

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

**Institut für
Betriebswirtschaft und Agrarstruktur**



Jahresbericht 2020

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: 08161 8640-1111

Auflage: August 2021

Druck: StMELF

© LfL



Jahresbericht 2020

Berichterstattung und Redaktion: Martina Halama, Johanna Schöber und Josef Weiß
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
Bestimmungsgründe von Haltungformen in der Milchviehhaltung in Bayern...	11
Abschätzung des Umfangs von Haltungformen in der Milchviehhaltung in Bayern.....	15
EU-Projekt AnimalFuture: Nachhaltigkeitsbewertung europäischer Tierhaltungssysteme	18
Ergebnisse aus dem Monitoring des EU-Schulprogrammes	21
Besonderheiten eines InVeKoS-Flächenverlust-Monitoring	25
Durch (digitalen) Wissenstransfer das Thema Diversifizierung stärken	28
Betriebszweigentwicklungsseminar Soziale Landwirtschaft – Erfahrungen mit dem Einsatz eines Handbuchs.....	31
Bestandsaufnahme Soziale Landwirtschaft: Inklusion kann zur Arbeits- entlastung landwirtschaftlicher Familienbetriebe beitragen	34
Projekt „Gesundheitsfördernder Tourismus Alpenraum“	37
Neue Kalkulationshilfen für Direktvermarktung und Bauernhofgastronomie	40
Neues Verfahren „Pensionspferdehaltung“ in der Internet-Anwendung „LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“	42
Die Liquiditätslage der bayerischen Haupterwerbsbetriebe.....	45
Stallbauvorhaben in Stellungnahmen und Beratung.....	49
Zur Entwicklung der Anbindehaltung in Bayern auf Grundlage der jähr- lichen LKV-Haltungssystem-Auswertung.....	52
Milchziegenreport 2021	56
Auswirkungen der neuen Haltungsverordnung auf die bayerische Ferkelerzeugung	57
Verbesserung der heimischen Eiweißversorgung.....	60
Der LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko.....	62
Kalkdüngung bringt nicht nur Ertrag, sondern ist auch rentabel!.....	65
Geplantes Kurzprojekt: Treibhausgas-Emissionen und Klimawirkung von Milch und Rindfleisch bayerischer Milchviehbetriebe.....	68
<i>Exemplarische Auswahl laufender und in 2020 abgeschlossener Forschungs- und Arbeitsvorhaben</i>	70
2 Unterstützung der Beratung	74
3 Gutachten und Stellungnahmen	76
4 Mitwirkung in Fachgremien	78
C Weitergabe von Arbeitsergebnissen	80
1 Aus- und Fortbildung	80
2 Beteiligung an Vortragsveranstaltungen	82
3 Veröffentlichungen	84
4 Internet und Mitarbeiterportal	87

Vorwort



Das Jahr 2020 war ein außergewöhnliches Jahr. Aus China kommend breitete sich anfangs März 2020 das neue Coronavirus SARS-CoV-2 zunächst noch vereinzelt, dann aber relativ schnell mit exponentiellem Wachstum aus und führte zu ungeahnten Veränderungen des wirtschaftlichen und persönlichen Lebens. Die Summen, welche die Politik mit immer kürzeren Halbwertszeiten zur finanziellen Abfederung der Umsatzausfälle der Wirtschaft aufgerufen hat, sind schwindelerregend.

Auch für die bayerische Landwirtschaft waren die Auswirkungen der Pandemie im Jahr 2020 das alles beherrschende Thema. Die in ganz Europa verhängten Reise-, Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen stellten auch die landwirtschaftlichen Betriebe vor große Herausforderungen, insbesondere mit Blick auf die saisonal beschäftigten Arbeitskräfte und Erntehelfer. Zu Beginn der Corona-Krise war es deshalb zu vereinzelt Leerständen in den Regalen des Lebensmittelhandels gekommen. Direktvermarkter konnten sogar Umsatzzuwächse verzeichnen und vorübergehend neue Kunden gewinnen.

Auf den ersten Blick erreichten die bayerischen Haupterwerbsbetriebe im Wirtschaftsjahr 2019/2020 Einkommenszuwächse. Im Durchschnitt konnten sie gegenüber dem Vorjahr ihren Gewinn um knapp 9 Prozent auf 61.958 Euro je Unternehmen verbessern. Eine differenzierte Betrachtung der Ergebnisse in den einzelnen Betriebsformen zeigt jedoch, dass die Einkommensentwicklung der Betriebe durchaus unterschiedlich verlief. In den spezialisierten Futterbau- und Dauerkulