger der Wohlfahrtspflege, der dann für die Leistungserbringung verantwortlich ist, geschehen.

Angebote für Seniorenwohnen auf dem Bauernhof können für den landwirtschaftlichen Betrieb ein zusätzliches Einkommensstandbein sein, das entsprechend den eigenen verfügbaren Ressourcen sehr variabel gestaltet werden kann. Notwendige Einstiegsvoraussetzung ist dabei immer eine positive Grundeinstellung aller Familienmitglieder zu älteren Menschen. Durch das Vorhandensein einer einschlägigen Berufsausbildung innerhalb der Familie in der (Alten-)pflege lassen sich das Leistungsspektrum des Angebots und die Verdienstmöglichkeiten noch erweitern.

Die Nachfrage nach den Angeboten für Senioren auf dem Bauernhof übersteigt derzeit das Angebot. Aufgrund der demografischen Entwicklung wird sich das Marktpotenzial vermutlich ausweiten. Allerdings können die Investitionen in einen Um- bzw. Neubau beachtlich sein. Über die Wirtschaftlichkeit dieser Einkommenskombination entscheiden letztlich der Mietpreis, der höher als der ortsübliche Mietpreis sein muss (Barrierefreiheit, höheres Ausstattungsniveau, großzügige Flächenausstattung) und die Vergütungssätze für die Dienstleistungen.

Antonie Huber

Die Internet-Anwendung „Lfl Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“

Ausgangslage und Zielsetzung

Mit dem Projekt „Neuprogrammierung der Internetanwendung Lfl Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ wurde von 2009 bis 2011 die bestehende Deckungsbeitrags-Kalkulationshilfe neu konzipiert und den Erfordernissen neuer Web-Anwendungen angepasst. Außerdem wurden Zusatzfunktionen, wie beispielsweise die Berechnung der Vollkosten, bei den meisten Produktionsverfahren ergänzt.

Inzwischen stieg die Zahl der angebotenen Betriebszweige, sodass zum Jahresende 2017 fast 130 landwirtschaftliche Produktionsverfahren der konventionellen und ökologischen Wirtschaftsweise sowie der landwirtschaftsnahen Diversifizierung zum Kalkulieren zur Verfügung standen.

Zielsetzung für das Jahr 2017 war das Angebot im Bereich Eiweiß-, Futterbau- und Energiepflanzen zu erhöhen, aber auch im Bereich der Diversifizierung und Tierhaltung neue Produktionsverfahren anzubieten.

Methode

„Lfl Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ ist eine internetbasierte Anwendung zur vergleichenden Berechnung und Darstellung landwirtschaftlicher und landwirtschaftsnaher Produktionsverfahren mittels Deckungsbeiträgen und – bis auf einige Ausnahmen – Vollkostenrechnung sowie die Ausweisung von Rentabilitätsschwellen. Dabei unterstützen Funktionalitäten wie beispielsweise die Vorbelegung der Eingabefelder mit Markt- bzw. produktionstechnischen Daten sowie das Hinterlegen von funktionalen Zusammenhängen in der Produktion die Nutzerfreundlichkeit und Aktualität, erfordern jedoch intensive Recherche und Datenpflege seitens der Mitarbeiter des Institutes.

Am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur arbeiten vier Arbeitsbereiche an der Erstellung neuer Verfahren für die Internetanwendung. Zunehmend muss jedoch auch auf das Fachwissen und die Datengrundlagen anderer Institutionen der bayerischen Land- und Forstverwaltung zurückgegriffen werden. So wurde im Jahr 2017 beispielsweise intensiv mit den Fachzentren Pferdehaltung und Kleintierhaltung an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, dem Institut für Bienenkunde und Imkerei an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau sowie anderen Instituten an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft zusammengearbeitet. Eine Kooperation mit dem Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) hinsichtlich der Anbindung an ihre Datenbank ist angedacht.

Ergebnisse und Ausblick

Mit Stand November 2017 waren insgesamt 127 Produktionsverfahren aufzurufen (siehe Abb. 10). Damit hat sich die Anzahl der Verfahren in fünf Jahren nahezu verdoppelt (Ende 2012: 67 Produktionsverfahren). Den Schwerpunkt bildete dabei noch die konventionelle Landwirtschaft mit 80 Verfahren. Inzwischen waren aber auch 37 Verfahren der ökologischen Landwirtschaft und 10 Verfahren der Diversifizierung auf der Internetseite <https://www.stmelf.bayern.de/idb/default.html> zu finden.

Navigation

- Alle Verfahren
- Gemeinte Verfahren
- DE-Plus

LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten

Konventionelle und ökologische Verfahren
 Rechenprogramm, Kalkulationsdaten und Hintergrundinfo zur Kalkulation der Wirtschaftlichkeit landwirtschaftlicher Produktionsverfahren.

Für Hinweise auf Unstimmigkeiten oder Fehler sind wir dankbar. Ansprechpartnerin ist Frau Irene Faulhaber (E-Mail: Deckungsbeitrag@LfL.bayern.de, Tel.: 089 17800-111).

Marktfruchtbau konventionell

Getreide	Feldgemüse
Winterweizen Dinkel Sommerweizen Durum Wintergerste Sommergerste Triticale Winterroggen Hybridroggen Hafer Körnermais	Spargel Speisezwiebeln Blaukraut Karotten Wirsing Rohkost Rote Rüben Knollensellerie Chinakohl Meerrettich Buschbohnen
Ölsaaten	Sonderkulturen
Wintertraps Sommertraps Sonnenblumen	Hopfen Erdbeeren Großmarkt Erdbeeren Selbstpflanzanlage Kurzumtriebsplanta Chinaschnitt (Miscanthus) Haselnüsse
Eiweißfrüchte	Begrünung
Futtererbsen Ackerbohnen Sojabohnen Lupinen	Zwischenfruchtbau Räucherstängel
Hackfrüchte	
Zuckerrüben Zuckerrüben (ab 2017) Speisekartoffeln Bäckerkartoffeln	

Tierhaltung konventionell

Rinder	Geflügel
Milchkuhhaltung Kalbinenaufzucht Fleischerzeugung Bullenmast Ochsenmast Ferkelmast Mutterkuh-Absetzer- produktion	Legehennen Hähnchenmast Fische Speisefische: Forellen in Teichen Forellen in Fließkanälen Lachsforellen Seiblinge in Teichen Karpfen 3., Sommer Eierbrütung/Aufzucht: Forellen Eierbrütung Forellen Brutaufzucht Seiblinge Eierbrütung Seiblinge Brutaufzucht Karpfen vorgestreckt Karpfen 1., Sommer Karpfen 2., Sommer
Schweine	
Schweinemast Ferkelerzeugung	
Pensionspferde	
Berechnung des Mindestpensionspreises	

Futterbau/Substraterzeugung konventionell

Acker	Grünland
Silomais Triticale-GPS Roggen-GPS Weizen-GPS Gerste-GPS Biotas-Zuckerrüben Hirse (Sorghum) Klee-Grassilage Luzerneerbs	Wiesengras Grassilage Bodenheu Belüftungsheu Grasobst Weide Materialsammlung Fütterwirtschaft (LfL-Information, Juli 2006)

Marktfruchtbau ökologisch

Getreide	Eiweißfrüchte
Öko-Winterweizen Öko-Dinkel Öko-Sommerweizen Öko-Wintergerste Öko-Sommergerste Öko-Winterroggen Öko-Hybridroggen Öko-Sommerroggen Öko-Hafer Öko-Körnermais Öko-Emmer Öko-Buchweizen	Öko-Futtererbsen Öko-Ackerbohnen Öko-Sojabohnen Öko-Lupinen
Ölsaaten	Hackfrüchte
Öko-Sonnenblumen	Öko-Zuckerrüben Öko-Speisekartoffeln
	Begrünung
	Öko-Klee-Grassilage (einjährig) Öko-Zwischenfruchtbau

Tierhaltung ökologisch

Rinder	Geflügel
Öko-Milchkuhhaltung Öko-Ochsenmast Öko-Ferkelmast	Öko-Legehennen Ziegen Öko-Milchziege
Schweine	Fische
Öko-Schweinemast Öko-Ferkelerzeugung	Speisefische: Öko-Forellen in Teichen

Futterbau/Substraterzeugung ökologisch

Acker	Grünland
Öko-Silomais Öko-Klee-Grassilage	Öko-Wiesenras Öko-Grassilage Öko-Bodenheu Öko-Belüftungsheu Öko-Grasobst

Diversifizierung

Urlaub auf dem Bauernhof	Direktvermarktung/ Verarbeitung
Gästezimmer Ferienwohnungen Heuhof LOL in LfL	Räucherherstellung (Forellen) Karpfenverarbeitung Schnitzholz- bereitung in LfL LOL Hackfleischzubereitung Blumenherstellung
Erlebnisorientierte Angebote	
Kindergeburtstagsauf dem Bauernhof Weinleseführungen LOL in LfL	

Abb. 10: Eingangsbild der Internetanwendung

Bei 520 ausgewerteten Tagen von November 2015 bis Oktober 2017 wurden im Schnitt täglich etwa 1 100 Produktionsverfahren im Internet aufgerufen. Auf ein Jahr hochgerechnet, wurden somit rund 400 000 Verfahren zumindest angesehen, wenn nicht intensiv genutzt.

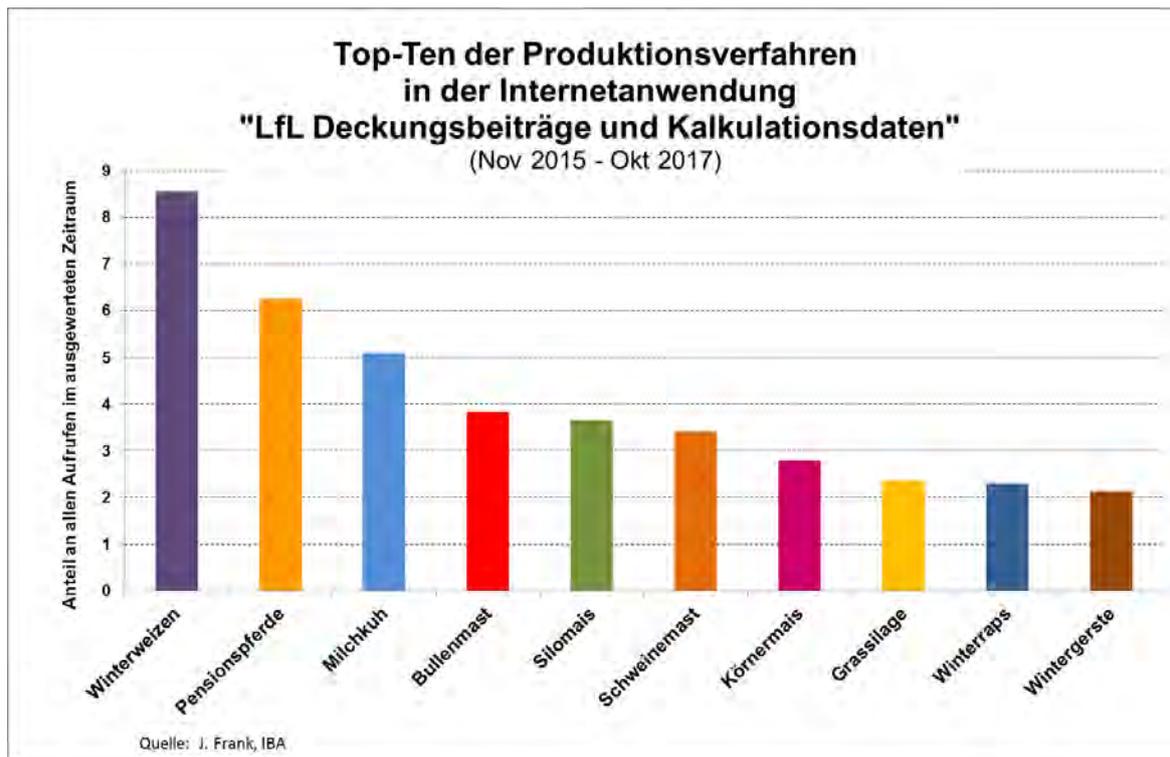


Abb. 11: TOP-TEN von November 2015 bis Oktober 2017

In Abb. 11 sind die zehn Verfahren mit den meisten Aufrufen von November 2015 bis Oktober 2017 dargestellt. Diese zehn Spitzenreiter haben einen „Marktanteil“ von gut 40 Prozent.

Im Schnitt wurde jedes Verfahren im ausgewerteten Zeitraum rund 4 300 Mal besucht. Dabei gab es Unterschiede: Konventionelle Betriebszweige wurden mit etwa 5 600 Aufrufen pro Betriebszweig mehr als doppelt so oft gewählt wie ökologische mit gut 2 200 Aufrufen je Verfahren. Die Verfahren der Diversifizierung interessierten die Nutzer mit rund 1 700 Besuchen pro Verfahren. Spitzenreiter waren bei den konventionellen Verfahren „Winterweizen“, „Pensionspferde“ und „Milchkuh“, bei den ökologischen „Öko-Winterweizen“, „Öko-Milchkuh“ sowie „Öko-Legehennen“ und bei den Verfahren der Diversifizierung „Ferienwohnungen“, „Gästezimmer“ sowie „Scheitholzaufbereitung“.

Demnächst sind weitere Freischaltungen von Verfahren geplant. Zur Verfügung gestellt werden die Bienenhaltung, das Mutterschaf, die Weide-Hütehaltung und die Direktvermarktung von Gemüse. Außerdem ist ein grundlegender Umbau der Pensionspferdehaltung, die als einziges Verfahren derzeit noch nicht der gemeinsamen Rechenmethodik entspricht, geplant.

Irene Faulhaber

Die Liquiditätslage der bayerischen Haupterwerbsbetriebe

Eine erfolgreiche und auf Dauer ausgerichtete Betriebsführung ist nur möglich, wenn der Betrieb zahlungsfähig bleibt und im Zeitablauf die erforderlichen Investitionen durchführt. Dafür ist im Betrieb eine ausreichende Menge an Finanzmitteln ständig bereitzuhalten. Die Liquiditätslage eines Unternehmens hängt entscheidend von der Höhe der betrieblichen Erträge und Aufwendungen sowie von den Entnahmen und Einlagen ab.

Das Wirtschaftsjahr 2016/2017 brachte für die meisten Haupterwerbsbetriebe auskömmliche Gewinne. Im Durchschnitt der Haupterwerbsbetriebe fielen diese um 37 Prozent höher aus als im Vorjahr. Das gute Wirtschaftsergebnis resultierte hauptsächlich aus höheren Ernteerträgen und der günstigen Preisentwicklung bei Milch und Schweinen. Außerdem kam es in einer Reihe von Betrieben zu Umsatzsteigerungen infolge von deutlichen Kapazitätserweiterungen durch die Aufstockung der Nutzflächen und Viehbestände.

Seit längerem wird am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur die Veränderung der Liquiditätslage in den landwirtschaftlichen Betrieben untersucht. Die Grundlage für die aktuelle Analyse waren Betriebe mit Buchführungsabschlüssen der vergangenen drei Wirtschaftsjahre. Aus den Daten der Jahresabschlüsse 2014/2015 bis 2016/2017 wurden betriebswirtschaftliche Kennwerte ermittelt und anschließend zu Dreijahres-Durchschnittswerten verrechnet. Die Betriebe wurden in vier Gruppen unterteilt. Dabei galten Kriterien, die zur Beschreibung unterschiedlicher Liquiditätslagen in landwirtschaftlichen Betrieben geeignet sind (Tab. 2). Eine Auswahl von betriebswirtschaftlichen Kennwerten für die untersuchten Betriebsgruppen enthält Tab. 3.

Tab. 2: Kriterien für die Gruppenbildung der Betriebe

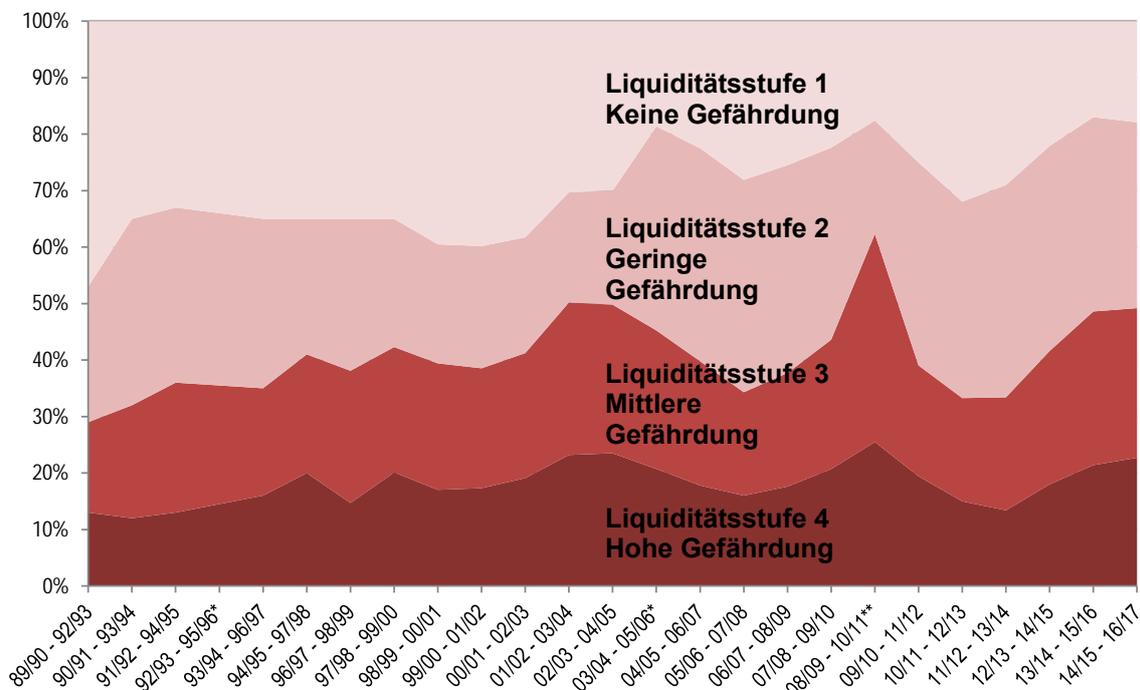
Merkmal	Liquiditätsstufen				Wertansatz der Kennwerte
	1 Nicht gefährdet	2 Leicht gefährdet	3 Gefährdet	4 Existenzgefährdet	
Die kurzfristige Kapitaldienstgrenze deckt mindestens					
Kapitaldienst	ja	ja	ja	zum Teil	individuell ¹⁾
Abschreibungen ohne Gebäude	ja	ja	zum Teil	nein	individuell ²⁾
Gebäudeabschreibung	ja	zum Teil	nein	nein	individuell ²⁾
Wachstumsinvestitionen	ja	zum Teil	nein	nein	individuell ³⁾
Private Altersvorsorge	ja	zum Teil	nein	nein	2.000 €/Jahr
¹⁾ Der Kapitaldienst umfasst den tatsächlichen Zinsaufwand zuzüglich der geschätzten regelmäßigen Tilgung (6 Prozent der lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten zum Ende des Wirtschaftsjahres, 20 Prozent der kurzfristigen Verbindlichkeiten) ²⁾ Abschreibungen laut Buchführungsabschluss ³⁾ Ansatz für Wachstumsinvestitionen: 2,5 % der Herstellungskosten des abnutzbaren Anlagevermögens					

Tab. 3: Kennwerte identischer bayerischer Haupterwerbsbetriebe (dreijähriger Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2014/2015 – 2016/2017)

Merkmal	Einheit	Alle Betriebe	Liquiditätsstufen			
			1 Nicht gefährdet	2 Leicht gefährdet	3 Gefährdet	4 Existenzgefährdet
Zahl der Betriebe		2.836	508	933	751	644
Anteil relativ		100 %	18 %	33 %	26 %	23 %
Landw. genutzte Fläche	ha	59,37	60,95	60,89	66,47	50,98
Ackerfläche	ha	41,91	40,54	41,01	48,93	37,96
Hektarwert	€/ha	600	594	574	607	627
Familien-AK nicht entlohnt		1,48	1,59	1,51	1,50	1,36
Verkaufte Milch	kg	159.282	216.175	188.335	186.685	102.728
Verkaufte Mastbullen	St.	9	9	9	10	10
Zuchtsauen	St.	9	8	10	11	7
Verkaufte Mastschweine	St.	252	163	297	270	213
Ordentl. Unternehmensertrag	Euro	242.055	267.656	254.348	263.197	192.927
Ordentl. Unternehmensaufwand	Euro	199.741	195.826	204.403	228.589	172.475
Ordentliches Ergebnis	Euro	42.314	71.830	49.945	34.608	20.452
Gewinnrate	%	17	27	20	13	11
Ordentl. Betriebseinkommen	Euro	61.610	88.581	68.260	57.040	38.382
Laufende Entnahmen ¹⁾	Euro	59.419	61.988	57.975	62.025	57.696
Laufende Einlagen ¹⁾	Euro	20.470	30.871	19.235	18.025	15.903
Ordentl. Eigenkapitalbildung²⁾	Euro	3.365	40.713	11.205	-9.392	-21.341
Saldo aus Entnahmen zur Bildung von Privatvermögen und Einlagen	Euro	-3.326	12.352	-207	-8.397	-12.239
Fremdkapitalanteil	%	22	14	18	29	27
Abschreibungsgrad techn. Anlagen	%	75	75	76	73	79
Abschreibungsgrad Gebäude, baul. Anlagen	%	64	64	63	60	68
Fremdkapitaldeckung	%	186	354	243	164	111
Fremdkapital	Euro	134.679	76.118	105.921	183.604	169.836
davon langfristig	Euro	74.546	37.869	59.479	111.081	85.620
davon mittelfristig	Euro	17.334	5.039	10.142	24.527	28.727
davon kurzfristig	Euro	42.798	33.210	36.300	47.996	55.489
Fremdkapital pro ha Eigentumsfläche	Euro	4.203	2.357	3.290	5.366	5.682
Kurzfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	35.933	70.509	44.717	32.888	3.372
Mittelfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	14.170	49.774	22.322	4.100	-11.397
Langfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	7.011	43.421	14.029	-4.336	-16.648
Kapitaldienst	Euro	21.493	13.894	18.738	28.163	24.088
davon Tilgung ³⁾	Euro	18.259	12.340	16.395	23.638	19.641
Kurzfristige Kapitaldienstreserve⁴⁾	Euro	14.440	56.616	25.979	4.726	-20.717
Mittelfristige Kapitaldienstreserve	Euro	-7.323	35.880	3.585	-24.062	-35.486
Langfristige Kapitaldienstreserve	Euro	-14.481	29.528	-4.708	-32.498	-40.737
Ausgewählte Leistungs- und Kostenparameter						
Winterweizenertrag	dt/ha	77	76	77	78	77
Zuckerrübenenertrag	dt/ha	792	776	808	792	761
Rapsenertrag	dt/ha	41	40	41	41	41
Milchleistung je Kuh	kg	7.175	7.265	7.261	7.269	6.775
Kälber je Kuh	Stck.	1,10	1,11	1,11	1,10	1,03
Ferkel je Sau	Stck.	23,2	24,2	23,4	23,8	20,7
Erlös je Mastschwein	Euro	142	143	145	141	139
Arbeitshilfsmittel	€/ha	755	718	744	832	709
Festkosten ohne Löhne u. Wohnhaus	€/ha	1.012	989	1.028	1.041	950
1) Ohne Entnahmen zur Bildung von bzw. Einlagen aus dem Privatvermögen						
2) Ordentliches Ergebnis + laufende Einlagen - laufende Entnahmen						
3) Tatsächlich geleistete Tilgung						
4) Auch Cashflow III genannt; ordentliche Eigenkapitalbildung + Abschreibungen - tatsächlich geleistete Tilgung						

Leichte Zunahme bei Betrieben mit hoher Gefährdung bzw. Betrieben ohne Gefährdung

Die Anzahl der ausgewerteten Betriebe variiert von Jahr zu Jahr. Die prozentuale Verteilung der jeweils verrechneten Betriebe auf die vier Liquiditätsstufen veranschaulicht Abb. 12 für die vergangenen 20 Jahre.



*) Ergebnis 1992/93-1995/96 geschätzt

**) Einführung neuer Abgrenzungskriterien bei der Mindestbetriebsgröße (Standardoutput)

Abb. 12: Entwicklung der Liquiditätslage in bayerischen Haupterwerbsbetrieben (jeweils identische Betriebe für gleitende Durchschnittswerte aus drei Wirtschaftsjahren)

Die aktuelle Auswertung für den Zeitraum 2014/2015 bis 2016/2017 zeigt geringfügige Veränderungen in der Verteilung der gleitenden Dreijahresdurchschnitte auf die vier Liquiditätsstufen gegenüber dem Vorjahr. Der Anteil der Betriebe ohne Gefährdung (Liquiditätsstufe 1) nahm um knapp einen Prozentpunkt auf 18 Prozent zu. Die Betriebsgruppe mit geringer Gefährdung (Liquiditätsstufe 2) ging um fast zwei Prozentpunkte auf einen Anteil von 33 Prozent zurück. Auf die Gruppe der Betriebe mit mittlerer Gefährdung (Liquiditätsstufe 3) entfielen 26 Prozent. Dies entspricht nahezu dem Vorjahresniveau. Der relative Anteil der Betriebe mit hoher Gefährdung (Liquiditätsstufe 4) erhöhte sich um etwa einen Prozentpunkt auf 23 Prozent.

Liquidität durch nicht landwirtschaftliche Einkünfte

Die Betriebe aus der Gruppe ohne Gefährdung (Liquiditätsstufe 1) verfügten im Mittel über höhere Einlagen aus außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkünften als der Durchschnitt aller untersuchten Betriebe. Mit außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkünften von jährlich 11.820 Euro liegt diese Betriebsgruppe um 4.554 Euro über dem Durchschnitt aller ausgewerteten Betriebe.

Die Betriebe der Liquiditätsstufe 1 hatten im Mittel um 1.183 Euro höhere laufende Entnahmen als über dem Durchschnitt aller untersuchten Betriebe. Allerdings lagen die Entnahmen für die Lebenshaltung im Mittel um 3.161 Euro unter dem Durchschnitt aller Be-

triebe. Es ist davon auszugehen, dass die Landwirtschaftsfamilien die Kosten für ihre Lebenshaltung zu höheren Anteilen auch aus außerlandwirtschaftlichen Einkünften finanzierten.

Keine Gefährdung der Liquidität in 18 Prozent der Betriebe (Liquiditätsstufe 1)

Die Betriebe aus dieser Gruppe bewirtschafteten im Mittel 61 Hektar LF (Tab. 3). Wie der Vergleich der Hektarwerte zeigt, wirtschafteten sie auf durchschnittlichen Standorten. Ihre Getreide- und Zuckerrübenenerträge lagen geringfügig über dem mittleren Ertragsniveau aller Betriebe. Tendenziell waren in dieser Betriebsgruppe weniger Milchviehhalter als in den übrigen Gruppen vertreten. Die jährliche Milchleistung je Kuh lag im Mittel bei 7 173 kg und damit auf dem Durchschnittsniveau aller untersuchten Betriebe. Dagegen erreichten die Schweinezuchtbetriebe aus dieser Gruppe mit 23,9 Ferkeln pro Sau und Jahr eine überdurchschnittliche Leistung.

Die Betriebe der Liquiditätsstufe 1 erwirtschafteten im Mittel einen bereinigten Gewinn von 67.408 Euro. Ihre Gewinnrate lag wie im Vorjahr bei knapp 27 Prozent. Sie war damit um rund 9 Prozentpunkte über dem Gesamtdurchschnitt. Der Aufwand für Arbeitshilfsmittel lag im Mittel um 3.317 Euro unter dem Durchschnitt aller Betriebe, die Festkostenbelastung fiel um durchschnittlich 731 Euro niedriger aus.

Die kurzfristige Kapitaldienstgrenze mit durchschnittlich 65.583 Euro reichte aus, um den Kapitaldienst zu leisten und alle anfallenden Abschreibungen abzudecken. Zusätzlich konnten durchschnittlich 27.491 Euro (langfristige Kapitaldienstreserve) für Nettoinvestitionen, Risikovorsorge und private Altersvorsorge zurückgelegt werden.

Die ordentliche Eigenkapitalbildung der Betriebe aus dieser Gruppe betrug im Mittel 39.148 Euro. Sie lag damit deutlich über dem Durchschnitt aller Betriebe und resultierte zum Teil aus hohen laufenden Einlagen. Dies zeigt, dass die hohe Eigenkapitalbildung in dieser Betriebsgruppe nicht ausschließlich im landwirtschaftlichen Betrieb erwirtschaftet wurde. Auch die vergleichsweise hohen laufenden Einlagen (32.143 Euro) trugen zur Eigenkapitalbildung im landwirtschaftlichen Unternehmen bei. Bedeutende Beiträge leisteten dabei die Einlagen aus außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkünften und Privatvermögen.

Daraus lässt sich schlussfolgern, dass die landwirtschaftlichen Unternehmen aus der Gruppe mit Liquiditätsstufe 1 die gute Liquiditätslage nicht nur durch die erfolgreiche Führung ihres landwirtschaftlichen Betriebes, sondern auch mit Hilfe ihrer außerlandwirtschaftlichen Einkünfte erreichten.

Leichte Gefährdung der Liquidität in 33 Prozent der Betriebe (Liquiditätsstufe 2)

Die Produktion der Betriebe aus dieser Gruppe war schwerpunktmäßig auf die Erzeugung von Milch und Mastschweinen ausgerichtet. Die Betriebe wirtschafteten tendenziell auf eher unterdurchschnittlichen Standorten, erzielten aber leicht überdurchschnittliche Zuckerrübenenerträge und tierische Leistungen. Im Mittel erreichten diese Betriebe Gewinne von 49.945 Euro jährlich.

Die ordentliche Eigenkapitalbildung war mit 11.205 Euro im Gruppenmittel durchaus zufriedenstellend. Die laufenden Entnahmen übertrafen die laufenden Einlagen um durchschnittlich 40.442 Euro je Unternehmen. Jedoch reichte die kurzfristige Kapitaldienstgrenze (ordentliche Eigenkapitalbildung zuzüglich gezahlte Zinsen und Abschreibungen) für eine vollständige Abdeckung der Gebäudeabschreibungen, Nettoinvestitionen, Risikoabsicherung und Altersvorsorge nicht aus.

Als mittelfristige Kapitaldienstreserve standen den Betrieben aus dieser Gruppe durchschnittlich 3.585 Euro zur Verfügung. Ein Betrag in dieser Höhe reicht üblicherweise für die Deckung der Gebäudeabschreibung aus. Die Liquiditätslage der Betriebe aus dieser Gruppe ist als gut zu bewerten, so lange keine Gebäudeinvestitionen erforderlich sind. Für größere Nettoinvestitionen stehen nur noch in begrenztem Umfang Eigenmittel zur Verfügung. Deshalb ist die Finanzierbarkeit bedeutender Investitionen genau zu prüfen, ebenso die Tragbarkeit von zusätzlichen Kapitaldiensten.

Mittlere Gefährdung der Liquidität in 26 Prozent der Betriebe (Liquiditätsstufe 3)

Die Betriebe aus dieser Gruppe wirtschafteten im Mittel auf besseren Standorten und mit einer überdurchschnittlichen Flächenausstattung. In dieser Betriebsgruppe befanden sich meist größere Milchviehhalter und Bullenmäster. Außerdem wurden überdurchschnittlich viele Zuchtsauen und Mastschweine gehalten. Die Ertragslage entsprach weitgehend dem Gesamtdurchschnitt. In der tierischen Erzeugung wurden höhere Leistungen erzielt als im Mittel aller Betriebe. Der Gewinn lag bei durchschnittlich 34.608 Euro, die Gewinnrate bei 13 Prozent.

Die Abschreibungsgrade bei Gebäuden und Maschinen zeigten, dass die Betriebe aus dieser Gruppe im Mittel über neuere Gebäude und Maschinen verfügen. Ihr Fremdkapitalanteil lag um 7 Prozentpunkte über dem Gesamtdurchschnitt. Die Betriebe konnten im Mittel ihre Kapitaldienste erbringen, denn bei der kurzfristigen Kapitaldienstgrenze reichte der Betrag dafür aus. Im Gegensatz dazu waren die erforderlichen Maschineninvestitionen durch die Abschreibungen nur noch teilweise gedeckt (4.726 Euro).

Die Eigenkapitalbildung war in dieser Betriebsgruppe im Mittel deutlich negativ (minus 9.392 Euro). Für auslaufende Betriebe kann dies so hingenommen werden, weil Ersatzinvestitionen hier nur noch zum Teil durchgeführt werden müssen. Größere Investitionen sind jedoch wegen des hohen zusätzlichen Fremdkapitalbedarfs derzeit kaum finanzierbar.

Hohe Gefährdung der Liquidität in 23 Prozent der Betriebe (Liquiditätsstufe 4)

Diese Betriebe wirtschafteten auf guten Standorten mit durchschnittlich 51 ha LF. Sie hatten im Durchschnitt kleinere Viehbestände und eine überalterte Betriebsausstattung. Der Einsatzumfang familieneigener Arbeitskräfte war geringer als der Durchschnitt. Auch die Leistungen, insbesondere in der tierischen Erzeugung, lagen im Mittel deutlich unter den Durchschnittswerten aller untersuchten Betriebe.

Die Betriebe erzielten einen jährlichen Gewinn von durchschnittlich 20.452 Euro, ihre Eigenkapitalbildung war augenfällig negativ (minus 21.341 Euro). Ein Zeichen für die hohe Gefährdung dieser Betriebe waren die Kapitaldienstreserven mit Beträgen im deutlich negativen Bereich. Den Kapitaldienst konnten die Landwirtschaftsfamilien aus der laufenden Bewirtschaftung alleine nicht aufbringen. Die erforderlichen Finanzmittel beschafften sie zum Beispiel durch Anlagenverkäufe, Umfinanzierungen und Einlagen aus Privatvermögen oder anderweitigen Einkünften.

Die hohe Gefährdung der Betriebe aus der Gruppe mit Liquiditätsstufe 4 hat verschiedene Ursachen. Wie aus der niedrigen Gewinnrate von 11 Prozent hervorgeht, war die Produktionstechnik unzureichend. Die Naturalerträge und Leistungen waren unterdurchschnittlich, ebenso die Ausstattung mit Produktionsfaktoren. Auch die außerlandwirtschaftlichen Einkünfte lagen um 1.695 Euro unter dem Gesamtdurchschnitt.

In dieser Gruppe befand sich eine Reihe von Landwirten, die ihre Betriebe für eine befristete Zeit noch weiterführen und dann aufgeben werden. Gegenwärtig setzen diese Landwirte auf andere, nicht in der landwirtschaftlichen Buchführung erfasste Erwerbsmöglichkeiten. Ein Beleg dafür sind die vergleichsweise hohen Entnahmen für außerlandwirtschaftliche Einkünfte.

Trend zu einer zunehmenden Differenzierung der Betriebe setzt sich weiter fort

Durch die Verrechnung von gleitenden Dreijahresdurchschnitten lassen sich aus der aktuellen Auswertung nur andeutungsweise die im Wirtschaftsjahr 2016/2017 deutlicher sichtbar gewordenen Veränderungen in der Faktorausstattung vieler Betriebe erkennen. Stärker als in den Vorjahren hat eine Reihe von Landwirten ihre Nutzfläche und ihre Viehbestände ausgeweitet. Der Spezialisierungsgrad nahm insbesondere bei den Milchvieh- und Schweinehaltern zu.

Generell führen größere Produktpreisschwankungen im Zusammenhang mit der stärkeren Spezialisierung in den Betrieben zu immer größeren Umsatz- bzw. Gewinnschwankungen. Daraus ergeben sich steigende Anforderungen an die Betriebsleitung, wenn die Zahlungsfähigkeit erhalten und betriebliche Risiken zum Beispiel in der Produktion bewältigt werden sollen.

Den zunehmenden Gewinnschwankungen begegnen die Landwirte oft mit Produktionsausweitungen. Sie gehen davon aus, dass sie auftretende Niedrigpreisphasen bei wichtigen Agrarerzeugnissen so besser überwinden können. Für diese Kapazitätsausweitungen sind in den Betrieben bedeutende Kapitaleinsätze erforderlich. Die Unternehmer müssen diese zumindest teilweise aus Eigenmitteln finanzieren. Gerade in den kleineren Betrieben konnte in den vergangenen Jahren oft nicht ausreichend eigenes Kapital angespart werden. Dadurch wird die Umsetzung von notwendigen Kapazitätserweiterungen in diesen Betrieben deutlich erschwert. Der strukturelle Anpassungsprozess der landwirtschaftlichen Betriebe in Bayern wird sich weiter verstärken.

Dr. Eva-Maria Schmidlein

Konsolidierungsberatung – Neues Beratungsinstrument

Grundsätzliche Neuerungen

Für Konsolidierungsfälle steht ein neues Beratungsinstrument mit den Teilen „BMEL-Jahresabschluss“, „Bilanzanalyse“ und „Liquiditätsplanung“ zur Verfügung.

Eine Neuauflage der bisherigen EXCEL-Anwendung war notwendig, da ab dem Wirtschaftsjahr 2016/17 eine Differenzierung des BMEL-Codekataloges nach Jahren notwendig wurde. Bei der Neuauflage wurde auf die Anforderungen der Konsolidierungsberatung in besonderer Weise geachtet.

- Es können nun bis zu 6 Jahresabschlüsse in einem Vertikalvergleich dargestellt werden.
- Die Kennzahlen der Liquidität werden in Form einer Kurzanalyse auf einer DIN A4-Seite in den Mittelpunkt der Bilanzanalyse gestellt.
- Eine Liquiditätsplanung für die Zukunft kann erstellt werden.
- Für die Fälle, in denen kein BMEL-Jahresabschluss vorliegt, kann die Bilanzanalyse und Liquiditätsplanung auch durch Handeingabe erstellt werden.

Ziel ist es, mit Hilfe einer nachhaltigen Datengrundlage (bis zu 6 BMEL-Jahresabschlüsse) eine fundierte Aussage über die finanzielle Lage eines Betriebes zu erstellen, das Ergebnis in prägnanter und nachvollziehbarer Form (Kurzanalyse) dem Landwirt erklären zu können und die Folgen bestimmter Lösungsalternativen für die Zukunft auch in grafischer Form darzustellen (Liquiditätsplanung).

Das Handling der Teile „Jahresabschluss“ und „Bilanzanalyse“ ist gegenüber der bisherigen Anwendung deutlich einfacher. Die neue Anwendung besteht nur noch aus einer Datei und kann somit laufwerkunabhängig unter einem beliebigen Namen abgespeichert werden. Gleichzeitig ist das Aus- und Einlesen von Datensicherungen möglich, um Änderungen in der Anwendung für alle Mandanten übernehmen zu können.

Neben der Konsolidierungsberatung eignet sich dieses EXCEL-Tool auch für allgemeine betriebswirtschaftliche Beratungen, Investitionsplanungen und für den Einsatz in den Fachschulen.

Das neue Tool „Liquiditätsplanung“

Eine Liquiditätsplanung dient allgemein dazu, den Geldfluss für die Zukunft abzuschätzen, um Liquiditätsengpässe bei verschiedenen Preis- und Mengenszenarien erkennen zu können. Solch eine Planung ist insbesondere bei größeren Investitionen sehr wertvoll und in der Konsolidierungsplanung unverzichtbar. Während es in der Beratung hochverschuldeter Betriebe häufig in erster Linie zwangsläufig um eine kurzfristige Zahlungsfähigkeit geht, stehen bei bevorstehenden größeren Investitionen eher andere, risikoorientiertere Fragestellungen im Vordergrund:

Wie entwickelt sich die Liquidität z. B. bei

- Preiseinbrüchen?
- unerwartetem Leistungseinbruch?
- Baukostensteigerungen?
- unvorhersehbaren Ersatzinvestitionen?

Reicht das Geld „auf der hohen Kante“, um solche Liquiditätsengpässe zu überbrücken?

Wie wirken sich

- Darlehenslaufzeit,
- Tilgungsfreie Jahre,
- Sondertilgungsmöglichkeiten oder
- Darlehensform

auf die Liquidität in den kommenden 5 bis 10 Jahren aus?

Auch wenn die Antworten auf diese Fragen mit Unsicherheiten behaftet sind, helfen sie dem Landwirt, das Risiko einer Investition besser einschätzen und Liquiditätsengpässen vorbeugen zu können.

Die wichtigsten Merkmale des EXCEL-Tools „Liquiditätsplanung“ sind:

- Planungszeitraum maximal 10 Jahre
- Unterjährige Geldflussrechnung in Quartalsabschnitten
- Übernahme der BMEL-Buchführungsdaten aus der Bilanzanalyse oder der Handeingabe
- Erfassung der Daten zum Fremdkapital nur händisch, da
 - o dieser Bereich für Konsolidierungs- und Investitionsberatung besonders wichtig ist und

- der BMEL-Abschluss die Daten für eine ausreichend exakte Berechnung des Darlehensverlaufes nicht liefert
- Modellierung des Valuta- und Kapitaldienstverlaufs bestehender und neuer Darlehen in Abhängigkeit von Nennbetrag, Valutastand, Laufzeit, Zinssatz nominal, Darlehensform (Ratendarlehen, Annuitätendarlehen, endfälliges Darlehen), tilgungsfreien Jahren und Sondertilgungen bei quartalsweiser Abrechnung
- Modellierung betriebszweigspezifischer Szenarien mit Hilfe eines Kalkulationsbereichs
- Grafische Darstellungen
 - jeder einzelnen Kennzahl
 - der Darlehensverläufe mit Valutastand und Kapitaldienst
- Datensicherungen außerhalb der EXCEL-Anwendung als Textdatei, um
 - für die erfassten Daten auch neuere Versionen nutzen zu können und
 - den Datenaustausch technisch zu erleichtern.

Verfügbar ist das EXCEL-Tool im MAP unter „Themenkatalog“ -> „Landwirtschaft“ -> „Unternehmensführung“ -> „Betriebsanalyse, -planung“ -> „EXCEL-Anwendung "Bilanzanalyse" (LfL-IBA-3c)“ oder durch Eingabe des Suchbegriffs „Bilanzanalyse“.

Winfried Satzger

Arbeitsunterlagen für die Landwirtschaftsämter bei Stellungnahmen zu öffentlichen Planungsverfahren

Um den Kollegen an den Landwirtschaftsämtern, die mit Stellungnahmen zu öffentlichen Planungsverfahren betraut sind, eine fachliche Grundlage und mehr Sicherheit bei der standardisierten Abarbeitung der Stellungnahmen zu geben, werden unter Federführung der LfL-Arbeitsgruppe „Stellungnahmen und Gutachten“ (IBA 3d) Arbeitshilfen zur Veröffentlichung im Mitarbeiterportal erstellt, die mit den jeweils fachlich zuständigen LfL-Instituten und dem Staatsministerium vorher abgestimmt wurden. Dies können z. B. das Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz oder das Institut für Landtechnik und Tierhaltung im Themenbereich Emissionen und Immissionschutz sein.

Zur Darstellung der Betroffenheiten „der Landwirtschaft“ kann die Auflistung der Agrarstrukturellen Belange in einer Arbeitshilfe dienen.

Agrarstrukturelle Belange können u. a. sein:

- Darstellung der Zahl der HE- und NE-Betriebe
- Umfang der Viehhaltung (Nachbarschaftsprobleme)
- Bodenverhältnisse im Planungsgebiet
- Umfang der von der Maßnahme selbst in Anspruch genommenen LF
- Umfang der notwendigen Ausgleichsfläche
- Beurteilung von geplanten Ausgleichsmaßnahmen
- Empfehlungen nach BayKompV enthalten?
- Situation von zukunftsfähigen Betrieben (Flächenverlust, An- und Durchschneidungen, Erreichbarkeit der Flächen, Ersatzflächen in erreichbarer Nähe)
- Auswirkungen von Vorhaben auf die Bewirtschaftung von angrenzenden Flächen (z. B. Feldgemüsebau)
- Umwidmung von bisherigen Feldwegen, innere und äußere Erschließung

- Bewässerungs-, Drainage- und Vorfluterfunktion auf landwirtschaftlichen Flächen
- Immissionsituation
- Ausbringung von Wirtschaftsdüngern
- Auswirkungen von Vorhaben auf einen Betrieb/den Betriebsstandort
- Mögliche Existenzgefährdung von einzelnen Betrieben
- Einwirkungen auf einen Betriebsstandort (Lärm, Schadstoffe)
- Entwicklungsmöglichkeiten von Betriebsstandorten (Standortsicherung)
- Ggf. notwendig werdende Aufgabe von Betriebsstandorten
- Allgemeine Anmerkungen zum Bodenschutz während der Baumaßnahmen.

Da am einzelnen Landwirtschaftsamt nicht mehr alle Organisationseinheiten angesiedelt sind, muss in der Arbeitshilfe auch die Zusammenarbeit der verschiedenen Stellen der Landwirtschaftsverwaltung angesprochen werden. Bei öffentlichen Planungsverfahren sollen bei Stellungnahmen auch die Fachzentren L 3.2 Agrarökologie Bodenkultur und Ressourcenschutz, z. B. als Träger öffentlicher Belange bei agrarökologischen Fragen, einbezogen werden.

Beispiel: Die Geruchsausbreitungsrechnung nach VDI 3894 durchführen



Zu den Abständen: wenn über 50 m (und zwar zwischen Stall und künftigem Gebäude!), dann Berechnung nach VDI 3894 Blatt 2 durch das AELF, wenn unter 50 m, dann Berechnung nach AUSTAL 2000 und GIRL durch das Planungsbüro der Gemeinde oder des LRA. AUSTAL 2000 und GIRL steht den ÄELF nicht zur Verfügung.

Abb. 13: Beispiel einer Abschätzung von Emissionen/Immissionen bei heranrückendem Baugebiet in Folge einer Aufstellung eines Bebauungsplanes

Bei allen öffentlichen Planungsverfahren, wie Raumordnungsverfahren, Planfeststellungsverfahren und Bauleitplanungen, dient die Beteiligung der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten als Träger öffentlicher Belange einerseits der Beschaffung des Abwägungsmaterials (Informationsfunktion) und andererseits der Abstimmung der Maßnahmen (Koordinierungsfunktion) für und durch die verfahrensleitende Behörde oder Kommune.

Die landwirtschaftliche Fachbehörde bringt im jeweiligen Verfahren die betroffenen agrarstrukturellen Belange ein, damit diese im Abwägungsprozess Berücksichtigung finden können.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen kann es zum Beispiel aus Emissionsgründen zu Konfliktsituationen mit bestehenden landwirtschaftlichen Betrieben kommen, die von den Landwirtschaftsämtern abgeschätzt und in der Stellungnahme beschrieben werden müssen, wie Abb. 13 aufzeigt.

Kennzahlenorientiertes Controlling

Die Erhebung der Anzahl und Art der Stellungnahmen für das Jahr 2017, die von der Arbeitsgruppe IBA 3d durchgeführt wurde, ergab, dass für den Bereich Öffentliche Planungen nahezu 5 500 Stellungnahmen durch die Landwirtschaftsämter durchgeführt wurden. Die Anzahl der Stellungnahmen insgesamt betrug 17 438 über alle Bereiche (siehe Tab. 4).

Tab. 4: Anzahl und Art der Stellungnahmen der ÄEFL, L 2.2 im Jahr 2016

Regierungsbezirk	Einzelbauvorhaben	Planung überörtlich	Planung örtlich	Sonstige fachliche Stellungnahmen	Agrarstrukturentwicklung	Gesamt	Bemerkungen
Mittelfranken	1 132	25	595	392	31	2 175	1 Gerichtsverhandlung
Niederbayern	1 303	32	1 048	651	59	3 093	20 x Grünlandumbruch 1 Gerichtsverhandlung Masthühnerstall 2 x Vergleichsverfahren
Oberbayern	2 665	28	1 643	623	8	4 967	99 intensive Vorabklärungen 141 dokumentierte Anfragen wegen Privilegierung
Oberfranken	570	28	445	25	35	1 423	2 x Petition 1 x Vergleichsverfahren
Oberpfalz	1 033	58	446	322	34	1 893	Gutachten Wertermittlung
Schwaben	1 404	27	757	336	15	2 539	7 x Verwaltungsgerichts-Termine 28 x Führerschein vorläufig - Ausnahme Landwirtschaft
Unterfranken	717	29	326	243	33	1 348	Abfallrechtliche Stellungnahmen
Bayern insgesamt	8 824	227	5 260	2 912	215		17 438

Marie-Luise Weigert

Mehr Tierwohl und mehr Regionalität in der Schweinehaltung: Wie ist das realisierbar?

Stand der Marktdurchdringung von Tierwohl-Programmen

Fleisch, insbesondere auch Schweinefleisch, bleibt ein wichtiger Bestandteil der menschlichen Ernährung. Doch die Verbraucherinnen und Verbraucher fordern zunehmend Transparenz in mehrerlei Hinsicht: Tierwohl, Regionalität und Nachhaltigkeit sind die großen Trends in Umfragen und Analysen zu Verbraucherwünschen und -erwartungen in Deutschland.

Die zahlreich vorhandenen Label und Tierwohliniitiativen haben bisher in Deutschland beim Schweinefleisch nicht den entscheidenden Durchbruch geschafft, um die Ziele beim Tierwohl zu erreichen. Die Marktdurchdringung dieser verschiedenen Markenprogramme ist auf der Erzeugerstufe auch nach mehrjähriger Anlaufphase zusammengenommen „erst“ bei rund 25 % Marktanteil angelangt, siehe Abb. 14. Der vielfach geforderte breite Umbau der Nutztierhaltung zu einer gesellschaftlich akzeptierten Form, mit einem besonderen Fokus auf das Tierwohl, ist in Deutschland so also nicht ohne weiteres zu erreichen. Die Anforderungen und Kriterienkataloge sind dabei sehr unterschiedlich hinsichtlich ihres Umfangs und Anspruchsniveaus, und damit auch die Zusatzkosten.

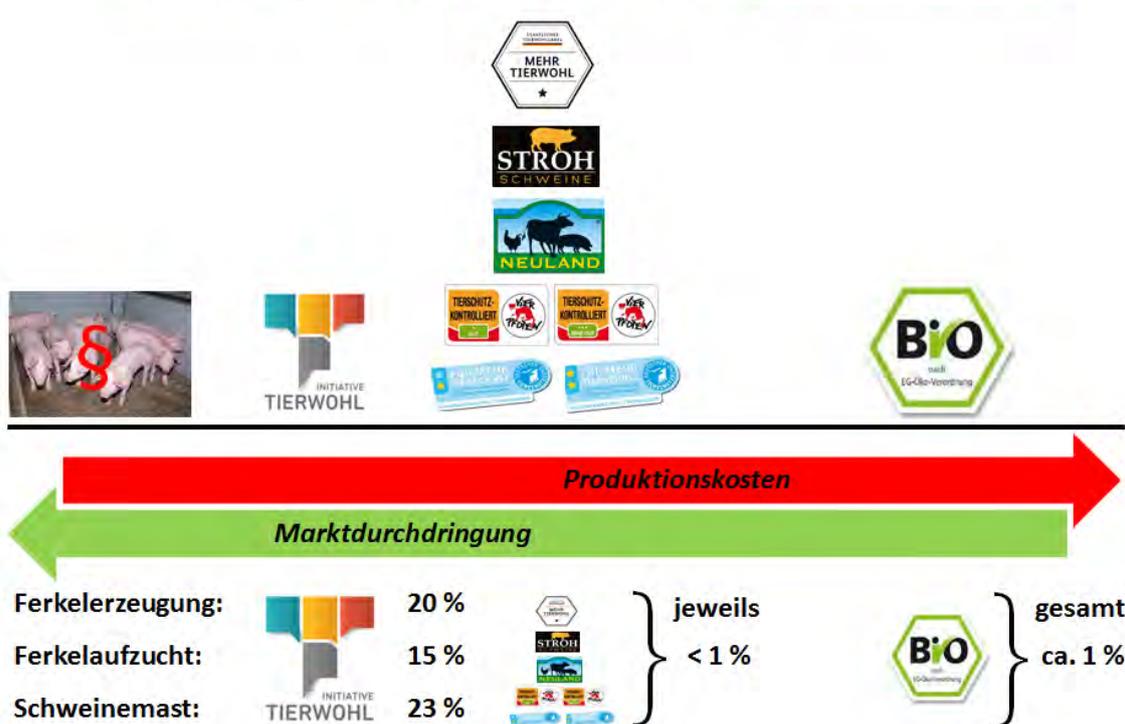


Abb. 14: Marktdurchdringung und Kosten von Tierwohllabels

Geprüfte Qualität Bayern – als erfolgreichstes Regionalsiegel in Deutschland auch bei Schweinefleisch gut im Markt etabliert

Die Chancen der Marktdurchdringung unter dem Aspekt der „Regionalität“ können am Beispiel des staatlichen Qualitäts- und Herkunftssicherungsprogrammes „Geprüfte Qualität Bayern“ aufgezeigt werden. Beim Schweinefleisch bedeutet dies, dass die Tiere in Bayern geboren, aufgewachsen und geschlachtet sein müssen. Dabei steht es den Marktteilnehmern frei, dieses Label mit anderen Siegeln zu kombinieren oder auch um eigene Kriterien zu erweitern, wie beispielsweise „ohne Gentechnik“ oder dem Einsatz ausschließlich

heimischer Futtermittel. Aktuell nutzen ca. 60 handwerkliche und mittelständische Verarbeiter und Hersteller von Schweinefleischprodukten das Zeichen „Geprüfte Qualität Bayern“. Landwirte, die ihre Schweine nach den Vorgaben des Herkunftszeichens erzeugen, erhalten einen Preiszuschlag von bis zu 5 Cent je Kilogramm Schlachtgewicht. Im Jahr 2017 wurden bereits über 3,74 Mio. Schweine von Landwirten, die am Programm „Geprüfte Qualität Bayern“ teilnehmen, zur Schlachtung gebracht. Das entspricht einem Anteil von rund 2/3 der Gesamtschlachtungen bayerischer Schweine, was den Erfolg dieses Programmes deutlich macht.

Eine Verknüpfung von Regionalität und Tierwohl ist jedoch nicht immer zwangsläufig gegeben, da diese Aspekte zwei unterschiedliche Kriterien von Nachhaltigkeit darstellen, wobei Regionalität den Fokus zunächst auf kurze Transportwege und die Stärkung regionaler Kreisläufe lenkt. Die verschiedenen Regionalprogramme sind zudem sehr unterschiedlich ausgerichtet und teilweise stark auf bestimmte Spezialitäten beschränkt.

Um auch ein Mehr an Tierwohl zu realisieren, sind daher weitere Anreizkomponenten erforderlich, wie beispielsweise Erleichterungen im Baurecht hinsichtlich der Immissionsbewertung für Ställe mit Zugang für die Tiere zum Außenklima. Auch Förderungen aus den Mitteln der 2. Säule der gemeinsamen Agrarpolitik für ein erhöhtes Platzangebot, Buchtenstrukturierung, einem Angebot an organischem Beschäftigungsmaterial bis hin zu eingestreuten Bereichen müssen deshalb diskutiert werden. Abb. 15 zeigt dabei Machbarkeit und Kosten verschiedener zusätzlicher Tierwohleleistungen auf.

Zusätzliche Tierwohleistung	Machbarkeit	Kosten
Erhöhtes Platzangebot	●	●
Strukturierter Boden - Festflächenanteil	●	●
Einstreu	●	●
Raufuttergabe	●	●
Organisches Beschäftigungsmaterial	●	●
Offene Tränken	●	●
Außenklimazugang/Auslauf	●	●
Stallklimaoptimierung, Kühleinrichtungen	●	●
Verzicht auf Schwänze kupieren	●	●
Bewegungsbucht im Abferkelbereich	●	●
Verzicht auf Kastration	●	●

Abb. 15: Extratierwohleleistungen – Machbarkeit und Kosten

Eine entscheidende Rolle bei der Realisierbarkeit dieser Verbrauchererwartungen kommt auch dem Handel zu. Er hat die Wünsche der Kunden, seine Wettbewerbssituation sowie die Kommunikation an die Produzenten in Einklang zu bringen. Der Marktpreis allein kann diese Funktion offenbar immer unzureichender erfüllen. Für die Produzenten ist die Möglichkeit der Anpassung bestehender Produktionsanlagen und -systeme neben den ökonomischen Aspekten von entscheidender Bedeutung. Das letzte Wort hat allerdings der Verbraucher mit seiner konkreten Kaufentscheidung und Zahlungsbereitschaft.

Josef Weiß

Preisauflagen bei Schweinemast im Tierwohlstall

Die folgende beispielhafte Aufstellung der erforderlichen Preisauflagen bei einer Schweinemast im Tierwohlstall orientiert sich an der Zusammenstellung der Baukosten eines konkreten Schweinemaststalles, der im Jahr 2016 errichtet wurde.

Die Investitionskosten für diesen Tierwohlstall mit einem höheren Platzangebot, Teilspaltenboden, Einstreu und Außenklimazugang belaufen sich dabei bei einer Stallgröße von 1 500 Mastplätzen auf rund 950 € je Stallplatz. Einschließlich der Kosten für die Planung, Genehmigungsverfahren, Standorterschließung, das komplette Stroh- und Güllelager und der Mehrwertsteuer fallen für das Objekt Gesamtinvestitionskosten von rund 1,425 Mio. Euro an.

Wird eine Investitionsförderung nach den Richtlinien des Bayerischen Agrarinvestitionsförderprogrammes (AFP) der Einzelbetrieblichen Investitionsförderung (EIF) in Anspruch genommen, kann mit einem Investitionszuschuss von 100.000 Euro gerechnet werden. Allerdings sind dafür die Bedingungen nach der entsprechenden Richtlinie zu erfüllen. In der Beispielskalkulation in Tab. 5 sind die Alternativen mit und ohne Investitionszuschuss dargestellt.

Tab. 5: Erforderlicher Deckungsbeitrag in einem Tierwohlstall für die Schweinemast

	mit EIF-Zuschuss 2017		ohne EIF-Zuschuss	
Mastplätze	1.500		1.500	
	Stall gesamt	je Platz	Stall gesamt	je Platz
Investitionskosten gesamt brutto	1.425.000 €	950 €	1.425.000 €	950 €
EIF-Zuschuss	100.000 €	67 €	0 €	0 €
Finanzierungsbedarf	1.325.000 €	883 €	1.425.000 €	950 €
Gebäudekosten				
lang- und mittelfristig nutzbare Bauteile				
Annuität 20 J. (Zinssatz 3 %) - 78 % des Finanzierungsbedarfs	69.472 €	46 €	74.715 €	50 €
Einrichtung und Technik				
Annuität 10 J. (Zinssatz 2 %) - 22 % des Finanzierungsbedarfs	32.453 €	22 €	34.902 €	23 €
Unterhalt u. Versicherung (2 % der Investitionskosten)	28.500 €	19 €	28.500 €	19 €
Zinsansatz für das Umlaufkapital (100 €/Mpl.; Zinssatz 2 %)	3.000 €	2 €	3.000 €	2 €
Lohnansatz (1,5 Akh/Platz, 20 €/Akh)	45.000 €	30 €	45.000 €	30 €
Summe Gebäude-, Kapitalkosten und Lohnanspruch	178.425 €	119 €	186.117 €	124 €
Umtriebe je Mastplatz und Jahr	2,9	2,9	2,9	2,9
Rentabilitätsschwelle (erforderlicher DB/Tier)		41,02 €		42,79 €

Der nach Abzug des fallweisen Investitionszuschusses verbleibende Finanzierungsbedarf des Stalles wird vereinfacht über Annuitätendarlehen (Abschreibung wird gleichgesetzt mit Tilgung) mit zwei unterschiedlichen Laufzeiten entsprechend der Nutzungs- und folglich Abschreibungsfristen der Bauteile kalkuliert. Für eine Darlehenslaufzeit von 20 Jahren für 78 % des Finanzierungsbedarfs wird ein Zinssatz von 3 % unterstellt. Dies ist höher als das gegenwärtige Zinsniveau, ist aber dadurch begründet, dass nach Ablauf einer üblichen Zinsbindung von 10 Jahren das Risiko eines Zinsanstieges für das Restdarlehen eingepreist werden sollte.

Der kurzfristig abzuschreibende und zu finanzierende Anteil der Investition wird mit einem aktuell marktnahen Zinssatz von 2 % kalkuliert. Mit dem zusätzlichen Ansatz von

2 % der Investitionssumme für Gebäudeunterhalt und Versicherung errechnen sich jährliche Gebäudekosten je Mastplatz von 87 Euro mit EIF-Zuschuss bzw. 92 Euro ohne Förderung. Als Kosten für das Tier- und Umlaufvermögen sind in beiden Fällen 2 Euro je Mastplatz und Jahr unterstellt.

Die Kalkulation der Arbeitskosten bzw. des Lohnansatzes beruht auf einem Arbeitszeitbedarf von 1,5 Arbeitskraftstunden je Mastplatz und Jahr. Diese Annahme berücksichtigt den höheren Aufwand für das Strohhandling sowie weitere Wege und höheren Reinigungsaufwand infolge des größeren Platzangebotes für die Tiere. Bei einem Lohnansatz von 20 Euro je Stunde ergibt sich ein Kostenansatz von 30 Euro je Mastplatz und Jahr.

In der Summe belaufen sich die Gebäude-, Kapitalkosten und der Lohnanspruch auf Beträge von 119 Euro bzw. 124 Euro je Mastplatz und Jahr je nach Förderungsoption. Bei 2,9 Umtrieben ist je gemästetem Schwein ein Deckungsbeitrag von mindestens 41 Euro bzw. knapp 43 Euro erforderlich, um die Rentabilitätsschwelle zu erreichen.

Da diese Werte deutlich über den durchschnittlichen Wirtschaftlichkeitsergebnissen der vergangenen Jahre liegen, muss ausgehend von den einzelnen Kostenpositionen im Mittel der vergangenen fünf Jahre bei Ferkel, Futter und sonstigen Direktkosten ein erheblicher Aufschlag beim Mastschweineverkauf erzielt werden (Tab. 6).

Tab. 6: Kalkulation eines erforderlichen Aufschlages auf die Schlachtschweinenotierung

		mit EIF-Zuschuss 2017	ohne EIF-Zuschuss
Fest- und Arbeitskosten je Tier	€/Tier	41,02	42,79
Ferkelkosten (Ø 5 Jahre 2012 - 2016)	€/Tier	72,00	72,00
Futterkosten (Ø 5 Jahre 2012 - 2016)	€/Tier	63,00	63,00
sonstige Direktkosten einschl. Stroh	€/Tier	8,00	8,00
Verlustansatz	€/Tier	1,50	1,50
erforderlicher Erlös brutto	€/Tier	185,52	187,29
Schlachtgewicht kg	kg/Tier	97,00	97,00
Vorkosten	€/Tier	5,00	5,00
Rentabilitätsschwelle (erforderlicher Nettoerlös je kg SG)	€/kg SG	1,78	1,80
Schlachtschweinenotierung (Ø 5 Jahre 2012 - 2016)	€/kg SG	1,60	1,60
erforderlicher Aufpreis auf die Notierung			
bei einem Vermarktungsanteil mit Aufpreis von			
	100%	0,18 €/kg SG	0,20 €/kg SG
	75%	0,24 €/kg SG	0,26 €/kg SG
	50%	0,36 €/kg SG	0,39 €/kg SG
	25%	0,72 €/kg SG	0,78 €/kg SG

Wenn alle gemästeten Schweine mit Zuschlag vermarktet werden könnten, müsste ein Abnehmer gefunden werden, der einen Aufschlag von rund 18 bzw. 20 Cent je kg Schlachtgewicht bezahlt. Muss andererseits ein Teil der Schweine den „konventionellen“ Absatzweg finden, steigt der erforderliche Aufschlag deutlich an. Wenn darüber hinaus weitere Anforderungen, wie beispielsweise eine Fütterung ohne gentechnisch veränderte Futtermittel, erwartet werden, sind Beträge von 40 Cent und mehr von Nöten, um eine wirtschaftliche Schweinemast unter diesen Bedingungen zu erreichen.

Josef Weiß

Auswertung der Baukosten von Schweinemastställen

Im Unterschied zum Bereich Ferkelerzeugung wurden in Bayern in den vergangenen Jahren deutlich mehr Ställe für die Schweinemast gebaut. In einem gewissen Umfang wurde dabei von den Betrieben auch im Rahmen des Einzelbetrieblichen Förderprogrammes eine Investitionsförderung in Anspruch genommen.

Mit Unterstützung einiger Betreuer der BBV-LandSiedlung GmbH und der BBA-Baubetreuung Agrar konnte aus den Endverwendungsnachweisen eine Auswertung der Baukostenzusammenstellungen vorgenommen werden für Stallbaumaßnahmen mit Fertigstellung im Zeitraum August - Dezember 2016. Grundlage der Auszahlung von Förderzuschüssen im Rahmen der Einzelbetrieblichen Investitionsförderung (EIF) sind grundsätzlich die nachgewiesenen Ausgaben, die als förderfähig im Sinne der Richtlinie gelten. Dies bedeutet, dass sämtliche Eigenleistungen in Form von Arbeitsleistungen oder Baumaterial nicht förderfähig sind und auch in der Baukostenauswertung nicht berücksichtigt wurden.

Insgesamt konnten 47 Baumaßnahmen mit vollständigen Datensätzen in die Auswertung einbezogen werden. 41 Objekte wurden dabei als Warmställe konzipiert und 6 Ställe als Außenklimaställe ausgeführt. In 43 Fällen handelte es sich dabei um Vollspaltenställe, nur jeweils 2 Anlagen wurden mit Teilspaltenboden oder planbefestigter Bodengestaltung erstellt. In 5 Fällen wurde zusätzlich ein Auslauf angefügt. Die Stallgröße je Objekt umfasste ein breites Spektrum von knapp 400 bis 1 600 Mastplätzen. In 15 Fällen wurde eine erhöhte Förderung (Premiumförderung) für die Ausführung entsprechend den Anforderungen an eine besonders tiergerechte Haltung gewährt.

Ergebnisse

Ein signifikanter Unterschied konnte für die Bauart der Ställe hinsichtlich der Anforderungen an die besonders tiergerechte Haltung von Mastschweinen nachgewiesen werden.

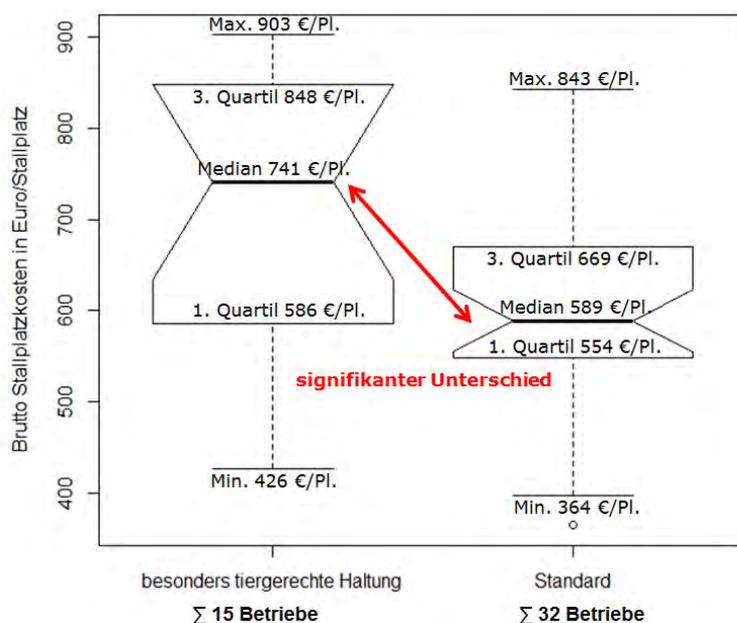


Abb. 16: Bruttobaukosten für Schweinemastställe nach Bauausführung

Die Baukosten, ausgewiesen als Bruttostallplatzkosten in Euro je Stallplatz (ohne Güllelager), wiesen für Standardställe einen Median von 589 Euro auf, während dieser bei Premiumstallbauten 741 Euro betrug (Abb. 16).

Wurden beide Bauarten zusammen betrachtet, lagen die Kosten in einem Bereich von 397 bis 850 Euro, mit einem Median von 632 Euro. Dabei wurden für die Objekte in Südbayern tendenziell niedrigere Baukosten je Mastplatz errechnet als in Nordbayern, mit einem Unterschied von knapp 50 Euro je Mastplatz, bei einem Median von 597 Euro in Südbayern verglichen mit einem Median von 642 Euro in Nordbayern.

Die Betriebe lagen allerdings nicht gleichmäßig über Bayern verteilt vor, da nur einzelne Betreuer sich an der Datenerhebung beteiligten. Die Stichprobe von 47 Objekten reicht auch noch nicht aus, um belastbare Aussagen zu den Baukosten von Mastschweineställen zu treffen. Dennoch ergeben sich hieraus erste nützliche Orientierungswerte für die Betriebsberatungen der Fachzentren Schweinezucht und -haltung.

Josef Weiß

Milcherzeugung mit Tierwohllabel, eine Chance für mehr Wertschöpfung?

Nach intensiven Auseinandersetzungen in Deutschland über die Verbesserung der Haltingsbedingungen bei Geflügel (u. a. Verbot der Käfighaltung) und Schweinen (u. a. Einschränkung bzw. Verbot der Kastenstandhaltung bei Zuchtschweinen) rückt nun auch die Milchviehhaltung stärker in den Fokus der gesellschaftlichen Diskussion über die Art und Weise der Nutztierhaltung. Während der Gesetzgeber noch zögert, entwickeln Molkereien und Einzelhandel bereits zahlreiche Konzepte, um eine gegenüber den gängigen Standards verbesserte Tierhaltung und damit ein Mehr an „Tierwohl“ als Werbebotschaft zu etablieren - ein Begriff, der zunächst emotional sehr ansprechend ist, in der Definition und Bemessung aber Schwierigkeiten bereitet.

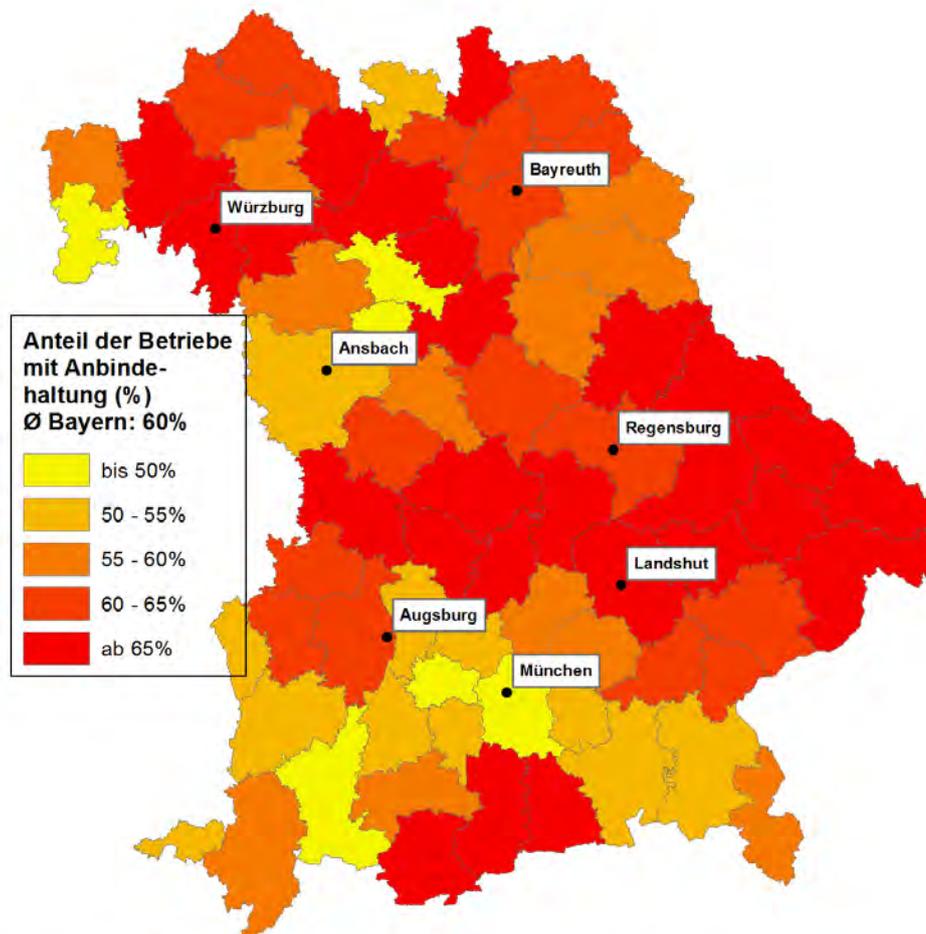
Um die ökonomischen Konsequenzen einer Teilnahme an solchen Markenlizenzprogrammen für mehr Tiergerechtigkeit abschätzen zu können, wurde in Zusammenarbeit mit Kollegen der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ein Excel-basiertes Rechen-tool entwickelt.

Bayerische Milchviehhalter durch strukturelle Probleme im Nachteil

Nahezu alle Medienberichte und Werbebotschaften in Deutschland zum Thema Tierhaltung sind sich einig, dass Anbindehaltung per se nicht tiergerecht ist. Anders als in Österreich, das mit einer sog. Kombihaltung aus Anbindung und Auslauf oder Weide einen politischen und offensichtlich auch gesellschaftlichen Kompromiss gefunden hat, zeichnet sich in Deutschland bisher eine klassische Schwarz-/Weiß-Diskussion ab, welche die aus Sicht des Tierschutzes „gute“ Milch aus Laufställen und „schlechte“ Milch aus Anbindehaltung gegeneinander ausspielt. So wird über Abschläge beim Auszahlungspreis diskutiert oder gar die Nichtabholung von Milch aus Anbindeställen (vgl. Ennstal Milch in Österreich).

Das ist eine Drohkulisse, die den süddeutschen Bundesländern Sorge bereiten muss. Denn im bundesweiten Vergleich zeigen die bayerischen Zahlen, dass die Anbindehaltung strukturell immer noch eine große Rolle spielt. Eine IBA-Studie des Jahres 2017 zu diesem Thema kommt zum Ergebnis, dass die Anbindehaltung einen Anteil von rund 60 % bei den Milchviehbetrieben, 35 % bei den Milchkühen und 30 % bei der Molkereimilch ausmacht (vgl. Abb. 17).

Allein bei der Frage der Anbindehaltung, die die Tierwohl-Diskussion derzeit dominiert, geht es aus bayerischer Sicht um rund 19 000 Betriebe, 416 000 Kühe und 2,7 Mio. t Milch. Der größte Teil dieser Betriebe betreibt zudem ganzjährige Anbindehaltung, wenn auch regional mit erheblichen Unterschieden.



LfL-IBA 1a, 2/2017

Quellen: Bayer. Vermessungsverwaltung (Geobasisdaten); BayMinELF (INVEKOS)

Abb. 17: Anteil der Betriebe mit Anbindehaltung in Bayern (Hochrechnung, Datenbasis 2016)

Lebensmitteleinzelhandel als treibende Kraft

Im Konkurrenzkampf des Lebensmitteleinzelhandels um Marktanteile nimmt die Zahl an unterschiedlichen „Milchqualitäten“ im Supermarktregal immer weiter zu. Neben der traditionellen Aufteilung in Milch aus ökologischer und konventioneller Erzeugung und den Auslobungen der regionalen Erzeugung kommen immer mehr Labels hinzu, die sich zunehmend um oft sehr spezifische Aspekte der Fütterung und Haltung drehen. Die Milcherzeugung ohne gentechnisch veränderte Futtermittel (GVO-freie oder oGT-Milch) machte damit vor Jahren den Anfang. Was damals als ein kleiner, aus Österreich kommender Nischentrend begann, ist nach Auswertungen des LfL-Institutes für Ernährungswirtschaft und Märkte (IEM) im Jahr 2017 dabei, einen Anteil von 70 % an der Milcherzeugung in Bayern auszumachen. Auch deutschlandweit stellen mittlerweile einige marktdominierende Molkereien auf GVO-freie Milch um und werden damit voraussichtlich diese bisher besondere Auslobung zum neuen Standard machen. Andere Qualitätsversprechen, wie „Weidemilch“, „Heumilch“, „Bergbauernmilch“ oder auch der vollständige Verzicht auf Futter aus Übersee, speziell Palmöl, sind hingegen noch eindeutig Marktnischen und oft nur begrenzt ausweitbar.

Einführung des Labels „Für mehr Tierschutz“ auf deutschem Markt 2017

Eine neue Stufe des Qualitätsbegriffs bei der Trinkmilch ergab sich 2017 mit der Einführung des Labels „Für mehr Tierschutz“ für Milchkühe (siehe Abb. 18). Hier werden definierte Haltungsvorgaben für die Tiere mit der Auslobung verbesserten Tierwohls auf der Milchpackung verknüpft. Entwickelt wurde das Tierschutz-Label vom Deutschen Tierschutzbund, aufbauend auf der Arbeit der „Initiativgruppe Tierwohl-Label“ an der Universität Göttingen und verschiedenen von BMEL und BLE geförderten Forschungsvorhaben. Das nun neu hinzugekommene Label für Milchkühe entstand in Zusammenarbeit mit Molkereien und Lebensmitteleinzelhandel (LIDL, ALDI) und enthält sehr konkrete Haltungsaufgaben zu Haltung, Fütterung, Tierbehandlungen, Stallklima und Bestandsobergrenzen, wobei es eine Einstiegsstufe (1 Stern) mit geringeren und eine Premiumstufe (2 Sterne) mit strengeren Auflagen vorsieht. So dürfen zum Beispiel in der Milchviehhaltung in der Einstiegsstufe maximal 600 und in der Premiumstufe maximal 350 Kuhplätze vorhanden sein. In beiden Stufen können nur Betriebe mit Laufställen teilnehmen.



Abb. 18: Labelling für Milchprodukte „Für mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbundes

Für die Phase des Markteintritts konnten sich Milchviehhalter auf freiwilliger Basis vertraglich binden und erhalten dafür einen Mehrpreis von 4 ct/kg (Basisstufe 3 ct/kg zzgl. 1 ct/kg für GVO-freie Fütterung) bzw. 6 ct/kg (Premiumstufe). Dies unterscheidet sich positiv von anderen Ansätzen, die zwar verpflichtend einzuhaltende schärfere Auflagen für alle Molkereilieferanten nach sich ziehen, aber nur zum Teil Preisaufschläge mit sich bringen. Allerdings existiert im Konzept „Für mehr Tierschutz“ keine zeitliche Garantie für die Gewährung der Aufschlagszahlung.

Abschätzung der ökonomischen Effekte

Landwirte, die einer Teilnahme offen gegenüber stehen, haben ökonomisch abzuwägen, ob sich eine Teilnahme für ihren Betrieb rechnet. Bei der Entscheidung für oder gegen eine Teilnahme an Qualitätsprogrammen muss daher eine Abwägung der zusätzlichen Leistungen und Kosten in der Milchviehhaltung erfolgen (vgl. Abb. 19).

<ul style="list-style-type: none"> • Bonus/Ausgleich/Aufpreis Milch (wie lange?) • Höhere Nebenerlöse? (Zucht-/Schlachtrinder) • Höhere staatliche Prämien? (Bsp. KULAP: Weideprämie, Heumilchprämie, weite Fruchtfolge) • Imagegewinn (ideeller und oder monetärer Effekt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Haftungsrisiko • Verwaltungsaufwand/Kontrolle • Verlust unternehmerischer Freiheit • Abstocken oder Investition in Stall & Technik • Investition in Futterlager (Rindermast?) • Futtermitteln – oGT-Fütterung
--	--

Abb. 19: Checkliste für Betriebe – wie interessant ist die Teilnahme an Label-Programmen?

Um hier die einzelbetriebliche Beratungsarbeit an den Ämtern zu unterstützen, entstand ein praxisnahes Beratungstool auf Excel-Basis. Auf Anregung und mit umfangreicher Mitarbeit der Kollegen des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Wertingen bzw. des Fachzentrums Rinderhaltung Mindelheim wurde eine leicht bedienbare und verständliche Rechenanwendung entwickelt. Sie basiert auf einer Deckungsbeitragskalkulation, die die notwendigen Investitionsschritte ökonomisch bewertet. Die veränderten Festkosten und monetär bewerteten Arbeitseffekte werden in Bezug zu den erwarteten Bonuszahlungen gesetzt. Eine grafische Übersicht erlaubt einen schnellen Überblick über die Auswirkungen einer Teilnahme (vgl. Abb. 20).

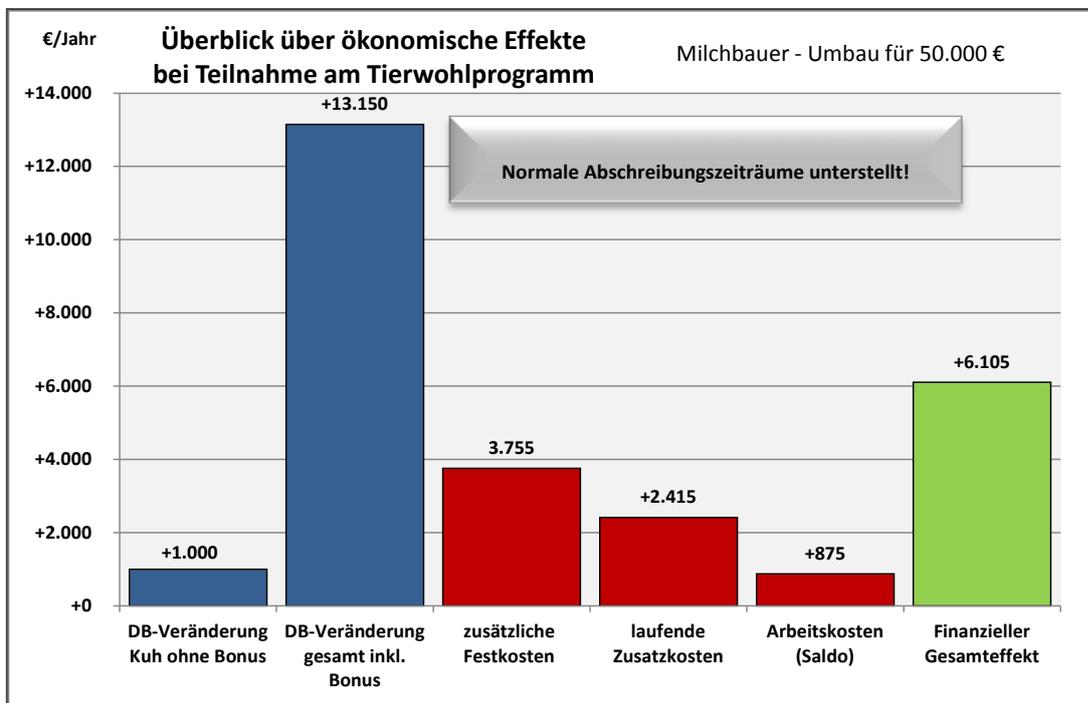


Abb. 20: Beispiel für Ergebnis bei Teilnahme am Tierschutzlabel „Für mehr Tierschutz“ im Falle eines Umbaus für 50.000 €

Im dargestellten Beispiel müssen 50.000 € investiert werden, um der Anforderung, dass jedes Tier einen Fress- und Liegeplatz benötigt (1:1-Verhältnis), gerecht zu werden. Wendet man die gängigen Abschreibungszeiträume an - d. h. man unterstellt, dass die Bonuszahlungen von 3 ct/kg von Dauer sind - würde sich die Teilnahme in diesem Fall lohnen. In vielen Praxisfällen stellen sich auch kleinere Bestandsabstockungen finanziell positiv dar, wenn damit die 1:1-Auflage zu erfüllen ist. Die positiven Effekte der reduzierten Belegdichte auf Milchleistung oder Tiergesundheit sind einzelbetrieblich zu bewerten und gegebenenfalls in der Rechenanwendung zu berücksichtigen.

Tierwohl als Qualitätskriterium wird bei Milchprodukten an Bedeutung gewinnen

Im Einzelbetrieb können sich je nach Ausgangsvoraussetzung und Molkereistrategie zumindest kurz- und mittelfristige finanzielle Chancen ergeben. Dies betrifft vorrangig die zukunftsorientierten Betriebsleiter mit neuen Ställen, während ein großer Teil der Betriebe mit älteren Ställen und Strukturen außen vor bleibt. Diese Trennung von Gruppen birgt im übergeordneten Blick auf den Sektor die Gefahr einer zunehmenden Entsolidarisierung der Milcherzeuger - umso mehr, je mehr unterschiedliche Qualitätsschienen mit unterschiedlichen Preisaufschlägen der Markt bietet - während gleichzeitig gegenüber dem Verbraucher eine gelungene Profilierung des Produktes Milch immer schwieriger wird.

Das Beispiel GVO-freie Milch zeigt darüber hinaus deutlich, dass großer Wert darauf zu legen ist, Auflagen oberhalb der gesetzlichen Mindestanforderungen auf allen Stufen der Wertschöpfungskette dauerhaft zu honorieren. Investitionen in überdurchschnittliches Tierwohl bedürfen eines verlässlich planbaren Zeitraums der Bonuszahlungen, ansonsten liegt das wirtschaftliche Risiko allein auf den Schultern der Erzeuger. Wenn eine solche Zusage im Konzept fehlt, sind die Aufschlagszahlungen speziell bei größeren Baumaßnahmen - exemplarisch beim Schritt vom Anbinde- zum Laufstall - nur sehr befristet einzubeziehen. Speziell die maßgebliche Rolle von Lebensmitteldiscountern in der Zusammenarbeit mit dem Deutschen Tierschutzbund lässt erwarten, dass je nach Markterfolg des Labels die Höhe und zeitliche Länge der Preisaufschläge diskutiert werden wird.

All diese Befürchtungen dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Tierwohl, speziell im deutschsprachigen Raum, eine zunehmend wichtige Rolle in der Diskussion um die Zukunft der Milchviehhaltung spielen wird.

Dr. Gerhard Dorfner

Zukunftsweisende Wege für eine nachhaltige Nutztierhaltung – Das EU-Projekt Animal Future

Die Nutztierhaltung wird im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit zunehmend kritisch hinterfragt. Umwelt- und Tierschutz, aber auch die Wirtschaftlichkeit der Betriebe müssen in Einklang gebracht werden. Dabei sind Zielkonflikte vorprogrammiert. Im Rahmen des EU-Projekts Animal Future werden umfassende Nachhaltigkeitsanalysen verschiedener Regionen Europas erstellt und ausgewertet. So sollen Problemfelder aufgedeckt und Gegenmaßnahmen entwickelt werden, die der Tierproduktion - regionsübergreifend und entlang der Wertschöpfungskette - den Weg in eine nachhaltigere Zukunft weisen können. Im Vordergrund steht ein Systemansatz, bei dem die Wechsel- und Nebenwirkungen zahlreicher Nachhaltigkeitsbereiche wie Ökonomie, Tierwohl und Umwelt analysiert werden.

Methodik

Zunächst erfolgt eine regionspezifische Erfassung der Leistungen (z. B. Ökosystemleistungen im Bereich Umwelt und Gesellschaft, Produktion hochwertiger Lebensmittel, Arbeitsplätze) und Kosten (z. B. Umweltbelastung, Biodiversität, Tier-, Ressourcenschutz) zahlreicher Nutztierhaltungssysteme in Europa. Die LfL bringt dabei zwei Fallbeispiele aus Bayern in das Projekt mit ein, Milchviehbetriebe der Zweinutzungsrasse Fleckvieh in der Region Oberbayern und Schweinemastbetriebe in Niederbayern. Jeweils werden ca. 20 Praxisbetriebe analysiert. Die Untersuchungen finden in enger Zusammenarbeit mit Vertretern relevanter Gesellschaftsgruppen wie Landwirten, Verbänden, Verbrauchern, Industrie und Politik statt. So wird die Praxisrelevanz auf allen Ebenen sichergestellt.

Die untersuchten Regionen decken ein weites Spektrum der Nutztierhaltung ab (vgl. Abb. 21). Zusätzlich zu den Fallbeispielen aus Bayern sind das:

- Schafhaltung in den schottischen Highlands
- Schafhaltung im spanischen Aragon
- Legehennenhaltung in Gelderland in den Niederlanden
- Im portugiesischen Centro Schafhaltung sowie in Alentejo Bullenmast
- In Frankreich Milchvieh im Pas de Calais sowie Mutterkühe in der Auvergne.

Gemeinsam mit allen Akteuren werden Innovationen, Managementmaßnahmen und zukünftige Entwicklungspfade definiert, die zu einer Verbesserung der Leistungen und einer Minimierung der Kosten bestehender Nutztierhaltungssysteme beitragen sollen. Zur Analyse der Wechsel- und Nebenwirkungen von Leistungen und Kosten werden Modellierungen auf verschiedenen Ebenen durchgeführt. Auf der Ebene Betrieb erfolgt eine Weiterentwicklung bestehender Modelle der einzelnen Projektpartner. LfL-IBA bringt hierbei eigene Modelle im Bereich der Ökonomie und Umweltanalyse ein. Für die Untersuchungen auf regionaler, nationaler und EU Ebene wird ein bio-physikalisches Modell verwendet.

Zielsetzung

Die Ergebnisse der gemeinsamen Analyse sowie der Modellierungen auf unterschiedlichen Ebenen werden in einem Werkzeug zur Entscheidungsfindung („Decision Support Tool“) zusammengeführt. In einem sog. „Armaturenbrett“ erfolgt die Zusammenfassung und Präsentation der Wechselwirkungen von Leistungen und Kosten unterschiedlicher Innovationen. So soll politischen Entscheidungsträgern, Landwirten und allen weiteren Akteuren der Tierproduktionskette ein Werkzeug an die Hand gegeben werden, mit dessen Hilfe die Auswirkungen verschiedenster Nachhaltigkeitsmaßnahmen simuliert werden können. Zur Validierung dieses Werkzeugs werden zahlreiche Aktivitäten zum Wissensaustausch zwischen Wissenschaftlern und Praxis organisiert.

Die LfL ist dabei Hauptverantwortlicher im Projekt für die Verbreitung des generierten Wissens und dem engen Wissensaustausch zwischen Wissenschaftlern und Akteuren der Tierproduktionskette. Dadurch soll die Relevanz der Ergebnisse für Praxis und Politik erhöht sowie das Werkzeug zur Entscheidungsfindung verbreitet und verbessert werden. Zahlreiche Aktivitäten (z. B. Summer School, „Listening Tour“ - Eins-zu-Eins-Gespräche) werden von der LfL federführend geplant. Das Projekt läuft von Juni 2017 bis August 2020.

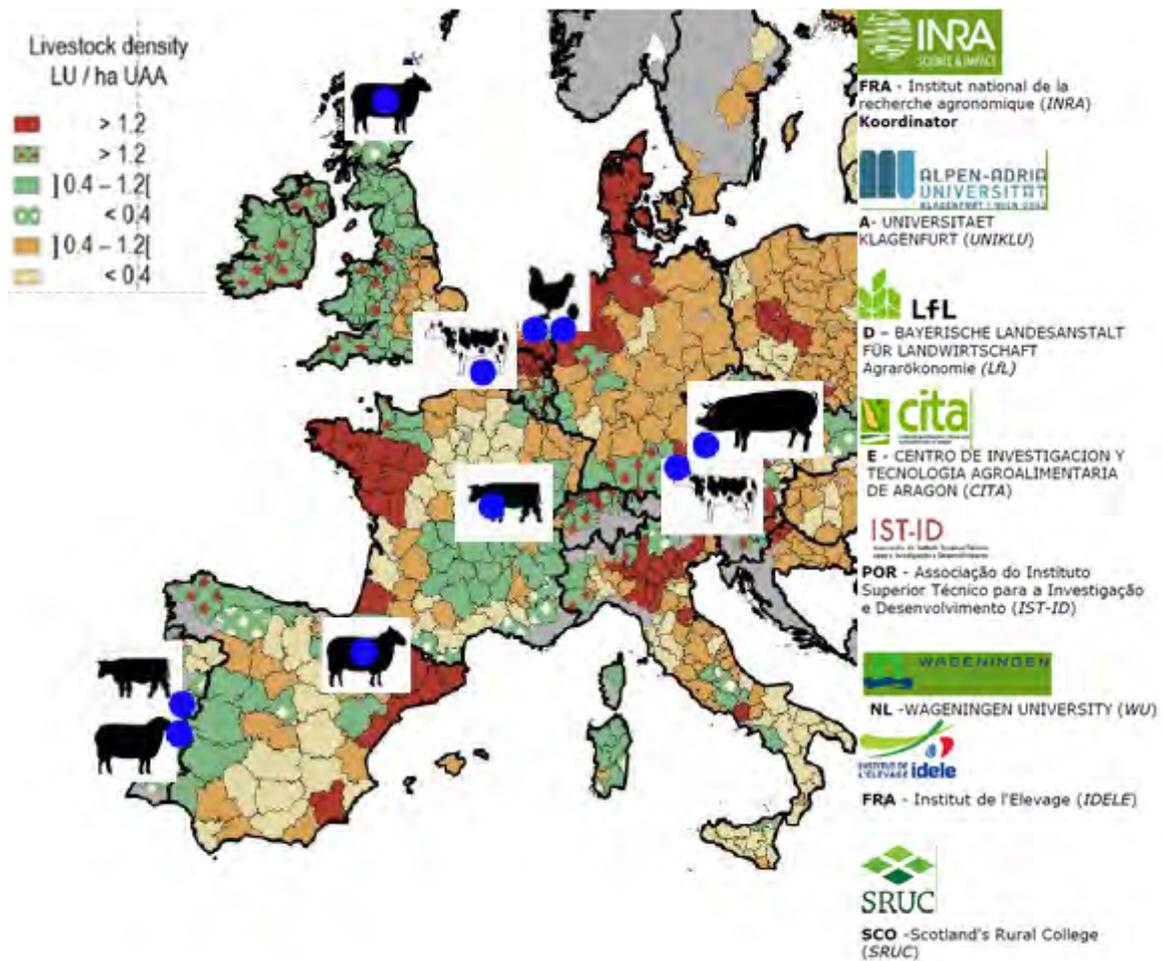


Abb. 21: Untersuchte Nutztierhaltungssysteme und Projektpartner (Dumont et al. 2017)

Vanessa Karger, Monika Zehetmeier, Anton Reindl,
Dr. Gerhard Dorfner (Projektleitung)

Bullenmastvergleich mit Braunvieh und Fleckvieh

In Bayern werden jährlich etwa 390 000 Bullen (siehe Abb. 22) gemästet, und zwar überwiegend heimische Fleckviehtiere. Daneben fallen pro Jahr in der Milchviehhaltung aber auch rund 60 000 männliche Braunviehkälber an, von denen relativ wenige in Bayern zur Mast aufgestellt werden; viele der Tiere gehen in den Export. Ein Grund mag sein, dass die Wirtschaftlichkeit der Bullenmast mit Braunvieh wegen möglicher geringerer Zuwachsraten, höheren Verlusten oder ungünstiger Handelsklasseneinstufung hierzulande schlechter beurteilt wird als beim Fleckvieh. Allerdings fehlen belastbare Daten, die diese Befürchtungen bestätigen oder widerlegen. Das Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft (ITE) der LfL hat deshalb 2016 zu dieser Fragestellung einen Fütterungsversuch durchgeführt, in dem die Mast- und Schlachtleistung, aber auch die Futter-, Energie- und Nährstoffaufnahme von Braunvieh- und Fleckviehbullen vergleichend untersucht wurden. Am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA) der LfL wurden die Versuchsdaten anschließend ökonomisch bewertet.



Abb. 22: Fleckvieh- und Braunviehkälber bzw. -bullen

Versuchsaufbau

Für den Versuch standen 72 Bullen zur Verfügung, die unter Berücksichtigung von Rasse, Gewicht und Alter entsprechend der Energiekonzentration der Ration gleichmäßig auf die Gruppen „Norm“ (11,6 MJ ME/kg TM) und „hoch“ (12,0 MJ ME/kg TM) aufgeteilt wurden. Der XP-Gehalt der Ration wurde im Mastverlauf in drei Phasen an den sinkenden Bedarf der Tiere angepasst. Während des Versuches wurde die Futteraufnahme tierindividuell über Wiegetröge erfasst, eine Wiegung der Tiere erfolgte alle 4 Wochen. Bei einem einheitlichen Alter von 488 Tagen wurden die Bullen geschlachtet.

Ergebnisse

Die täglichen Zunahmen lagen bei den Fleckviehbullen bei über 1 700 g/Tag und damit in einem vergleichbar hohen Bereich wie in früheren Untersuchungen in Grub (Tab. 7). Die Zuwachsleistung der Braunviehbullen fiel demgegenüber ab, erreichte mit über 1 600 g/Tag jedoch immer noch ein sehr hohes Niveau. Auch bei der Ausschlachtung und der Handelsklasseneinstufung erzielten die Fleckviehtiere ein besseres Ergebnis als das Braunvieh.

Tab. 7: Einfluss von Rasse und Energiekonzentration auf die Mast- und Schlachtleistung sowie die Fleischqualität

Rasse:	Versuchsgruppe				p-Wert*	
	Braunvieh		Fleckvieh			
Energiekonzentration:	Norm	Hoch	Norm	Hoch	Energie	Rasse
Anfangsgewicht	226	227	243	240		0,003
Stallengewicht kg	765±61	777±58	798±60	815±57	0,306	0,015
Zunahmen, g/Tag	1615±153	1643±125	1704±165	1773±160	0,198	0,004
Schlachtgewicht kg	411±36	421±32	445±35	458±36	0,187	<0,001
Ausschlachtung %	56,6±1,4	56,9±1	58,0±1,7	58,9±1,5	0,099	<0,001
Nierenfett, kg	21,2±3,9	24,1±4,3	18,1±4,8	19,8±3,2	0,021	<0,001
Handelsklasse (E=1, P=5)	3,61±0,5	3,47±0,51	2,33±0,62	2,17±0,71	0,286	<0,001
Handelsklasse Fett (1=mager, 5=fett)	3,61±0,5	3,41±0,62	3,40±0,51	3,11±0,68	0,090	0,072
Rückenmuskelfläche (8./9. Rippe), cm ²	66,9	66,3	77,9	78,7		0,001
Scherkraft, N	47,7	45,3	47,8	44,8		
Marmorierung (1=wenig, 5=viel)	2,89	2,88	2,87	2,89		
IMF, %	3,64	4,26	3,44	3,62		

* p-Wert < 0,05 zeigt einen signifikanten Einfluss des Energiegehaltes der Ration oder der Rasse;
± Standardabweichung, im Bereich liegen 68 % der Werte

Die Fleckviehbullen wurden überwiegend in Handelsklasse U (sehr gute Muskelfülle) und R (gute Muskelfülle) eingestuft, während die Braunviehbullen jeweils etwa zur Hälfte Handelsklasse R oder O (durchschnittliche Muskelfülle) erreichten (Abb. 23).

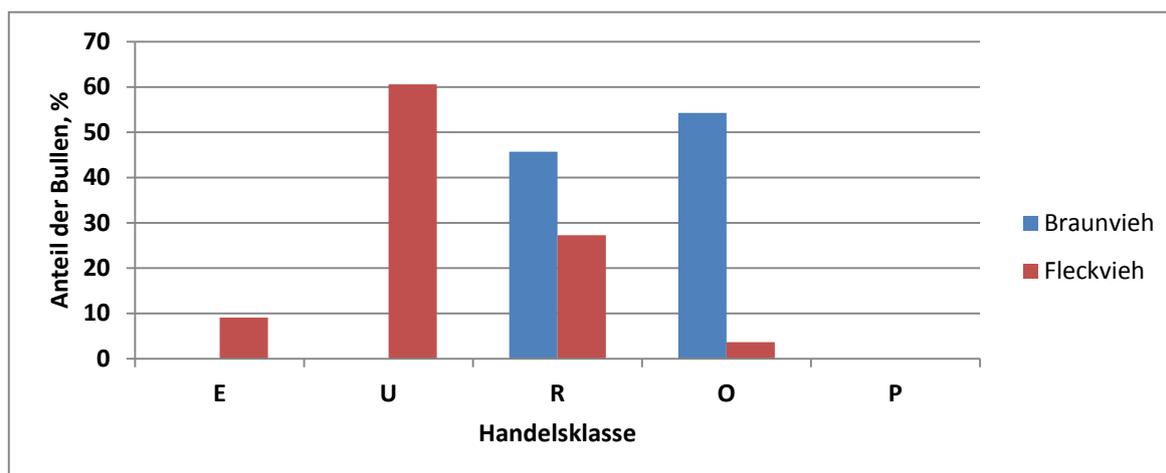


Abb. 23: Handelsklasseneinstufung der Braunvieh- und Fleckviehbullen

Das Nierenfettgewicht, die Fettklassifizierung und der intramuskuläre Fettgehalt zeigen, dass die Braunviehtiere stärker zur Verfettung neigen als Fleckviehbullen. Eine höhere Energiekonzentration im Futter führte beim Braunvieh zwar zu mehr Nierenfett, nicht aber zu einer ungünstigeren Fettklasse. Die Scherkraft, ein Maß für die Zartheit des Fleisches, lag in einem für Fleckvieh typischen Bereich und unterschied sich zwischen den Versuchsgruppen nicht.

Die Wirtschaftlichkeit im Blick

Grundlage der Berechnungen sind die Internet-Deckungsbeiträge der LfL:

<https://www.stmelf.bayern.de/idb/>.

In der Fütterung sind die variablen Kosten für Maissilage und Maiskornsilage im dreijährigen Schnitt ohne Prämien kalkuliert; bei den anderen Komponenten liegt die LfL-Preisstatistik der Jahre 2013-2015 zu Grunde (Tab. 8). Die Kraftfutterkosten wurden für jeden Fütterungsabschnitt getrennt errechnet.

Tab. 8: Futterkosten (Ø 2013-2015, brutto)

Futtermittel	Verbrauch (dt Frischmasse/Tier)				Kosten (€/dt Frischmasse)	
	Braunvieh		Fleckvieh		ME Norm	ME hoch
	ME Norm	ME hoch	ME Norm	ME hoch		
Maissilage ¹⁾	47,2	47,1	48,0	46,2	3,60	
Maiskornsilage ¹⁾	6,1	6,3	6,1	6,0	9,31	
Stroh ²⁾	1,5	0,4	1,5	0,4	7,18	
Kraftfutter 1 ³⁾	2,8	2,8	2,8	2,8	26,66	28,63
Kraftfutter 2 ³⁾	3,5	4,3	3,7	4,4	26,42	26,24
Kraftfutter 3 ³⁾	5,0	5,5	5,0	5,1	22,74	25,37
Mineralfutter ²⁾	0,3	0,3	0,3	0,3	40,75	

¹⁾ Variable Kosten lt. LfL-Internet-DB, ohne Prämien
²⁾ Preis lt. LfL-Statistik
³⁾ Preis lt. LfL-Statistik, eigene Berechnungen

Tab. 9 fasst die Leistungen und variablen Kosten im Deckungsbeitrag zusammen. Der mit Abstand größte Kostenfaktor ist der Tierzukauf (Einstallwert). Die Werte stammen aus der Preisstatistik der LfL bzw. von der Allgäuer Herdebuchgesellschaft; für das Braunvieh ergibt sich hier ein Vorteil von rund 300 €/Tier. Dies entspricht in etwa dem Mehrerlös, den der Fleckviehbulle beim Verkauf erzielt. Die Marktleistung beruht auf der EUROP-Klassifizierung der Schlachtkörper, die mit den durchschnittlichen Notierungen der Jahre 2013-2015 bewertet werden. Bei der Marktleistung wird für Fleckvieh in Anlehnung an die LKV-Ergebnisse der Bullenmast ein Verlustausgleich von 1,7 % in Ansatz gebracht. Für die Rasse Braunvieh wird der entsprechende Wert (4,1 %) von der Betriebszweiganalyse Bullenmast aus Niedersachsen abgeleitet. Bei den Futterkosten ergeben sich praktisch keine Rassenunterschiede.

Unter den getroffenen Annahmen ergibt sich bei einer Energieversorgung nach Fütterungsnorm beim Deckungsbeitrag II (inkl. Grobfutter) kein Unterschied zwischen Braun- und Fleckvieh; bei hoher Energieversorgung ist Fleckvieh tendenziell überlegen. Innerhalb der Rasse führt eine höhere Fütterungsintensität auch zu einem höheren Deckungsbeitrag II (+ 37 €/Platz beim Braunvieh gegenüber + 53 € beim Fleckvieh).

Tab. 9: Deckungsbeitrag ¹⁾

(€/Tier)	Braunvieh		Fleckvieh	
	ME Norm	ME hoch	ME Norm	ME hoch
Marktleistung ²⁾	1.518	1.600	1.826	1.884
Düngerwert	60	60	60	60
Summe Leistungen	1.578	1.660	1.886	1.944
Einstallwert	640	641	945	934
Kraftfutter	281	333	286	325
Mineralfutter	12	12	12	12
Einstreu	47	47	46	46
Sonstige variable Kosten ³⁾	57	57	56	56
Summe Variable Kosten	1.037	1.090	1.344	1.372
Deckungsbeitrag I	541	570	542	572
Variable Grobfutterkosten	237	231	240	225
Deckungsbeitrag II	304	339	302	347
¹⁾ Nach LfL-Internet-DB, Ø 2013-2015, brutto ²⁾ Abzüglich Verluste: 4,1 % BV, 1,7 % FV ³⁾ Tierarzt, Wasser, Energie, Maschinenkosten Stall, Gebühren				
Deckungsbeitrag II (€/Platz)	332	369	338	391
Deckungsbeitrag II (€/Futtertag)	0,91	1,01	0,93	1,07

Großen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit haben bei beiden Rassen die Qualität und der Preis der Fresser sowie die Tierverluste. Bei der Vermarktung von Braunviehbullen liegt die Messlatte bei der Handelsklasse R und der Fettklasse 3.

Fazit

- Auch Bullen der Rasse Braunvieh können sehr hohe Zuwachsraten von über 1 600 g/Tag erreichen, bei der Handelsklasseneinstufung schneiden sie jedoch ungünstiger ab als Fleckviehbullen.
- Eine intensivere Fütterung verbessert bei beiden Rassen die Wirtschaftlichkeit. Es lohnt sich also unterm Strich, das Leistungspotenzial der Tiere auszufüttern.
- Unter diesen Maßgaben kann das Braunvieh auch in der Bullenmast eine ökonomisch interessante Alternative sein.

*Martin Heim (IBA),
 Dr. Thomas Ettle, Anton Obermaier, Peter Edelmann (ITE),
 Maximilian Pickl (ITZ)*

Verbesserung der heimischen Eiweißversorgung

Nach wie vor ist die bayerische Landwirtschaft in hohem Maße auf importierte Eiweißträger angewiesen. Obwohl der Bedarf an Sojaextraktionsschrot aus Übersee seit 2010 bereits um rund 240 000 t reduziert werden konnte, bleibt das Ziel einer verstärkt heimischen Eiweißversorgung weiterhin aktuell.

Am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur werden der LfL-Arbeitsschwerpunkt Eiweiß, die Bayerische Eiweißinitiative und das bundesweite Demonstrationsnetzwerk Soja koordiniert. Außerdem erfolgt die Betreuung der bayerischen Betriebe im bundesweiten Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne.

LfL-Arbeitsschwerpunkt Eiweiß

Im Arbeitsschwerpunkt Eiweiß stimmen sich die Experten der LfL institutsübergreifend zu den verschiedenen Eiweißthemen ab. Hier werden Ansatzpunkte für eine heimische Eiweißfütterung in den Bereichen Tierernährung und Pflanzenbau ebenso beleuchtet wie wirtschaftliche Aspekte.

Die LfL erforscht Möglichkeiten für eine eiweißeffizientere Fütterung von Rindern, Schweinen und Geflügel sowie die Eignung von heimischem Futtereisweiß in Futterrationen. Darüber hinaus sind eine gesteigerte Eiweißherzeugung von Acker und Grünland, die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen von Veränderungen in Tierernährung und Pflanzenbau sowie die Marktchancen der mit heimischem Eiweiß erzeugten Produkte Gegenstand der Forschung. Ein weiteres Ziel ist es, die Erkenntnisse zusammen mit den staatlichen Beratern an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie deren Verbundpartnern (LKV, Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e. V., und LKP, Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e. V.) an die Landwirte weiterzugeben. Um all diese Aktivitäten an den einzelnen Instituten und in den Abteilungen der LfL aufeinander abzustimmen, wurde im Jahr 2010 der Arbeitsschwerpunkt Eiweiß eingerichtet.

2017 wurden in sieben Instituten der LfL insgesamt 45 Projekte und Aufgaben mit Bezug zum Arbeitsschwerpunkt Eiweiß bearbeitet (siehe Übersicht 2). Vielfach erfolgte dabei eine Kooperation mit Partnern aus Universitäten, Forschungsinstituten, Verbänden, Firmen, Beratungseinrichtungen und aus der landwirtschaftlichen Praxis.

Übersicht 2: Projekte und Aufgaben im Arbeitsschwerpunkt Eiweiß im Jahr 2017

Federführendes Institut	Anzahl
Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz (IAB)	16
Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA)	5
Institut für Fischerei (IFI)	1
Institut für Landtechnik und Tierhaltung (ILT)	3
Institut für Pflanzenschutz (IPS)	2
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (IPZ)	10
Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft (ITE)	8

Die Verbesserung der Eigenversorgung mit Futtereisweiß gehört zu den Beratungsschwerpunkten im Rahmen der Verbundberatung. Dabei arbeiten die LfL und die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) eng mit den Pflanzenbau- und Grünlandberatern des LKP, den Fütterungsberatern des LKV und den Erzeugerringberatern für Ökologischen Landbau zusammen. Beratungsziele im Einzelnen sind die Verbesserung der Grobfutterleistung in der Milchviehhaltung, der Austausch von Sojaschrot durch heimische Eiweißträger vor allem in Rinderrationen, die Verbesserung der Eiweißeffizienz in der Schweinefütterung sowie die Optimierung und Ausweitung des Leguminosenanbaus. Für das Grünland liegt der Fokus auf einer idealen Pflanzensatzzusammensetzung, lückearmen Beständen sowie verlustarmen Ernte- und Konservierungsverfahren. In Zusammenarbeit mit der Führungsakademie (FüAk) sind Experten aus verschiedenen LfL-Instituten intensiv in die Beraterfortbildung eingebunden.

Aktuelle Forschungs- und Versuchsergebnisse stellt die LfL zeitnah der landwirtschaftlichen Beratung und Praktikern zur Verfügung. Auch Informationen und Resultate im Themenfeld Eiweiß werden laufend über Publikationen, Fachvorträge und eigene Veranstaltungen weitergegeben. Einen wichtigen Informationskanal stellt das Internet dar (www.lfl.bayern.de/eiweiss).

Bayerische Eiweißinitiative

Die große Bedeutung der Eiweißversorgung für die tierische Erzeugung in Bayern veranlasste Staatsminister Helmut Brunner dazu, im März 2011 die Bayerische Eiweißinitiative zu starten. Für die Finanzierung von Forschungs- und Beratungsprojekten sowie weiterer Aktivitäten wurden bis 2016 von der Bayerischen Staatsregierung 5,6 Mio. € bereitgestellt. Für 2017 und 2018 sind weitere 2 Mio. € eingeplant.

Aufbauend auf den Forschungsergebnissen im Arbeitsschwerpunkt Eiweiß fördert und unterstützt die Bayerische Eiweißinitiative den Wissenstransfer mit dem Ziel einer heimischen Eiweißversorgung. Schwerpunkte sind dabei Öffentlichkeitsarbeit, Aus- und Fortbildung sowie Beratung. Die Kooperation mit Demonstrationsbetrieben fördert den Wissenstransfer und die Umsetzung der Erkenntnisse in die Praxis. Ein wichtiges Element dabei ist die enge Zusammenarbeit mit Beratungsorganisationen und Ämtern. Die Vernetzung von Marktakteuren unterstützt den Aufbau und die Weiterentwicklung von Wertschöpfungsketten. Wichtige Akzente der Arbeit liegen auch in der Kooperation mit überregionalen Netzwerken.

Auswahl an Projekten, die 2017 umgesetzt wurden:

- Deckungsbeitragsanwendung-Luzernecobs:
<https://www.stmelf.bayern.de/idb/luzernecobskonv.html>
- Kurzfilm zum Themenbereich Eiweiß:
<http://www.lfl.bayern.de/verschiedenes/aktuell/167269/index.php>
- Beteiligung am Tag der offenen Tür und am Hoffest des StMELF
- Messeauftritt auf der Regio Agrar in Augsburg
- Feldtage und Veranstaltungen zu Anbau und Verwertung von Leguminosen (siehe Abb. 24)
- Merkblatt Grünlandverbesserung:
<http://www.lfl.bayern.de/schwerpunkte/eiweissstrategie/158735/index.php>

- Internetseite mit Adressen von Erfassern und Händlern von Körnerleguminosen zur Förderung der Vernetzung von Anbau und Vermarktung:
<http://www.lfl.bayern.de/schwerpunkte/eiweissstrategie/165179/index.php>

Weitere Informationen zur Bayerischen Eiweißinitiative, viele Fachinformationen und aktuelle Terminhinweise sind im Internet unter www.lfl.bayern.de/eiweiss zu finden.



*LfL-Jahrestagung 2017
im Kloster Plankstetten*



*Feldtag Lupinen und Körnerleguminosen
in Triesdorf*

Abb. 24: Zwei der im Jahr 2017 organisierten Veranstaltungen

Demonstrationsnetzwerk Soja

Bis zum Jahresende 2018 hat die LfL die Koordination und das Datenmanagement in einem bundesweiten Netzwerk zum Sojaanbau und zur Sojaverwertung übernommen. In diesem Projekt sind 118 ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe sowie Forschungs- und Beratungseinrichtungen aus 11 Bundesländern beteiligt. Eine der Hauptaufgaben des vom Bund im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie geförderten Netzwerkes ist der Wissenstransfer zum Sojaanbau und der Verarbeitung von Sojabohnen. Auf „Leuchtturmbetrieben“ werden aktuelle Erkenntnisse aus der Forschung in die Praxis umgesetzt und in Demonstrationsanlagen vorgestellt. Diese und weitere Datenerfassungsbetriebe liefern darüber hinaus schlagbezogene Daten zum Sojaanbau sowie zu Vergleichs- und Nachfrüchten, die am IBA ausgewertet werden. Im Projekt wurden zudem drei modellhafte Wertschöpfungsketten von Soja im Futtermittel- und Lebensmittelbereich entwickelt. Über die Benennung von Erfolgsfaktoren und Hemmnisse können daraus schließlich Interessierten Konzepte zur Nachahmung angeboten werden. Zudem entwickelte die Pädagogische Hochschule Freiburg eine Unterrichtskonzeption sowie -materialien zum Thema „**Soja – Vom Acker auf den Teller**“ für Grundschulen, Sekundarstufe I und II sowie für die Berufliche Bildung. Eine Handreichung für Lehrkräfte von Fach- und Berufsschulen zum Thema „Soja – Anbau und Verwertung“ wurde von der LfL in Zusammenarbeit mit dem LTZ (Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg) entwickelt.

Weitere Informationen siehe unter www.lfl.bayern.de/eiweiss → [Deutschlandweites Soja-Netzwerk \(Koordination LfL\)](http://DeutschlandweitesSojaNetzwerk(KoordinationLfL)) und www.sojafoerderring.de/.

Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne (DemoNetErBo)

Seit Ende 2016 ist die LfL am bundesweiten Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne beteiligt. Ziel des Projektes ist die Förderung von Anbau und Verwertung von Ackerbohnen und Erbsen in Deutschland. Ein zentrales Element ist dabei der Wissensaustausch zwischen Praxis, Forschung und Beratung. Auf Demonstrationsbetrieben werden Anbau, Füt-

terung, Lagerung, Aufbereitung sowie Vermarktung von Ackerbohnen und Erbsen gezeigt. Von den deutschlandweit 75 Betrieben werden sechs Betriebe von der LfL in Bayern betreut. Dies umfasst die Datenerfassung zum Leguminosenanbau sowie die Anlage von Demonstrationsflächen, verbunden mit Feldtagen und -begehungen (siehe Abb. 25). 2017 fanden sechs Veranstaltungen auf den Demobetrieben statt. Das Projekt wird von einer Projektberaterin im IBA betreut und von der Bayerischen Eiweißinitiative unterstützt. Weitere Informationen siehe unter www.lfl.bayern.de/eiweiss → [Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne in Bayern](http://www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de) und www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de.



Abb. 25: Feldtag im Rahmen des DemoNetErBo

LfL-Jahrestagung 2017

Die LfL-Jahrestagung 2017 wurde vom Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur organisiert. Sie stand unter dem Motto „Heimisches Eiweiß – Potenziale und Perspektiven für die Bayerische Landwirtschaft“. Experten der LfL und anderer Einrichtungen informierten zu den Themenbereichen Eiweißpotenziale, Pflanzenbau, Nutztierfütterung und Markt. Die Vorträge sowie der Tagungsband sind im Internet veröffentlicht:

www.lfl.bayern.de/eiweiss/ und

<http://www.lfl.bayern.de/publikationen/schriftenreihe/175077/index.php>.

Dr. Robert Schätzl, Sabine Braun und Sylvia Tschigg

Biogas mit Vor-Ort-Verstromung

Auf dem Kongress „Biogas in der Landwirtschaft – Stand und Perspektiven“ der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) und dem Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL) am 26. und 27. September 2017 in Bayreuth präsentierte unser Institut die Fakten zum Stand der Marktintegration und zum Marktwert der Biogaserzeugung mit Vor-Ort-Verstromung. Der vollständige Tagungsbeitrag findet sich in der gleichnamigen KTBL-Schrift (ISBN 978-3-945088-52-4) ab Seite 76ff. Im Folgenden soll exemplarisch auf den Marktwert der Stromeinspeise-Flexibilität und den Marktwert der Treibhausgasvermeidung eingegangen werden. Für Details bitten wir um Kontaktaufnahme mit dem Autor und verweisen auf den Tagungsband.

Wie vergütet der Markt die Stromeinspeise-Flexibilität?

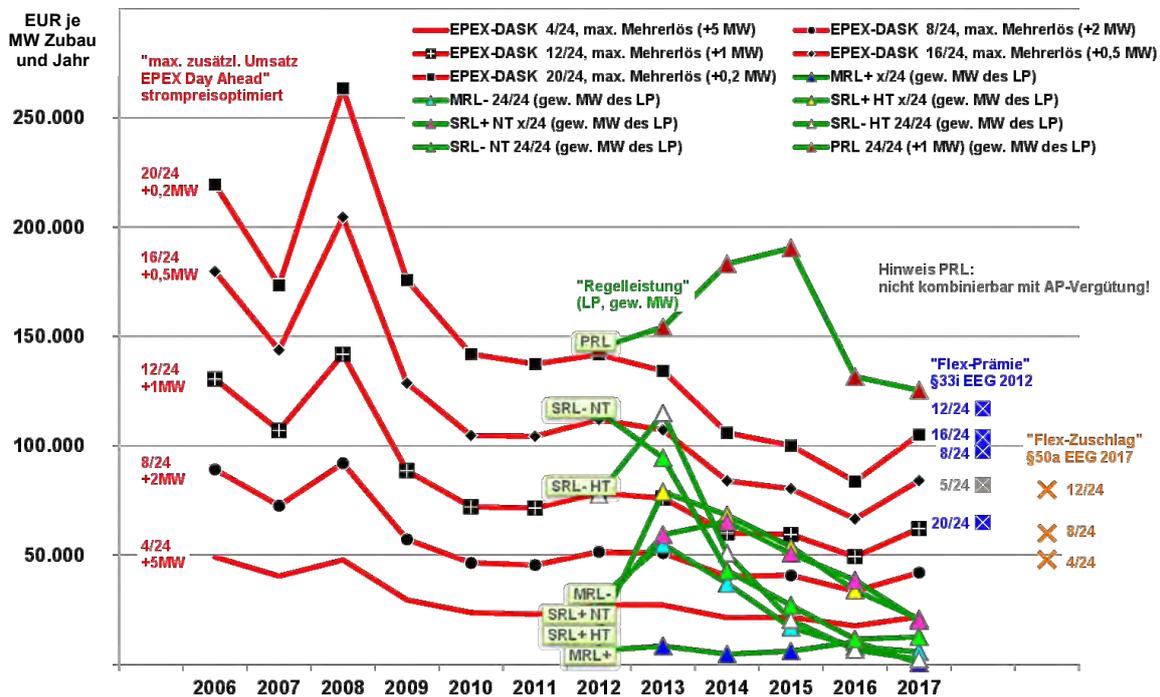


Abb. 26: Zusätzliches Umsatzpotenzial durch Erhöhung der installierten elektrischen Nennleistung aus den einzelnen Flexibilisierungsoptionen und deren Märkte. Ausgangssituation: Installierte Nennleistung = Bemessungsleistung = 1 MW

Die Abb. 26 visualisiert die möglichen Erlöse in den Jahren 2006 bis 2017 (vorläufig) an folgenden Märkten in Abhängigkeit der vorliegenden Höhe der Einspeiseflexibilität:

- Strom-Spotmarkt: European Power Exchange (EPEX) mit dem Produkt „Day-Ahead“. Gehandelt wird am Vortag der Stromlieferung. Die kleinste Produktmenge ist die Stromeinspeisung einer Stunde. Von Stunde zu Stunde schwankt der Strompreis. Die Einspeiseflexibilität einer Biogasanlage kann hier Mehrerlöse durch das Meiden von Niedrigpreis-Stunden und durch erhöhte Einspeiseleistung in Hochpreis-Stunden generieren (rote Linien).
- Regelleistungsmarkt mit den Produkten positive und negative Minutenreserve, positiver und negativer Sekundärregelleistung sowie Primärregelleistung. Die Einspeiseflexibilität einer Biogasanlage kann hier Mehrerlöse durch das kurzfristige Anpassen der Einspeiseleistung zum Ausgleich von Leistungsgaps im öffentlichen Netz generieren (grüne Linien).
- Flexibilitätsprämie nach §33i EEG 2012, welche keine Fahrweise, sondern bereits das technische Vorhandensein von Einspeiseflexibilität vergütet (blaue Kästchen).
- Flexibilitätszuschlag nach §50a EEG 2017, welche keine Fahrweise, sondern bereits das technische Vorhandensein von Einspeiseflexibilität vergütet, allerdings nach einem von der Flexibilitätsprämie abweichenden Modell (orange Kreuze).

Dabei wird die Höhe der Einspeiseflexibilität an zwei Beispielen wie folgt codiert:

- 4/24: Die Biogasanlage verkauft ihre Tagesstrommenge nur an den 4 Tagesstunden mit dem höchsten Strombörsenpreis. Dazu muss sie allerdings sechsmal so viel Einspeiseleistung vorhalten, als sie bei Dauerbetrieb bräuchte.

- 20/24: Die Biogasanlage verkauft ihre Tagesstrommenge nur an den 20 Tagesstunden mit dem höchsten Strombörsenpreis. Dazu muss sie lediglich 1,2-mal so viel Einspeiseleistung vorhalten, als sie bei Dauerbetrieb bräuchte.

Die Hochachse der Abb. 26 zeigt die Höhe der aufgrund der am Markt optimal verkauften Einspeiseflexibilität generierbaren Erlöse in Euro je Megawatt (das nicht für Dauerbetrieb benötigt wird):

- Beide EEG-Vergütungen werden unabhängig von der Fahrweise gestattet und sind als Punkt dargestellt. Bei Einspeiseflexibilität 12/24 ist das flexible Megawatt jährlich 117 TEUR Flexibilitätsprämie wert. Wurde das Nachfolgemodell, der Flexibilitätszuschlag in Anspruch genommen, verringert sich der Wert auf 80 TEUR.
- In den Jahren 2006 bis 2008 lagen die Mehrerlöse durch strompreisoptimierte Einspeisung bei Einspeiseflexibilität 12/24 nahezu auf dem Niveau der Flexibilitätsprämie. In den Jahren 2009 und 2012 sanken die diesbezüglichen Vermarktungsmöglichkeiten jeweils auf ein deutlich niedrigeres Niveau. Erst die vorläufigen Zahlen aus 2017 zeigen eine Marktstabilisierung und lassen auf eine erste Markterholung hoffen.
- Ein extrem starker Preisverfall ist beim sogenannten Leistungspreis an den Regelleistungsmärkten zu beobachten. Mit Ausnahme der Primärregelleistung ermöglicht er derzeit keine relevanten Erlöse.

Fazit: Die Stromeinspeise-Flexibilität wird an den Märkten derzeit auf niedrigem Niveau vergütet. Die Finanzierung von Investitionen zur Erhöhung der Stromeinspeise-Flexibilität basiert daher überwiegend auf der für 10 Jahre vom Gesetzgeber zugesicherten, marktunabhängigen „Flexibilitätsprämie“. Die geplanten Stilllegungen deutscher Atom- und Kohlekraftwerke könnten jedoch zur Markterholung beitragen.

Wie vergütet der Markt die Treibhausgasvermeidung?

Mit der Pressemitteilung 353/17 vom 09. November 2017 gibt Frau Bundesumweltministerin Barbara Hendricks bekannt, dass der Treibhausgas-Emissionshandel „... nach 2020 endlich Wirkung entfalten...“⁵ könne.

Die Erzeugung von Biogasstrom verursacht weniger Treibhausgasemissionen als die Erzeugung von Kohlestrom. Verdrängt eine Kilowattstunde Biogasstrom im öffentlichen Netz eine andere Kilowattstunde, so ging das Umweltbundesamt (UBA) im Jahr 2013 davon aus, dass im Saldo Emissionen in Höhe von 394 g CO₂-Äquivalente eingespart wurden. Abb. 27 zeigt vergleichbare Werte auch für die Jahre 2007 und 2012.

Biogasanlagen, die ihren Strom nach Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) vergüten lassen, haben kein Recht, diese vermiedene Treibhausgasemission am Markt zu verkaufen. Auch würden sie diese Emissionsminderung mit einem Zertifikat nachweisen müssen, dessen Erstellung relevante Kosten verursachen kann.

⁵ Volltext der Pressemitteilung 353/17 vom 09. November 2017: <https://www.bmub.bund.de/pressemitteilung/hendricks-emissionshandel-kann-endlich-wirkung-entfalten/> (Letzter Zugriff vom 18.12.2017)

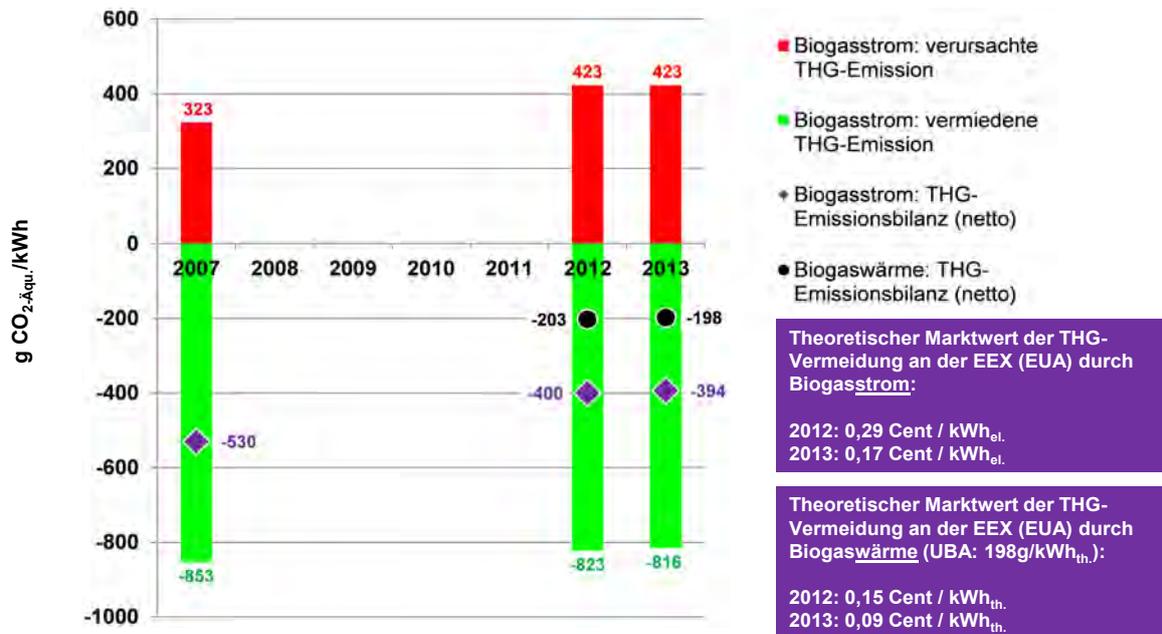


Abb. 27: Spezifische Treibhausgasemissionen der Bruttostromerzeugung aus Biogas nach UBA für die Jahre 2007, 2012 und 2013⁶

In der Annahme, Biogasanlagen könnten die Treibhausgas-Vermeidung an der Börse EEX (European Energy Exchange) verkaufen, wäre im Jahr 2012 ein zusätzlicher Markterlös in Höhe von 0,29 Cent je eingespeister Kilowattstunde möglich gewesen. Aufgrund sinkender Börsenpreise und steigender Emissionen zur Erzeugung von Biogasstrom (Annahme UBA) wäre dieser Wert im Jahr 2013 auf 0,17 Cent je eingespeister Kilowattstunde gesunken.

Fazit: Die theoretisch möglichen Markterlöse durch Treibhausgasvermeidung sind derzeit für Biogasanlagen mit Vor-Ort-Verstromung nicht relevant. Die Ankündigung, den Treibhausgasemissionshandel in Funktion zu bringen, kann mittelfristig eine positivere Marktsituation ergeben. Allerdings sinkt der Treibhausgas-Vermeidungseffekt von Biogasanlagen mit steigendem Photovoltaik- und Windstromanteil im öffentlichen Netz. Steigende Marktpreise am Emissionshandel könnten aber zu einer deutlichen Verteuerung der „fossilen Stromerzeugung“ führen und damit die Wettbewerber von Biogasstrom schwächen.

Martin Strobl

⁶ Umweltbundesamt (2007): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Durch Einsatz erneuerbarer Energien vermiedene Emissionen im Jahr 2007. S.84f.

Umweltbundesamt (2013): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2012. Climate Change 15/2013, S.20ff.

Umweltbundesamt (2014): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger. Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2013. Climate Change 29/2014, S.26ff.

European Energy Exchange (EEX) (2017): European Emission Allowances Auction. (letzter Zugriff am 01.06.2017)

Zusammenstellung laufender und in 2017 abgeschlossener Forschungs- und Arbeitsvorhaben

Betriebswirtschaftliche Analyse- und Kalkulationshilfen (EDV-Programme)

- **Erweiterung der Internetanwendung „Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“**
Erweiterung eines Instruments zur Kalkulation von Einkommensmöglichkeiten im Bereich der Produktionsverfahren und Diversifizierungen landwirtschaftlicher Unternehmen
Laufzeit: 2013 - 2018, Projektleitung: Faulhaber, Irene
 - Teilprojekt: Erstellen eines Internet-Deckungsbeitrages Lammfleischerzeugung
Laufzeit: 2008 - 2018, Projektleitung: Heim, Martin
 - Teilprojekt: Erstellen eines Internet-Deckungsbeitrages Öko-Grassilage
Laufzeit: 2012 - 2017, Projektleitung: Heim, Martin
 - Teilprojekt: Erstellen eines Internet-Deckungsbeitrages Weide
Laufzeit: 2013 - 2017, Projektleitung: Heim, Martin
 - Teilprojekt: Erstellen eines Internet-Deckungsbeitrages Chinaschilf
Laufzeit: 2015 - 2017, Projektleitung: Schätzl, Robert
 - Teilprojekt: Erstellen eines Internet-Deckungsbeitrages Erdbeeren Selbstpflückanlage⁷
Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Schätzl, Robert
 - Teilprojekt: Erstellen eines Internet-Deckungsbeitrages Luzernecobs
Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Heim, Martin; Schätzl, Robert
- **ÖKONOM, INZEPT**
Implementierung von Internet-Deckungsbeiträgen in die Access-Programme ÖKONOM und INZEPT
Laufzeit: seit 2016, Projektleitung: Faulhaber, Irene
- **Betriebszweigabrechnung Milcherzeugung**
Laufzeit: seit 2002, Projektleitung: Dorfner, Gerhard
- **Betriebszweigabrechnung Schweinehaltung**
Laufzeit: seit 2005, Projektleitung: Weiß, Josef

Struktur- und Wettbewerbsanalysen

- **Anbindehaltung in Bayern**
Vertiefende Analyse zur Struktur der Milchviehbetriebe mit Anbindehaltung
Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Dorfner, Gerhard
- **DLG-Forum Spitzenbetriebe Milcherzeugung**
Bundesweiter Produktionskostenvergleich in der Milcherzeugung auf Grundlage einheitlicher Systematik, Benchmarking in der Milchproduktion
Laufzeit: seit 2005, Projektleitung: Dorfner, Gerhard
- **European Dairy Farmers – Bayern**
Kostenvergleich in der Milchproduktion auf europäischer Ebene, Zusammenarbeit mit dem Thünen-Institut bei Fragestellungen zur Weiterentwicklung der Milchviehhaltung
Laufzeit: seit 2007, Projektleitung: Dorfner, Gerhard

⁷ In Zusammenarbeit mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

- **Internationale Wettbewerbsfähigkeit der Milchproduktion in Bayern (IFCN)**
Analyse der Wettbewerbsfähigkeit der bayerischen Milchproduktion im internationalen Vergleich; Ableitung von betrieblichen Strategien und Beratungsempfehlungen zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit bayerischer Milcherzeuger
Laufzeit: seit 2006, Projektleitung: Dorfner, Gerhard
- **Zukunftsweisende Wege für eine nachhaltige Nutztierhaltung (Animal Future) im Rahmen des Cofund ERA-NETs SusAn (Sustainable Animal Production)**
Wechselwirkungen und überbetriebliche Auswirkungen verschiedenster Nachhaltigkeitsfaktoren; Entscheidungshilfen für die Politik und die Akteure im Tierhaltungssektor
Laufzeit: 2017 - 2020, Projektleitung: Dorfner, Gerhard
- **Profec“ (Zusammenarbeit Danone bzw. Danone Ecosystem Fund, LKV, Universität Wageningen, LfL)**
Unterstützung der Landwirte zur Steigerung der Fütterungseffizienz und bei der Umstellung der Fütterung von Importfuttermittel auf Eiweißfuttermittel aus heimischer Erzeugung
Laufzeit: 2017 - 2019, Projektleitung: Dorfner, Gerhard; Braun, Sabine
- **Internationaler Vergleich der Rindfleischproduktion**
Datenlieferung zur Rindfleischproduktion in Bayern (Agri-Benchmark)
Laufzeit: seit 2002, Projektleitung: Heim, Martin
- **Forum Spitzenbetriebe in der Ferkelerzeugung und Schweinemast**
Mitwirkung in nationalen Arbeitsgruppen und Schaffung einer Datenbasis für Spitzenbetriebe in den Regionen
Laufzeit: seit 2000, Projektleitung: Weiß, Josef
- **CO₂-Vermeidungskosten der bayerischen landwirtschaftlichen Biogaserzeugung**
Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Strobl, Martin

Erprobung und Bewertung neu entwickelter Verfahren mittels Modell- und Pilotvorhaben

- **Bayerische Eiweißinitiative**
Forschung, Beratung und Wissenstransfer für eine heimische Eiweißversorgung
Laufzeit: seit 2011, Koordination: Braun, Sabine
- **Demo-Netzwerk Sojabohnen**
Modellhaftes Demonstrationsnetzwerk zur Ausweitung und Verbesserung des Anbaus und der Verwertung von Sojabohnen in Deutschland
Laufzeit: 2013 - 2018, Koordination: Tschigg, Sylvia
- **Demo-Netzwerk Erbsen/Bohnen**
Modellhaftes Demonstrationsnetzwerk zur Ausweitung und Verbesserung des Anbaus und der Verwertung von Leguminosen mit Schwerpunkt Erbsen und Bohnen in Deutschland
Laufzeit: 2016 - 2018, Projektleitung: Schätzl, Robert

- **THG-Minderung Landwirtschaft**

Ökonomische und ökologische Folgenbewertung von Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen

Laufzeit: 2016 - 2019, Projektleitung: Zickgraf, Walter; Zenger, Xaver

Erwerbskombination

- **Soziale Landwirtschaft: Umsetzungsmaßnahmen in der Beratungspraxis**

Laufzeit: 2016 - 2018, Projektleitung: Huber, Antonie

- **Wohnen und Betreuung von Senioren auf dem Bauernhof**

Laufzeit: 2015 - 2017, Projektleitung: Huber, Antonie

- **Evaluation der qualifizierten Erlebnisbäuerinnen/-bauern hinsichtlich ihrer Unternehmenstätigkeit**

Laufzeit: 2015 - 2018, Projektleitung: Huber, Antonie

- **Direktvermarktung von Milch über einen Automaten**

Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Hensel-Lieberth, Anja⁸

- **Ermittlung und Auswertung von Kennzahlen in den Bereichen Direktvermarktung und Bauernhofgastronomie**

Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Hensel-Lieberth, Anja⁸

- **Datenblätter: Bauliche Anforderungen an die Bauernhofgastronomie und Direktvermarktung**

Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Hensel-Lieberth, Anja⁸

- **Regionale Wertschöpfungspartnerschaften im Bereich Landwirtschaft und Tourismus**

Analyse erfolgreicher Beispiele und Empfehlungen für künftige Projekte

Laufzeit: 2015 - 2017, Projektleitung: Looock, Elisabeth

- **Marktanalysen und Strategieentwicklung im Landtourismus**

Laufzeit: 2013 - 2017, Projektleitung: Looock, Elisabeth

- **Neukonzipierung des Beratungsordners Gäste auf dem Bauernhof**

Ergänzung und Überarbeitung der fachlichen Inhalte

Laufzeit: 2011 - 2017, Projektleitung: Looock, Elisabeth

- **Konzeption eines Aufbauseminars „Bauernhoferlebnis für Urlaub auf dem Bauernhof-Gäste“**

Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Looock, Elisabeth

- **Konzeption eines Aufbauseminars „Profi-Dienstleister“**

Laufzeit: seit 2017, Projektleitung: Looock, Elisabeth

- **Aufbau einer Datenbank „Urlaub auf dem Bauernhof“**

Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Looock, Elisabeth

- **Agrotourismus im Alpenraum - Bereich Gesundheitstourismus**

Laufzeit: seit 2017, Projektleitung: Looock, Elisabeth

⁸ Abgeordnet an das StMELF

Sonstige Themen

- **Monitoring für die EU- und GAP-Fördermaßnahmen**
Laufzeit: seit 2012, Projektleitung: Zenger, Xaver
- **Evaluierung der AUM-Antragstellung 2017**
Laufzeit: 2016 - 2017, Projektleitung: Zenger, Xaver
- **Gebietsabgrenzung benachteiligter Gebiete in Bayern**
Laufzeit: 2008 - 2017, Projektleitung: Halama, Martina
- **Erweiterung der Gebietskulisse der Berggebiete**
Laufzeit: 2008 - 2017, Projektleitung: Halama, Martina
- **Baukostenauswertung von EIF-geförderten Milchviehställen**
Laufzeit: seit 2013, Projektleitung: Dorfner, Gerhard
- **Baukostenauswertung von EIF-geförderten Schweineställen**
Laufzeit: seit 2015, Projektleitung: Dorfner, Gerhard
- **Ökonomik Tierwohl in der Schweinehaltung**
Laufzeit: seit 2017, Projektleitung: Weiß, Josef
- **LandSchaftEnergie**
Expertenteam „LandSchaftEnergie“ – Betriebswirtschaft
Laufzeit: 2016 - 2018, Projektleitung: Strobl, Martin

2 Unterstützung der Beratung

Zu den Aufgaben des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur gehören die Erstellung von fachlichen Grundlagen für die Landwirtschaftsberatung in Bayern und die Unterstützung der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten bei Vorhaben von grundsätzlicher Bedeutung für die Beratungspraxis oder bei besonders schwierigen Beratungsproblemen.

Mit der Bereitstellung von Informationen und Arbeitsunterlagen in gedruckter und elektronischer Form werden die Beratungskräfte an den Ämtern sowie die Partner der Verbundberatung bei ihrer Tätigkeit laufend unterstützt. Zahlreiche telefonische Auskünfte und Beratungen ergänzen diesen Service für die Beratungskräfte.

Die direkte Beratung von „Referenzbetrieben“ durch Mitarbeiter des Institutes dient auch der unmittelbaren Umsetzung der Ergebnisse aus der angewandten Forschung in die landwirtschaftliche Praxis. Über die Beratung von „Referenzbetrieben“ bleibt den Mitarbeitern des Institutes der unmittelbare Kontakt zu den Problemen in der Praxis erhalten. Dieser direkte Informationsgewinn aus der praktischen Beratungstätigkeit gewährleistet den Praxisbezug auch in den übrigen Aufgabenbereichen des Institutes. Neben der Beratung von Referenzbetrieben hat in den letzten Jahren die Beratung von Multiplikatoren, Gruppen, Zusammenschlüssen und Institutionen an Bedeutung gewonnen. Dies vor allem in den Themenfeldern „Einkommenskombination“ und „Betriebszweigabrechnung“.

Zur Umsetzung von Leit- und Rahmenzielen des StMELF bei der Beratung im Bereich Landwirtschaft wurden mit LMS vom 27.04.2012 u. a. „Fachbeiräte“ eingesetzt. Wesentliche Aufgaben der Fachbeiräte sind z. B. die organisatorische, methodische und inhaltliche Vorbereitung von Besprechungen zur Beratungskoordination, die Koordination der Erstellung von Arbeitsmitteln sowie die Unterstützung der FüAk bei der Konzeption von Fortbildungsmaßnahmen.

Die Fachbeiräte sind beim StMELF angesiedelt. Ihnen gehört je mindestens ein Vertreter der Landesanstalt an. Vom Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur sind dies:

- FB Pflanze/Umwelt: Dr. R. Schätzl
- FB Rinder: Dr. G. Dorfner
- FB Schweinezucht und -haltung: J. Weiß
- FB Beratung Unternehmensentwicklung: I. Faulhaber, A. Huber
- FB Erlebnisorientierte Angebote: A. Huber
- FB Hauswirtschaftliche Dienstleistungen: A. Huber
- FB Direktvermarktung und Bäuerliche Gastronomie: E. Loock
- FB Urlaub auf dem Bauernhof: E. Loock
- FB Stellungnahmen: M.-L. Weigert.

Das Institut wirkt maßgeblich mit bei der Unterstützung und Weiterentwicklung der Verbundberatung. Die Verbundpartner profitieren von Fachinformationen und Kalkulationsinstrumenten, die ihnen das Institut zur Verfügung stellt. Beispielsweise wird das Beratungsfeld „Betriebszweigauswertungen“ durch die fachliche Unterstützung bei der Weiterentwicklung einer Software, die Betreuung der Anwender und die Bereitstellung von überbetrieblichen Auswertungen gefördert.

Die am IBA angesiedelte Bayerische Eiweißinitiative übernimmt im Themenfeld Eiweiß eine wichtige Bündelungsfunktion zwischen Forschung, Beratung und Praxis. Hier werden Forschungsergebnisse aus verschiedenen Instituten der LfL zusammengeführt und aufbereitet, um anschließend veröffentlicht zu werden. Dabei ist die Homepage ein wichtiger Informationskanal. Zudem wurden im Jahr 2017 verschiedene Beiträge in Fachzeitschriften zur Ökonomik verschiedener heimischer Eiweißfuttermittel veröffentlicht. Zielgruppen sind Fachlehrer, Berater und Praktiker.

Die Bayerische Eiweißinitiative organisiert außerdem Beratungsveranstaltungen, meist auf Praxisbetrieben. Diese werden inhaltlich von Fachkolleginnen und -kollegen der LfL, der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie der Pflanzenbau- und Fütterungsberatung der Verbundpartner mitgestaltet. Durch die Veranstaltungen wird für die Beratung eine attraktive Plattform geschaffen, um Ergebnisse zu transportieren und gleichzeitig wichtige Erkenntnisse aus der Praxis zu sammeln. 2017 wurden damit ca. 400 Teilnehmer erreicht.

Im Rahmen des bundesweiten Sojanetzwerks werden auf 50 Leuchtturmbetrieben verschiedene Varianten des Sojaanbaus demonstriert. Das Institut führt die Gesamtkoordination und das Datenmanagement durch. Zum Beispiel werden Ackerschlagdaten zu Sojabohnen, Vergleichsfrüchten und Nachfrüchten aus 117 Betrieben, davon 63 im Ökologischen Landbau, ausgewertet. Die Ergebnisse informieren über Wirtschaftlichkeit, Vorfruchtwirkung und Ökosystemleistungen der Sojabohne. Sie werden innerhalb des Sojanetzwerkes bei Führungen auf Demonstrationsbetrieben sowie in Veröffentlichungen, Vorträgen und in der landwirtschaftlichen Beratung verwendet.

Das bundesweite Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne wurde 2016 aufgebaut, um den Anbau von Erbsen und Bohnen in Deutschland zu fördern. Dem Institut obliegt die Koordination des Netzwerkes in Bayern und die Betreuung der teilnehmenden bayerischen Betriebe. Anhand der Demonstration des Anbaus von Ackerbohnen und Erbsen, deren Fütterung, Lagerung, Aufbereitung und Vermarktung sollen modellhaft Wertschöpfungsketten aufgezeigt werden. Zugleich wird der Wissensaustausch zwischen Praxis, Forschung und Beratung intensiviert. Die gewonnenen Erkenntnisse werden den Landwirten und allen Interessierten zur Verfügung gestellt.

Biogasanlagen können mit bedarfsorientierter Stromerzeugung einen Beitrag zur Versorgungssicherheit und Netzstabilität im Stromversorgungssystem leisten. Dazu muss der Anlagenbetreiber die Stromerzeugung an den Gegebenheiten des Strommarktes ausrichten. Er erzeugt Strom überwiegend in den Zeiten hoher Börsenpreise (= hoher Strombedarf) und drosselt oder stoppt sein(e) Blockheizkraftwerk(e) in Phasen geringen Bedarfs (= niedrige Börsenpreise). Über das Jahr betrachtet steigt bei dieser Betriebsweise die erzeugte Strommenge nicht!

Die Bayerische Beratungsinitiative zur bedarfsgerechten Stromerzeugung hat das Ziel, den Anlagenbetreibern die Chancen und Risiken dieser Betriebsweise aufzuzeigen. Mit der Beratung wurden die an den Fachzentren für Diversifizierung angestellten Projektmitarbeiter des LandSchafttEnergie-Teams beauftragt. Das Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur hat ein Werkzeug zur Unterstützung der Berater entwickelt, mit dessen Hilfe Marktmechanismen erklärt sowie die zusätzlichen Erlöse und Kosten unter Berücksichtigung der einzelbetrieblichen Situation bewertet werden können. Biogasanlagenbetreiber erhalten dabei eine umfangreiche Beratung zur preisoptimierten Fahrweise sowie zu eventuell notwendigen Investitionen.

3 Gutachten und Stellungnahmen

Von Mitarbeitern des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur wurden im Berichtsjahr 2017 insgesamt 135 Gutachten und Stellungnahmen angefertigt bzw. beauftragte Analysen und Kalkulationen durchgeführt. Die nachfolgende Auswahl gibt einen Überblick über das Themenspektrum und die beauftragenden Stellen.

Bohmann, V., Strobl, M.: Photovoltaik – Stellungnahme zu Pachtpreisen von Freiflächenanlagen nach EEG 2017 (April 2017), StMELF

Friebe, R.: Flächenversiegelung und Trockenheit in und um Würzburg – Landtagsanfrage: Mehrfachantragsteller und Öko-KULAP-Betriebe (März 2017), StMELF

– Eiweißinitiative: Steigerung des Anbaus von Leguminosen und deren Öko-Produktion (August 2017), StMELF

– KULAP 2017 – Landtagsanfrage: Antragstellungen, Maßnahmenumfang (September 2017), StMELF

– Ausbau des Hochwasserschutzes in Unterfranken – Landtagsanfrage: Ermittlung der Ausgaben von 2001 bis 2016 für ausgewählte KULAP-Maßnahmen (Oktober 2017), StMELF

– Auswertung zur Sommerweidehaltung in Bayern auf Basis des Antragsjahres 2016 – Landtagsanfrage: Grundlagen für die Kostenkalkulation eines Weidezaunes im Zusammenhang mit der Wolfsthematik (Oktober 2017), StMELF

– Artenschutz in Bayern, Insektenvielfalt und -vorkommen – Landtagsanfrage: Ermittlung der Landkreise, die die 100-Hektar-Schwelle für regionale Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft unterschreiten, sowie der Landkreise mit dem geringsten Anteil an ökologisch und landeskulturell bedeutsamen Flächen in der Feldflur (Dezember 2017), StMELF

Halama, M.: Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage – Vergleichende Analyse unterschiedlicher Methoden der Feinabgrenzung (Januar 2017), StMELF

– Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage – Aus spezifischen Gründen benachteiligte Gebiete (März 2017), StMELF

– Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage: Erstellung einer Flächenbilanz über alle Gebietskategorien (Juli 2017), StMELF

– Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage – Aus spezifischen Gründen benachteiligtes Gebiet: Auswirkungen einer freiwilligen Feinabgrenzung (August 2017), StMELF

– Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage: Vergleich der bisherigen mit der neuen Abgrenzung (November 2017), StMELF

Heim, M.: Stellungnahmen zu den Unternehmenskonzepten von acht bayerischen Futtertrocknungsgenossenschaften (Januar-Februar 2017) im Auftrag der jeweiligen Trocknungsgenossenschaft

– Schutzzäune auf Weideflächen gegen Wölfe – Umfang und Kosten wolfsicherer Zäune für die Weidehaltung der landwirtschaftlichen Nutztiere in Bayern (Oktober 2017), StMELF

- Huber, A.: Modelle zur Konzeption einer Grundqualifizierung „Soziale Landwirtschaft“ (März 2017), StMELF
- Entwicklung des Betriebszweiges „Erlebnisorientierte Angebote (ErlA)“ und des Programmes „Erlebnis-Bauernhof (ErleB)“: Halbjahresbericht zur Situation in Bayern (Oktober 2017), Bundesforum Lernort Bauernhof
 - Stellungnahme zur Fachtagung „Erlebnisorientierte Angebote (ErlA)“ 2018 (Oktober 2017), StMELF
- Keymer, U., Huber, A., Dorfner, G.: Zukunftsfähige Landwirtschaft – Einflussfaktoren erfolgreicher Betriebe und Betriebsstrukturen (November 2017), Thünen-Institut
- Loock, E.: Marktanalyse „Urlaub auf dem Bauernhof“ – Auswertung ostbayerischer Betriebe (Januar 2017), StMELF
- Stellungnahme „Nachhaltiger Tourismus“ in UadB-Betrieben (Januar 2017), StMELF
 - Stellungnahme zur Studie des BMEL zum Agrotourismus (Januar 2017), StMELF
 - Stellungnahme zum Konzept der Fachtagung „Urlaub auf dem Bauernhof“ (Februar 2017), AELF
 - Bayerntourismus 4.0 IV – Landtagsanfrage: Stellungnahme zur Online-Buchbarkeit und Qualitätssteigerung der UadB-Betriebe (Juli 2017), StMELF
 - Stellungnahme zum Konzept „Health Tourism“ (Oktober 2017), AG Health Tourism (EUSALP)
- Schmidtlein, E.-M.: Testbetriebsbuchführung in Bayern – Bericht für den Landesausschuss für die Auswahl der Testbetriebe in Bayern (April 2017), StMELF
- Schmidtlein, E.-M., Franz, R.: Richtsätze zur Vermögensbewertung bei der Erstellung von Jahresabschlüssen der Testbetriebe für das Wirtschaftsjahr 2016/2017 (Juni 2017), LfL
- Schmidtlein, E.-M., Haushahn, P.: Buchführungsergebnisse der bayerischen Haupterwerbsbetriebe im Wirtschaftsjahr 2015/2016 (Januar 2017), StMELF
- Strobl, M.: Biogas – Stellungnahme zu den aktuellen Rahmenbedingungen: Anlagenbestand, Beratung, Investitionsförderung (Februar 2017), StMELF
- Biogas-Betreiber-Datenbank Bayern – Stellungnahme zum Anlagenbestand und zur Nennleistung in der Oberpfalz (Februar 2017), StMELF
 - BBD – Stellungnahme zum Ablauf der EEG-Garantievergütung sowie der Stromeinspeise-Flexibilität des bayerischen Biogasanlagenbestands (September 2017), StMWI
 - Stromerzeugung durch Biogas in Bayern – Landtagsanfrage (September 2017), StMWI
 - Stellungnahme zu Biogasanlagen in Bayern – Markteinschätzung zu NawaRo-Biogasanlagen, Bioabfallanlagen, Klärgasanlagen, Grubengasanlagen (November 2017), Deutsch-Finnische Handelskammer e. V.
- Weigert, M.-L.: Generelle Handhabung von Stellungnahmen zur Bauleitplanung (Dezember 2017), AELF Erding
- Unterstützung der zuständigen ÄELF bei diversen Stellungnahmen, wie z. B.:
 - Bauen im Außenbereich: Ersatzbau einer Lager- und Maschinenhalle (Januar 2017), AELF Landshut
 - Bauen im Außenbereich: UVPG Vorprüfung (März 2017), AELF Schweinfurt
 - Bauleitplanung – Ausgleichsflächen: Lage von künftigen Ausgleichsflächen neben einem 800-Milchkuhbetrieb (März 2017), AELF Schweinfurt

- Bauen im Außenbereich: Fragen zur Baumaßnahme eines Fischzuchtbetriebes (April 2017), AELF Erding
 - Bauen im Außenbereich: Gewerbliche Eiervermarktung (Juli 2017), AELF Erding
- Weiß, J.: AKh-Bedarf von Tierbestandsgrößen an den BIMSChG-Schwellenwerten (März 2017), StMELF
- Einkommenspotenzial verschiedener Betriebszweige in der Schweinehaltung (Mai 2017), StMELF
 - Auswirkung des EIF-Zuschusses auf die Rentabilitätsschwelle in der Schweinemast (Juli 2017), StMELF
 - Stellungnahme zum Fragenkatalog des Bayerischen StMELF zum Umfang und zu den Perspektiven der stationären Leistungsprüfung beim Schwein in Bayern (September 2017), StMELF
 - Monetäre Bewertung des jährlich erzielten Zuchtfortschritts beim Schwein in Bayern (Dezember 2017), StMELF
- Zehetmeier, M.: Peer review, Begutachtung der Publikationswürdigkeit eines wissenschaftlichen Artikels (April 2017), Zeitschrift: Agricultural Systems
- Peer review, Begutachtung der Publikationswürdigkeit eines wissenschaftlichen Artikels (September 2017), Zeitschrift: Agricultural Systems
 - Peer review, Begutachtung der Publikationswürdigkeit eines wissenschaftlichen Artikels (Oktober 2017), Zeitschrift: Animal
- Zenger, X.: Abrundung der Berggebietskulisse – Ermittlung von Parametern zur Begründung der Einbeziehung von Enklaven in das Berggebiet (Februar 2017), StMELF
- Stellungnahme zum ORH-Bericht „Umstellung Öko-Landbau“ – Prämienkonzeption für die Umstellungsphase von konventioneller zu ökologischer Wirtschaftsweise (Februar 2017), StMELF
 - Ausgleichszulage und Bewirtschaftungerschwernisse: Analyse von verschiedenen Parametern für die Konzeption des Bezahlmodells bei der Ausgleichszulage (März 2017), StMELF
 - Bayerisches Kulturlandschaftsprogramm: Ermittlung verschiedener Varianten für die Anpassung der Maßnahme B25 (Emissionsarme Wirtschaftsdüngerausbringung) und Abgleich mit der aktuellen Dünge-VO (August 2017), StMELF
 - Ausgleichszulage – verschiedene Bezahlmodelle und Auswirkung auf Betriebstypen: AGZ-Bezahlssystem mit weiteren Varianten sowie deren Auswirkung auf verschiedene Betriebstypen und Regionen (Oktober 2017), StMELF
 - Ergänzende Kalkulationen zu den produktionsintegrierten Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Donauausbaus im Raum Deggendorf-Straubing (November 2017), Regierung Ndb./WWA DEG
- Zenger, X., Friebe, R.: Abschätzung des Finanzbedarfs für das KULAP im Jahr 2017 unter Berücksichtigung der beantragten Maßnahmen, der gewählten Kombinationen und der Verwendung von KULAP-Maßnahmen für das Greening im Jahr 2017 (Juli 2017), StMELF

4 Mitwirkung in Fachgremien

Im Berichtsjahr 2017 haben Fachkräfte des Institutes für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur in 77 verschiedenen Ausschüssen, Arbeitsgemeinschaften, Arbeits- und Projektgruppen mitgewirkt.

- Arbeitsgruppe „Ausgleichszulage“ der südlichen Bundesländer (Halama, M.)
- Arbeitsgruppe „Betriebszweigauswertung (BZA) Milcherzeugung“ (Dorfner, G.)
- Arbeitsgruppe „Handbuch ELER/GAK-Monitoring“ beim BMEL (Schöber, J.)
- Arbeitsgruppe „Öko-Gemeinschaftsverpflegung“ (Hensel-Lieberth, A.)
- Arbeitsgruppe „Qualifizierungskonzept Profi-Dienstleister“ (Loock, E.)
- Arbeitsgruppe Qualifizierungskonzept „Soziale Landwirtschaft“ – Konzeption des Seminars zur Betriebszweigentwicklung (Huber, A. (Leitung))
- Arbeitskreis „Biogas“ der Länder (Keymer, U.)
- Arbeitskreis „Stuttgarter Programm“ (Buchführungsauswertung) (Schmidtlein, E.-M.)
- Begleitausschuss ELER beim StMELF (Zenger, X.)
- Biogas-Forum-Bayern – Arbeitsgruppe V „Betriebs- und volkswirtschaftliche Bewertung“ (Strobl, M. (Leitung))
- BMEL-Arbeitsgruppe „Buchführungsreferenten der Länder“ (Schmidtlein, E.-M.)
- Bund-Länder Arbeitsgruppe „Benachteiligtes Gebiet“ (Halama, M.)
- DLG - Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (Strobl, M.)
- DLG-Arbeitskreis „Informationstechnologie“ (Strobl, M.)
- DLG-Ausschuss „Biogas“ (Keymer, U. (stellv. Vorsitzender))
- DLG-Ausschuss „Urlaub auf dem Bauernhof und Landurlaub“ (Loock, E.)
- DLG-Ausschuss „Wirtschaftsberatung und Rechnungswesen“ (Faulhaber, I.)
- DLG-Fachausschuss für Milchproduktion und Rinderhaltung (Dorfner, G.)
- DLG-Forum „Spitzenbetriebe Milcherzeugung“ (Dorfner, G.)
- DLG-Innovation Award EnergyDecentral (Strobl, M. (Vorsitzender))
- DLG-Kommission „Landtourismus“ (Oberbayern) (Loock, E.)
- DLG-Steuerungsgruppe „Forum Spitzenbetriebe Schwein“ (Heyder, A.-B., Weiß, J.)
- DMK-Arbeitsgruppe „Betriebswirtschaft“ (Schätzl, R.)
- Donau Soja – Wissenschaftlicher Beirat (Verein Donau Soja, Wien) (Schätzl, R.)
- EU Lifestock Farming Systems (LFS) Kommission (Zehetmeier, M. (Secretary))
- Europäische Strategie für den Alpenraum (EUSALP) – Arbeitsgruppe 2 (Gesundheit, Tourismus) (Loock, E.)
- European Dairy Farmers (Dorfner, G.)
- IG „Einfach gesund auf Bayerischen Höfen“ (Loock, E. (beratende Funktion))
- ima-Bundesforum „Lernort Bauernhof“ (Huber, A.)
- Innovationspartnerschaft Soziale Landwirtschaft Bayern e. V. (Huber, A.)

- Koordinierungsgruppe Bayern-Österreich „Internet-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ (Faulhaber, I.)
- Koordinierungsgruppe Bayern-Tschechien „Internet-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ (Faulhaber, I.)
- Koordinierungsgruppe „Ökonomie und Markt“ der Landesanstalten für Landwirtschaft (Keymer, U.)
- KTBL e. V., Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (Faulhaber, I.)
- KTBL-Arbeitsgemeinschaft „Energie“ (Keymer, U.)
- KTBL-Arbeitsgruppe „Anpassungsstrategien für Biogasanlagen“ (Keymer, U.)
- KTBL-Arbeitsgruppe „Arbeits- und Betriebswirtschaft“ (Faulhaber, I.)
- KTBL-Arbeitsgruppe „Gesamtbetriebskalkulation“ (Faulhaber, I.)
- KTBL-Arbeitsgruppe „Programmausschuss FNR/KTBL Biogaskongress 2017“ (Keymer, U.)
- KTBL-Hauptausschuss (Keymer, U.)
- KTBL-Programmgestaltungsgruppe im Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ (Faulhaber, I.)
- KTBL Tage 2018 – Programmausschuss (Keymer, U.)
- Landerlebnisreisen Bayern e. V. (Loock, E. (beratende Funktion))
- Landesfachausschuss für die Auswahl von Testbetrieben (Schmidlein, E.-M.)
- LfL-Arbeitsgruppe „Qualifizierung zur Erlebnisbäuerin/zum Erlebnisbauern“ (Huber, A.)
- LfL-Arbeitskreis „Grünland im ökologischen Landbau“ (Heim, M.)
- LfL-Arbeitskreis „Ökoschweinehaltung“ (Weiß, J.)
- LfL-Arbeitskreis „Rinderhaltung im ökologischen Landbau“ (Dorfner, G., Heim, M.)
- LfL-Arbeitskreis „Schaf- und Ziegenhaltung im ökologischen Landbau“ (Heim, M.)
- LfL-Arbeitsschwerpunkt „Berglandbewirtschaftung“ (Dorfner, G.)
- LfL-Arbeitsschwerpunkt „Effiziente und nachhaltige Grünlandbewirtschaftung“ (Dorfner, G.)
- LfL-Koordinierungsgruppe „Internet“ (Frank, J.)
- LfL-Koordinierungsgruppe „Internet-Deckungsbeiträge“ (Faulhaber, I.)
- LfL-Koordinierungsgruppe „Öffentlichkeitsarbeit“ (Zickgraf, W.)
- LfL-Koordinierungsgruppe „Tag der offenen Tür“ (Schöber, J.)
- LfL-Projektgruppe „Marktinformationssystem (MIS)“ (Frank, J., Hamm, R.)
- LfU-Arbeitsgruppe „Förderung Moorbodenschutz“ (Zenger, X.)
- LKV-Projektgruppe „Auswertung der Leistungsergebnisse“ (Heim, M., Weiß, J.)
- Meisterprüfungsausschuss Schäferei (Heim, M.)
- Prüfungsausschuss „Fachagrarwirt Rechnungswesen“ (Satzger, W.)

- Sachkundeausschuss „Landwirtschaftliche Buchstelle“ (Satzger, W., Schmidlein, E.-M.)
- StMELF-Fachbeirat „Agrarstruktur“ (Weigert, M.-L.)
- StMELF-Fachbeirat „Beratung zur Unternehmensentwicklung“ (Faulhaber, I., Huber, A.)
- StMELF-Fachbeirat Netzwerk Diversifizierung „Direktvermarktung“ (Hensel-Lieberth, A.)
- StMELF-Fachbeirat Netzwerk Diversifizierung „Erlebnisorientierte Angebote“ (Huber, A.)
- StMELF-Fachbeirat Netzwerk Diversifizierung „Hauswirtschaftliche Dienstleistungen“ (Huber, A.)
- StMELF-Fachbeirat Netzwerk Diversifizierung: „Unternehmensentwicklung“ (Huber, A.)
- StMELF-Fachbeirat Netzwerk Diversifizierung „Urlaub auf dem Bauernhof“ (Loock, E.)
- StMELF-Fachbeirat „Pflanze/Umwelt“ (Schätzl, R.)
- StMELF-Fachbeirat „Rinder“ (Dorfner, G.)
- StMELF-Fachbeirat „Schweinehaltung“ (Weiß, J.)
- VDI – Verein Deutscher Ingenieure e.V. (Strobl, M.)
- VDI-MEG – Fachausschuss „Arbeitswissenschaften im Landbau“ (Strobl, M.)
- VDL-Arbeitskreis „Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung in der Landschaftspflege“ (Heim, M.)
- VLK-Projektgruppe „Sozioökonomische Beratung“ (Satzger, W.)

C Weitergabe von Arbeitsergebnissen

Zu den allgemeinen Dienstaufgaben des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur gehören die fachliche Information der Mitarbeiter im Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) sowie die Information der landwirtschaftlichen Praxis und der Öffentlichkeit. Diesen Aufgaben wurde entsprochen durch die

- Mitwirkung bei der Aus- und Fortbildung der landwirtschaftlichen Lehr- und Beratungskräfte
- Mitwirkung bei der Berufsausbildung
- Mitwirkung bei Dienst- und Fachbesprechungen
- Beteiligung an Vortragsveranstaltungen
- Veröffentlichungen in hauseigenen Publikationen des StMELF und der LfL wie z. B. SCHULE und BERATUNG, LfL-Schriftenreihe, LfL-Information
- Veröffentlichungen in der Fachpresse sowie Mitarbeit bei Hörfunk- und Fernsehsendungen
- Laufende Aktualisierung und Ausbau des Informationsangebotes im Internet sowie im Behörden-internen Mitarbeiterportal.

1 Aus- und Fortbildung

Die Ausbildung der Fachkräfte der staatlichen Landwirtschaftsberatung und -verwaltung regelt das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) mit den Vollzugshinweisen zur Durchführung des Vorbereitungsdienstes zum

- Einstieg in die dritte Qualifikationsebene der Fachlaufbahn „Naturwissenschaft und Technik“, fachlicher Schwerpunkt „Agrarwirtschaft, Hauswirtschaft, Ernährung“ vom 20.09.2016 für die Anwärter, Qualifizierungsebene (QE) 3, und zum
- Einstieg in die vierte Qualifikationsebene der Fachlaufbahn „Naturwissenschaft und Technik“, fachlicher Schwerpunkt „Agrarwirtschaft, Hauswirtschaft, Ernährung“ vom 01.06.2016 für die Referendare, Qualifizierungsebene 4.

Die Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk) erstellt in Absprache mit dem StMELF dabei die Ausbildungspläne, organisiert die Seminare und koordiniert die einzelnen Ausbildungsabschnitte. Während der Ausbildungszeit an der Landesanstalt für Landwirtschaft verantwortet die LfL das Programm, die Gesamtkoordination und Organisation liegt dabei bei der Abteilung Information und Wissensmanagement (AIW).

Das Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur ist für Organisation und Inhalt der Vertiefungslehrgänge am Standort München zuständig und stellt den Großteil der Referenten für die Seminare

- Betriebswirtschaftliches Grundwissen,
- Grundlagen der Ökonomik und Buchführung,
- Ökonomik der Betriebszweige und
- Betriebsplanung.

Im Jahr 2017 waren im Rahmen des Vorbereitungsdienstes aus dem Einstellungsjahr 2016 folgende Gruppen zur Ausbildung an der LfL:

- 24 Referendarinnen und Referendare (Ausbildungsrichtung Betriebswirtschaft 7, Tierproduktion 5, Hauswirtschaft 5, Pflanzenproduktion 7, Gartenbau 0)
- 20 Anwärterinnen und Anwärter (Ausbildungsrichtung Betriebswirtschaft 10, Tierproduktion 3, Pflanzenproduktion 4 und Gartenbau 3).

Die Ausbildung erfolgte in zwei Abschnitten:

- „Aktuelle Themen und Aufgaben der LfL“, 8 Tage, gemeinsam für QE3 und QE4 sowie
- „Vertiefung an den Instituten der LfL“, QE4: 7 Tage, QE3: 9 Tage.

Der erste Ausbildungsabschnitt bot einen Überblick über die LfL, die Organisationsstruktur und Arbeitsweise, die Position innerhalb der Agrarverwaltung und die Tätigkeitsfelder in den spezifisch agrarwirtschaftlichen Bereichen. Die jeweiligen Institute und Abteilungen stellten dabei ihre Kernaufgaben vor und informierten mit Hilfe von Vorträgen, Führungen und Feldbesuchen über aktuelle Fach- und Forschungsthemen in der jeweiligen Organisationseinheit. Zwei Tage waren dabei dem Ökolandbau gewidmet (in Zusammenarbeit mit dem Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum Kringell) und beinhalteten eine Exkursion auf einen Biobetrieb. Am letzten Tag (organisiert durch das Institut für Ernährung und Märkte, IEM) wurden der Großmarkt und der Schlachthof München besucht.

Im zweiten Ausbildungsabschnitt fanden ausbildungsrichtungsspezifische vertiefende Fachlehrgänge an den entsprechenden Instituten der LfL statt.

Vertiefungsseminar für die Referendare, Fachrichtung Betriebswirtschaft

Das Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur organisierte die Fachlehrgänge für die Auszubildenden mit dem Schwerpunkt Betriebswirtschaft, die gemeinsam mit den Abteilungen Förderwesen und Fachrecht (AFR) und dem Institut für Ernährung und Märkte (IEM) durchgeführt wurden.



*Abb. 28: QE3 der Einstellung 2016 im Vertiefungslehrgang Betriebswirtschaft 2017
Von links nach rechts: Matthias Then – Markus Fink – Gerd Obernöder – Johannes Schmid –
Dana Veldhoff – Albert Reyhofer – Ralf Krenitz – Evelyn Schweiger – Jan Röger – Sebastian
Utzschneider*



*Abb. 29: QE4 der Einstellung 2016 im Vertiefungslehrgang Betriebswirtschaft 2017
 Von links nach rechts: Lena Fenn – Pamela Bechter – Franziska Bauer – Sabine Neuberger –
 Peter Liebhardt – Robert Zrenner – Stefan Mück*

Ihre neu erworbenen Kompetenzen konnten die Auszubildenden in Gruppenarbeiten unter Beweis stellen. Die zwei zusätzlichen Tage bei den Anwärtern wurden für eine Projektarbeit genutzt, bei der es um die Analyse von im Rahmen der Einzelbetrieblichen Investitionsförderung (EIF) geförderten, kostengünstigen Milchlaufstall-Neubauten im jeweiligen Dienstgebiet ging.

Ab dem Jahr 2018 ist geplant, die beiden LfL-Ausbildungsabschnitte auf jeweils fünf Tage zu reduzieren. In der ersten Woche sollen die beiden Qualifizierungsebenen getrennt unterrichtet werden, während die Vertiefungswoche für QE3 und QE4 dagegen künftig gemeinsam durchgeführt werden soll.

Guido Hofmann

Vertiefungsseminar zur Diversifizierung für die Referendare, Fachrichtung Hauswirtschaft

Vom 24. bis 25. Juli 2017 haben sechs Referendare der 4. Qualifikationsebene, Fachrichtung Hauswirtschaft im Rahmen der Ausbildung ihr Wissen und Können im Bereich der Diversifizierung vertieft. Es wurden unter anderem die Themen Kalkulationsverfahren, Stellhebel des Betriebserfolgs und die Dienstleistungs- und Servicequalität in der Diversifizierung sowie die Marktanalyse für den Betriebszweig „Urlaub auf dem Bauernhof“, Entwicklungslinien beim Betriebszweig „erlebnisorientierte Angebote“, Angebote und Voraussetzungen beim Einstieg in den Betriebszweig „Soziale Landwirtschaft“ behandelt.

Antonie Huber

2 Beteiligung an Vortragsveranstaltungen

Mit 256 Vorträgen haben Mitarbeiter des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur im Jahr 2017 dazu beigetragen, aktuelle Arbeitsergebnisse an politische Entscheidungsträger, Fachkollegen, Berater, den auszubildenden Nachwuchs und direkt an landwirtschaftliche Unternehmerinnen und Unternehmer weiterzugeben. Bei einer durchschnittlichen Teilnehmerzahl von 33 konnten insgesamt rund 8 400 Teilnehmer erreicht werden.

Tab. 10: Vorträge im Jahre 2017 nach Zielgruppen und Themenbereichen

Themenbereich	Zielgruppe						Insgesamt
	Landw. Lehr- und Beratungskräfte, Referendare, Anwärter			Sonstige Aus-/Fort- bildung	Landwirte, Organisa- tionen u. a.	Wissen- schaft	
	Ausbildung	Fortbildung	Dienst- und Fachbespr.				
○ Unternehmensführung und Rechnungswesen	43	7	6	4	16		76
○ Ökonomik der Betriebszweige							
– Pflanzliche Produktion	4	2	1	2	9		18
– Rinderhaltung, Futterbau	9	10	1	5	28		53
– Schweinehaltung	5	2	2	2	5		16
– Spezialbetriebszweige					1		1
○ Erwerbskombinationen	15		3	1	15		34
○ Regenerative Energien	2		1	2	7		12
○ Heimisches Eiweißfutter etc.	6		1	2	17	2	28
○ Umweltökonomik und Agrarstruktur	8			1	3	4	16
○ Sonstiges	1			1			2
Insgesamt	93	21	15	20	101	6	256
Durchschnittliche Teilnehmerzahl	19	25	28	31	47	43	33

Die meisten Vorträge wurden im Rahmen von Veranstaltungen der FüAk (69), der LfL (68), der ÄELF (23) und des StMELF (17) gehalten.

Da sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft im ständigen Wandel befinden, war die Nachfrage der Zielgruppe „Landwirte, Organisationen u. a.“ nach Referenten aus dem Institut auch im Berichtsjahr wieder sehr hoch. Mit insgesamt 101 Referaten bei durchschnittlich 47 Teilnehmern (vgl. Tab. 10) entfielen 39 % aller Vorträge und 57 % der erreichten Teilnehmer auf diese Zielgruppe. 52 % aller Vorträge mit 35 % aller Teilnehmer waren der Aus- und Fortbildung gewidmet.

Zur Illustration des Themenspektrums einige Vortragsthemen aus dem Berichtsjahr 2017:

- Landwirtschaftliche Betriebe vor neuen Herausforderungen
- Sparen klimafreundliche Betriebe Geld?
- Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft
- Ausgleichsleistungen in Wasserschutzgebieten
- Risikoabschätzung im landwirtschaftlichen Unternehmen
- Soziale Landwirtschaft – ein Nebenerwerb mit sozialem Anspruch
- Entwicklungen im Bereich „Lernort Bauernhof“ in Bayern
- Urlaub auf dem Bauernhof – Trends, Entwicklungen, Wirtschaftlichkeit
- Landerlebnisreisen – Wirtschaftlichkeit des Angebots
- Ohne Controlling keine Entwicklung

- Liquidität im landwirtschaftlichen Betrieb
- Betriebsentwicklung braucht Entscheidung
- Baurecht für Diversifizierungsmaßnahmen
- Alles in Butter und weiter so?
- Wie rechnet sich GVO-frei und Tierwohl in der Milcherzeugung?
- Wirtschaftliche Milcherzeugung – ein erreichbares Ziel?
- Low Input-Strategien in der Milchviehhaltung
- Aus der Krise lernen
- Wirtschaftlichkeit der Ziegen- und Milchschaafhaltung im Ökolandbau
- Was kostet Grobfutter?
- Den Schritt zum Bauen wagen?
- Subventionswirkung der EIF-Förderung in der Schweinemast
- Wirtschaftliche Auswirkungen des Verbots betäubungsloser Ferkelkastration
- 2020 – wie entwickelt sich die süddeutsche Schweinehaltung?
- Mehr Tierwohl und Regionalität in der Schweinehaltung: Wie ist das realisierbar?
- Herausforderungen und Chancen des Sojaanbaus
- The frost events of April 2017
- Risikomanagement und Mehrgefahrenversicherungen
- Ansatzpunkte für eine heimische Eiweißversorgung in Bayern
- Hat der Ackerbau bei uns noch eine Chance?
- Wie rentabel ist der Ackerbau im Ökologischen Landbau?
- Quo vadis Biogas?
- Verwertung von Maisstroh in Biogasanlagen – eine erste Einschätzung
- EEG 2017 – betriebswirtschaftlich eine (neue) Perspektive?
- Chancen und Risiken der Energiewende in der Landwirtschaft aus betriebswirtschaftlicher Sicht.

3 Veröffentlichungen

Ein erheblicher Teil der Arbeitsergebnisse des Institutes wurde im Berichtszeitraum als Unterlagen an die Teilnehmer von Aus- und Fortbildungslehrgängen der FÜAk und der LfL sowie an die Anwärterinnen und Anwärter beim Ausbildungslehrgang am Institut weitergegeben. Zahlreiche Einzelnachfrager, insbesondere Studenten der Agrarwissenschaften und aus verwandten Disziplinen, forderten Informationen aus den verschiedenen Arbeitsbereichen des Institutes an.

Die Angebote im Internet und im Mitarbeiterportal des Institutes wurden im Berichtsjahr weiter ausgebaut (siehe S. 85).

Fachliche Unterlagen für Planungen und Maßnahmen, vor allem Daten und Karten aus der „Landwirtschaftlichen Standortkartierung“ (LSK, vormals Kartierung zur Agrarleitplanung) in Bayern, wurden auch 2017 von wissenschaftlichen Instituten und Planungsbüros insbesondere für Entwicklungsplanungen im ländlichen Raum, für Flächennutzungs- und Landschaftspläne sowie für überörtliche Infrastrukturplanungen angefordert.

Veröffentlichungen in Publikationen des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF), der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) und der Fachpresse:

- Braun, S., Reindl, A., Nadler, C.: Erfassungs- und Handelsstrukturen von Körnerleguminosen in Bayern – Ergebnisse einer Umfrage 2017, LfL-Information, Juni 2017
- Dorfner, G.: Wer hat das Ass im Ärmel? Elite Magazin für Milcherzeuger, 2/2017, S. 20-22, 3 Seiten, Hrsg.: Landwirtschaftsverlag
- Dorfner, G., Hofmann, G.: Milchreport 2016, LfL-Information 2017
- Faulhaber, I.: INZEPT Version 1.7 – INvestitionskonZEPT für die Einzelbetriebliche Investitionsförderung, LfL-Information, Dezember 2017
- Heim, M.: Rindermast: Das Leistungsjahr in der Übersicht, LKV-Jahresbericht, 2016, S. 73-74, Hrsg.: LKV
- Rindermast: Leistungsjahr in der Übersicht, LKV-Jahresbericht, 2016/2017, S. 66-68, Hrsg.: LKV, AVA-Agrar Verlag
 - Weidezäune zur Wolfsabwehr, LfL-Information, 2017
 - Zur aktuellen Wirtschaftlichkeit der bayerischen Schafhaltung, Der Bayerische Schafhalter, 1/2017, S. 6-7, Hrsg.: Landesverband Bayerischer Schafhalter e. V.
- Heim, M., Ettle, T.: Angusfütterung auf dem Prüfstand, Fleischrinder Journal, 04-2017, S. 9-10, Hrsg.: Bundesverband Rind und Schwein e.V., Landwirtschaftsverlag
- Braunvieh kann sich lohnen, agrarheute, 11/2017, S. 86, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
 - Das rechnet sich, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 28/2017, S. 41, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
 - Eine gute Mast-Alternative, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 41/2017, S. 42-43, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
 - Fressererzeugung: Mast mit Braunvieh rechnet sich, Braunvieh, 3/2017, S. 21, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
 - Hohe Mastleistungen mit Braunvieh? Allgäuer Bauernblatt, 43/2017, S. 26, Hrsg.: AVA-Agrar Verlag
 - Lassen sich Angusrinder wirtschaftlich mästen? Wirtschaft & Steuern, 04-2017, S. 13-14, Hrsg.: Buchstelle bbv, Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Hofmann, G.: Futterkosten monatlich im Blick, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 50/2017, S. 28-29, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Kosten im Auge behalten, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 50/2017, S. 26-28, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Huber, A.: Das Projekt Forum Diversifizierung – Ergebnisse im Überblick, Schule und Beratung (SUB), 4/2017, S. 26-28, Hrsg.: StMELF
- Jahrstorfer, E., Huber, A.: Soziale Landwirtschaft: Es tut der Seele gut – von Kindern bis zu Senioren, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 42/2017, S. 58-60, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Keymer, U., Gers-Grapperhaus, G., Hartmann, S., Messner, J., Reinhold, G., Schüemann-Plag, P., Wernsmann, P.: Anpassungsstrategien für Biogasanlagen, KTBL-Heft 118, Hrsg.: KTBL
- Loock, E.: Erfolgreich mit Bauernhofurlaub, Wirtschaft & Steuern, 1/2017, S. 10-12, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag

- Nadler, C.: Gemeine Rispe besetzt jede Lücke, dlz-Agrarmagazin, Mai 2017, S. 38-41, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Pionierbetrieb im Sojaanbau, Schule und Beratung (SUB), 1/2017, S. 60-61, Hrsg.: StMELF
- Nadler, C., Braun, S.: Bayerisches Soja für eine regionale Wertschöpfung, Schule und Beratung (SUB), 1/2017, S. 58-59, Hrsg.: StMELF
- Nadler, C., Dorsch, K.: Hier lohnen sich heimische Eiweißfuttermittel, top agrar südplus, 4/2017, S. 18-21, Hrsg.: Landwirtschaftsverlag
- Nadler, C., Hartmann, S.: Grünlandverbesserung, LfL-Merkblätter
- Nadler, C., Braun, S., Halama, M.: Give „peas“ a chance, Schule und Beratung (SUB), 1/2017, S. 55-57, Hrsg.: StMELF
- Reindl, A., Heim, M.: Luzernecobs: Eine lohnende Alternative? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 11/2017, S. 38-39, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Reisenweber, J.: Die nächste Ernte planen, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 30/2017, S. 31-32, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Dreschen oder Silieren, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 36/2017, S. 40-41, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
 - Getreide als Silage kaufen? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 23/2017, S. 34-36, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
 - Im Deckungsbeitrag vorn, Die Zuckerrübenzeitung, 01.2017, S. 32-35, Hrsg.: Verband Süddeutscher Zuckerrübenanbauer e. V.
 - Was soll noch aufs Feld? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 12/2017, S. 41-45, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Schägger, M.: Die Kosten der Gründüngung, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 25/2017, S. 43, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Schätzl, R.: Chancen der europäischen Sojaproduktion, Tagungsbandbeitrag zum Workshop „Innovationen in der Tierernährung“, S. 5, Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Friedrich-Löffler-Institut
- Eiweiß aus heimischer Erzeugung, LfL-Schriftenreihe, 4/2017, S. 10-14
 - Herausforderungen und Chancen des Sojaanbaus, Tagungsbandbeitrag zur Soja-Tagung 2017, Dez. 2017, S. 7-8, Hrsg.: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ)
- Schätzl, R., Reisenweber, J., Schägger, M., Heim, M., Erhardsberger, M., Braun, O., Brütting, F., Fries, A., Hins, U., Hofmann, H., Köhler, E., Parzefall, C., Sedlmeier, F.: Schätzungsrichtlinien, Januar 2017
- Schmidtlein, E.-M.: Die Liquiditätslage bayerischer Haupterwerbsbetriebe, Schule und Beratung (SUB), 7/2017, S. 46-49, Hrsg.: StMELF
- Knappe Liquidität auf den Höfen, Wirtschaft & Steuern, 2/2017, S. 10-13, Hrsg.: Buchstelle des Bayerischen Bauernverbands, Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Schmidtlein, E.-M., Haushahn, P.: Buchführungsergebnisse bayerischer Haupterwerbsbetriebe, Schule und Beratung (SUB), 5-6/2017, S. 41-48, Hrsg.: StMELF
- Buchführungsergebnisse des Wirtschaftsjahres 2015/2016, LfL-Information, 2017
 - Eine ernüchternde Bilanz, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 8/2017, S. 60-62, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag

- Strobl, M.: EEG 2017 – betriebswirtschaftlich eine (neue) Perspektive? Tagungsbandbeitrag, KTBL-Schrift 512, S. 76-91, Hrsg.: KTBL
- Weiß, J.: Preisaufschläge notwendig, top agrar, Spezialprogramm Schweinehaltung, 9/2017, S. 8-9, Hrsg.: Landwirtschaftsverlag
- Weiß, J., Angermüller, I., Jais, C.: Abschlussbericht Schwerpunktberatung Ferkelerzeugung, LfL-Information, 2017
- Weiß, J., Bundschuh, R.: Das Verbot und die Folgen, ringintern, 1/17, S. 10-11, Hrsg.: Ringgemeinschaft Bayern e. V.
- Weiber, N.: Das Soja-Netzwerk, RAGT Saaten Information, 1-2017, S. 13, Hrsg.: R.A.G.T. Saaten Deutschland GmbH
- Wolf, L., Schätzl, R.: Wettbewerbsfähigkeit der Öko-Sojabohnen in der Praxis, Tagungsbandbeitrag zur 14. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Freising-Weihenstephan, März 2017, S. 62-65, Hrsg.: Wolfrum, H.; Heuwinkel, H.; Reents, H. J.; Wiesinger, K.; Hülsbergen, K.-J., Verlag Dr. Köster
- Wettbewerbsfähigkeit der Sojabohne in der Praxis, Tagungsbandbeitrag zur Soja-Tagung 2017, Dez. 2017, S. 40-41, Hrsg.: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ)
- Zehetmeier, M., Zerhusen, B., Effenberger, M., Zickgraf, W.: Klima schützen – Kosten sparen, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 18/2017, S. 28-30, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag
- Treibhausgas-Emissionen in bayerischen landwirtschaftlichen Betrieben, LfL-Schriftenreihe, 1/2017
- Zehetmeier, M., Zerhusen, B., Meyer-Aurich A., Hoffmann H., Dorfner, G., Müller U.-K.: Relative Importance of factors affecting GHG emissions and profitability of dairy farms, Book of Abstracts of the 68th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, 23/2017, , Hrsg.: Wageningen Academic Publishers
- Zehetmeier, M., Zickgraf, W., Zerhusen, B., Effenberger, M.: Treibhausgas-Emissionen in bayerischen Milchviehbetrieben, Schule und Beratung (SUB), 8-9/2017, S. 58-61 und S. 74-77, Hrsg.: StMELF
- Zenger, X.: Zwischenfrüchte sind am beliebtesten, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (BLW), 18/2017, S. 30-31, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag

Bei Fernseh-, Hörfunk- oder Online-Sendungen haben im Jahr 2017 mitgewirkt:

- Keymer, U.: Gespräch zur Agrarpolitik der Zukunft, in: Bayerischer Rundfunk (TV), 31.03.2017
- Weiß, J.: Mehr Tierwohl in den Ställen – das kommt auf die Bauern zu, in: BR2 Notizbuch (Radio), 25.01.2017
- Zehetmeier, M.: Täter oder Opfer? Die Bauern und der Klimawandel, in: BR 2 Notizbuch – Landwirtschaft und Umwelt (Radio), 09.11.2017

(Mit-)Autorenschaft bei landwirtschaftlichen Fachbüchern:

- Wild, G.: BZA-Office – Benutzerhandbuch für die Version 2.3, 167 Seiten
- BZA-Office – Programmneuerungen für die Version 2.3, 12 Seiten

4 Internet und Mitarbeiterportal

Das Internet (für die öffentliche) und das Mitarbeiterportal (für die behördeninterne Kommunikation) sind wesentliche Plattformen für die Weitergabe von Arbeitsergebnissen des Instituts einschließlich EDV-gestützter Kalkulationshilfen und Datenbankanwendungen. Die Beiträge des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur sind dabei eingebettet in das umfassende Online-Informationssystem des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft.

Die Internetseiten des Instituts (ohne die Dialoganwendungen „Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ sowie „Online-Buchführungsergebnisse“) wurden im Berichtsjahr rund 550 Mal täglich abgerufen.

Die „LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ verzeichneten im Durchschnitt zusätzliche rund 1 100 Verfahrensaufrufe pro Tag. Zur Nutzungshäufigkeit der „Online-Buchführungsergebnisse“ liegen keine spezifischen Daten vor.

Überblick über Angebote im Internet und im Mitarbeiterportal, die im Berichtsjahr 2017 vom Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur neu erstellt oder wesentlich überarbeitet wurden:

Internet

(www.lfl.bayern.de/iba)

Haushalt und Erwerbskombinationen

- Forum Diversifizierung:
 - AG Wertschöpfungspartnerschaften – Beiträge der Arbeitsgruppe (Loock, E.)
 - Landwirtschaftsnahe Dienstleistungen für Gewerbe- und Privatkunden sowie die öffentliche Hand – Kompetenzpapier für landwirtschaftliche Betriebe (Huber, A.)
 - Soziale Landwirtschaft – eine Einkommensmöglichkeit mit sozialem Anspruch – Leitfaden für landwirtschaftliche Betriebe in Bayern (Huber, A.)
- Leitfaden für den Einstieg in die bäuerliche Gastronomie (Hensel-Lieberth, A.)

Unternehmensführung

- Buchführungsergebnisse landwirtschaftlicher Betriebe – Wirtschaftsjahr 2015/2016 (Schmidtlein, E.-M., Haushahn, P.)
- Dialoganwendung: Buchführungsergebnisse landwirtschaftlicher Betriebe – Internetbetriebsvergleich (Schmidtlein, E.-M., Haushahn, P.)
- Die Liquiditätslage landwirtschaftlicher Betriebe in Bayern (Schmidtlein, E.-M.)

Ökonomik Tier

- Baukosten von Milchviehlaufställen (Dorfner, G., Hofmann, G.)
- Das unterjährige Controlling am Beispiel der Fütterungskontrolle: Excel-Tool mit 12 Monatsauswertungen (Hofmann, G.)
- Milchreport Bayern 2016 – Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung (BZA) Milchproduktion 2015/16 (Dorfner, G., Hofmann, G.)
- Weidezäune zur Wolfsabwehr – eine Kostenabschätzung für Bayern (Heim, M.)

Ökonomik Pflanze

- Im Rahmen des Arbeitsschwerpunktes „Bayerische Eiweißinitiative“
 - Adressübersicht Erfasser von Körnerleguminosen (Gain, A., Braun, S.)
 - Feldtag Lupine – Triesdorf (Gain, A., Braun, S.)
 - Grünlandverbesserung (Nadler, C., Hartmann, S., Gehring, K., Braun, S.)
 - Heimisches Eiweiß – Potentiale und Perspektiven für die bayerische Landwirtschaft (LfL-Jahrestagung 2017) (Gain, A.)
 - Infoabend „Heimisches Eiweiß“, Landkreis Regen (Gain, A.)
 - Soja-Exkursion 2017 nach Mittelnordwestdeutschland (Gain, A., Tschigg, S.)
 - Vermarktung und Wirtschaftlichkeit heimischer Körnerleguminosen (Gain, A., Braun, S.)
 - Wirtschaftlichkeit von Luzernecobs: Berechnung mit dem Deckungsbeitragsrechner (Reindl, A., Braun, S.)
- Wirtschaftlichkeit im Marktfruchtbau (Reisenweber, J., Schätzl, R.)

Ökonomik regenerative Energie

- Aktuelle Vergütung für Photovoltaik(PV)-Anlagen – Mai 2017, Juni 2017, Juli 2017 (Bohmann, V., Strobl, M.)
- Aktuelle Vergütung für Photovoltaik(PV)-Anlagen – August 2017, September 2017, Oktober 2017 (Bohmann, V., Strobl, M.)
- Aktuelle Vergütung für Photovoltaik(PV)-Anlagen – November 2017, Dezember 2017, Januar 2018 (Strobl, M.)
- Biogas in Zahlen – Statistik zur bayerischen Biogasproduktion zum Stand 31.12.2016 – Biogasbetreiberdatenbank Bayern (BBD) (Strobl, M.)
- EEG-Umlage bei Eigenversorgung mit Photovoltaik(PV)-Anlagen (Bohmann, V., Strobl, M.)
- Marktübersicht von Stromspeichern im Photovoltaikbereich (Bohmann, V., Strobl, M.)
- Nutzbare Strahlung für Photovoltaik-Anlagen in Bayern (Bohmann, V., Strobl, M.)
- Was dürfen Photovoltaik(PV)-Dachanlagen ab Juni 2017 kosten? (Bohmann, V., Strobl, M.)
- Was dürfen Photovoltaik(PV)-Dachanlagen ab August 2017 kosten? (Bohmann, V., Strobl, M.)
- Was dürfen Photovoltaik(PV)-Dachanlagen ab November 2017 kosten? (Strobl, M.)

Preisstatistiken

- Landwirtschaftliche Erzeugerpreise in Bayern – Datensammlung für die Landwirtschaftsberatung, 10-Jahreszeitraum 2007 bis 2016 (Hamm, L.-R., Heim, M., Weiß, J., Dorfner, G.)

Mitarbeiterportal (MAP)

(<https://map.stmelf.bybn.de>)

Agrarstruktur

- Feldstücksgrößen in Bayern 2016 (Halama, M.)
- Feldstücksgrößen in Bayern 2017 (Halama, M.)
- Karten zur Agrarstruktur in Bayern (Halama, M.)
 - Anbau auf der Ackerfläche (AF)
 - Anbau auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF)

- Betriebsstruktur
- Veränderung der Anbauflächen, der Viehhaltung und der Betriebsgröße von 2006 bis 2016 nach Gemeinden
- Veränderung der Anbauflächen, der Viehhaltung und der Betriebsgröße von 2006 bis 2016 nach Landkreisen
- Viehhaltung
- Tabellen zur Agrarstrukturentwicklung in Bayern auf Landkreisebene für die Jahre 2000, 2007 und 2009 bis 2017 (Halama, M.)

Haushalt und Erwerbskombinationen

- Profi-Dienstleister für alle Einkommenskombinationen (Loock, E.)
- Qualifizierungskonzept „Innovative(r) Unternehmer/in werden und sein“ (Huber, A.)
- Urlaubserlebnis Bauernhof – Landhof (Loock, E.)
- Zusammenstellung der Fachbeiträge des Bereichs Diversifizierung und Haushaltsleistungen im MAP (Huber, A., Loock, E.)

Unternehmensführung, Betriebsanalyse

- Buchführungsauswertungen der bayerischen Test- und Auflagenbetriebe (Schmidlein, E.-M., Haushahn, P.)
- Excel-Anwendung „Bilanzanalyse“ (Satzger, W.)
- Gruppenauswertung BZA – Ergebnisse für das WJ 2015/16 (Wild, G.)

Ökonomik Tierproduktion

- Baukostenauswertung Milchviehställe, Vortragsfolien (Dorfner, G., Hofmann, G.)
- Excel-Kalkulationshilfe Verbesserung Tierwohl (Dorfner, G.)
- LfL-Studie zum Forschungsprojekt „Analyse der Struktur der Milchviehbetriebe mit Anbindehaltung in Bayern“ (Dorfner, G., Zenger, X.)
- Mehr Tierwohl und Regionalität in der Schweinehaltung: Wie ist das realisierbar? (Weiß, J.)
- Milch aktuell – wirtschaftliche Analysen zur Situation der konventionell wirtschaftenden Milcherzeuger, Unterlagen für Unterricht und Beratung (Dorfner, G., Hofmann, G.)
- Milchreport Bayern 2016 – Tabellarische Ergebnisse (Hofmann, G., Dorfner, G.)
- Ökonomik der Milchviehhaltung – Wie rechnet sich „GVO-frei“ und „Tierwohl“? Vortragsfolien Milchviehtage in Oberwiesenbach und Bissingen (Dorfner, G.)
- Wirtschaftliche Milcherzeugung – ein erreichbares Ziel? Vortragsfolien Kompetenzseminar „Stark im Markt“ (Dorfner, G.)

Ökonomik Pflanzenproduktion

- Deckungsbeiträge im Marktfruchtbau Erntejahr 2017 (Reisenweber, J., Schätzl, R.)
- Entwicklung der Deckungsbeiträge im Marktfruchtbau von 1984 bis 2016 (Reisenweber, J., Schätzl, R.)
- Entwicklung der Erzeugerpreise wichtiger Marktfrüchte von 1978 bis heute in Bayern (Reisenweber, J., Schätzl, R.)
- Entwicklung des Verbrauchs und der Kosten mineralischer Nährstoffe von 1990/91 bis 2016/17 (Reisenweber, J., Schätzl, R.)
- Entwicklung von Anbauflächen und Erntemengen in Bayern 2017 zu 2016 (Reisenweber, J., Schätzl, R.)

- Im Rahmen des Arbeitsschwerpunktes „Bayerische Eiweißinitiative“
 - Leguminosenanbau in Bayern und den Regierungsbezirken 2017 (Gain, A., Mühl, M., Braun, S., Halama, M.)
 - Poster zur Wirtschaftlichkeit von Körnerleguminosen (Reindl, A.)
 - Rückblick Jahrestagung 2017 „Heimisches Eiweiß – Potentiale und Perspektiven für die Bayerische Landwirtschaft“ (Gain, A., Mühl, M., Braun, S.)
- Kosten des Pflanzenschutzmitteleinsatzes im Marktfruchtbau Ernte 2016 (Reisenweber, J., Schätzl, R.)
- Preise für Saat- und Pflanzgut sowie Saat- und Pflanzgutaufwand der Ernte 2016 (Schägger, M., Schätzl, R., Reisenweber, J.)
- Preisliste für Pflanzenschutzmittel 2017 (Reisenweber, J., Schätzl, R.)
- Schätzungsrichtlinien (Schätzl, R., Reisenweber, J., Schägger, M., Heim, M., BBV)

Preisstatistiken

- IBA-Datensammlung „Landwirtschaftliche Erzeugerpreise in Bayern“ (Hamm, L.-R.)
- IBA-Preisdateien (Hamm, L.-R.)
- Kaufpreise landwirtschaftlicher Grundstücke (Hamm, L.-R.)

Materialsammlung „Arbeitshilfen zum Vollzug von Rechtsvorschriften in der Landwirtschaftsverwaltung“

- Ausweisung von Wasserschutzgebieten (Weigert, M.-L.)
- BayKompV – Arbeitshilfe einfache Bauvorhaben – Ausgleich (Weigert, M.-L.)
- Das Grundstücksverkehrsgesetz (Weigert, M.-L.)
- Eingriffe in den Boden – Auffüllungen (Weigert, M.-L.)
- Formular „Betriebskonzept“ (Weigert, M.-L.)
- Gemeinsame Bekanntmachung „Bauen im Rahmen land- und forstwirtschaftlicher Betriebe“ (Weigert, M.-L.)
- Privilegiertes Wohnen im Außenbereich (Weigert, M.-L.)

LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten im Internet

(<https://www.stmelf.bayern.de/idb/>)

Die „LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ sind eine seit Jahren bewährte, interaktive Anwendung zur Kalkulation der Wirtschaftlichkeit landwirtschaftlicher Produktionsverfahren. Neben dem reinen Rechenprogramm helfen insbesondere die hinterlegten Kalkulationsdaten und Hintergrundinformationen dem Fachmann wie dem Laien jeweils geeignete Wertansätze zu finden.

„LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ umfasst mittlerweile 127 Produktionsverfahren, wird laufend aktualisiert und wurde im Jahr 2017 um die folgenden neuen Produktionsverfahren erweitert:

Marktfruchtbau konventionell

- Chinaschilf (Miscanthus)
- Erdbeeren Selbstpflückeranlage (in Zusammenarbeit mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf⁹)

Futterbau/Substraterzeugung

- Luzernecobs
- Weide

Futterbau/Substraterzeugung ökologisch

- Öko-Kleegrassilage

Jürgen Frank

Hinweis

Der Jahresbericht 2017 des Institutes für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur wurde nur in einer begrenzten Auflage gedruckt.

Der komplette Inhalt kann unter der Internetadresse
www.lfl.bayern.de/iba/ abgerufen werden.

Die Redaktion



**BAYERISCHE LANDESANSTALT
FÜR LANDWIRTSCHAFT**

**Institut für
Betriebswirtschaft und
Agrarstruktur (IBA)**
Menzinger Straße 54
80638 München
Telefon: 089 17800-111
Telefax: 089 17800-113



Anschrift und Telefonverzeichnis – Stand: 01.05.2018

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft,
Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur
Menzinger Straße 54, 80638 München; Postfach 20 05 27, 80005 München

Dienstgebäude Telefon 089 17800 - 0
Vorzimmer Telefon 089 17800 - 111
Durchwahl Telefon 089 17800 + Nebenstelle
Telefax 089 17800 - 113
E-Mail agrarökonomie@LfL.bayern.de

N a m e	Nebenstelle	E-Mail
<i>Braun Sabine</i>	458	Sabine.Braun@LfL.bayern.de
<i>Dimitriou Maria</i>	114	Maria.Dimitriou@LfL.bayern.de
<i>Dorfner Gerhard, Dr.</i>	108	Gerhard.Dorfner@LfL.bayern.de
<i>Dürr Thibaud</i>	148	Thibaud.Duerr@LfL.bayern.de
<i>Eyerer Anneliese</i>	311	Anneliese.Eyerer@LfL.bayern.de
<i>Faulhaber Irene</i>	107	Irene.Faulhaber@LfL.bayern.de
<i>Frank Jürgen</i>	463	Juergen.Frank@LfL.bayern.de
<i>Friebe Robert</i>	361	Robert.Friebe@LfL.bayern.de
<i>Gain Anja</i>	312	Anja.Gain@LfL.bayern.de
<i>Halama Martina</i>	245	Martina.Halama@LfL.bayern.de
<i>Hamm Lutz Ralf</i>	466	LutzRalf.Hamm@LfL.bayern.de
<i>Heim Martin</i>	402	Martin.Heim@LfL.bayern.de
<i>Hofmann Guido</i>	461	Guido.Hofmann@LfL.bayern.de
<i>Huber Antonie</i>	330	Antonie.Huber@LfL.bayern.de
<i>Kapfer Martin, Dr.</i>	460	Martin.Kapfer@LfL.bayern.de
<i>Karger Vanessa</i>	249	Vanessa.Karger@LfL.bayern.de
<i>Keymer Ulrich</i>	112	Ulrich.Keymer@LfL.bayern.de
<i>Krenitz Ralf</i>	467	Ralf.Krenitz@LfL.bayern.de
<i>Loock Elisabeth</i>	132	Elisabeth.Loock@LfL.bayern.de
<i>Mühl Margarethe</i>	464	Margarethe.Muehl@LfL.bayern.de
<i>Petersons Elisabeth</i>	111	Elisabeth.Petersons@LfL.bayern.de
<i>Pfeiffer Tabea</i>	145	Tabea.Pfeiffer@LfL.bayern.de
<i>Reindl Anton</i>	462	Anton.Reindl@LfL.bayern.de
<i>Reisenweber Jörg</i>	127	Joerg.Reisenweber@LfL.bayern.de
<i>Satzger Winfried</i>	420	Winfried.Satzger@LfL.bayern.de
<i>Schägger Martin</i>	129	Martin.Schaegger@LfL.bayern.de
<i>Schätzl Robert, Dr.</i>	118	Robert.Schaetzi@LfL.bayern.de
<i>Schmidtlein Eva-Maria, Dr.</i>	159	Eva-Maria.Schmidtlein@LfL.bayern.de
<i>Schöber Johanna</i>	309	Johanna.Schoeber@LfL.bayern.de
<i>Socher Gabriele</i>	310	Gabriele.Socher@LfL.bayern.de
<i>Strobl Martin</i>	474	Martin.Strobl@LfL.bayern.de
<i>Toews-Mayr Gerlinde</i>	471	Gerlinde.Toews-Mayr@LfL.bayern.de
<i>Tschigg Sylvia</i>	146	Sylvia.Tschigg@LfL.bayern.de
<i>Weiher Nina, Dr.</i>	08161 714422	Nina.Weier@LfL.bayern.de
<i>Weiß Josef</i>	106	Josef.Weiss@LfL.bayern.de
<i>Wild Gregor</i>	117	Gregor.Wild@LfL.bayern.de
<i>Wolf Lukas</i>	459	Lukas.Wolf@LfL.bayern.de
<i>Zehetmeier Monika, Dr.</i>	228	Monika.Zehetmeier@LfL.bayern.de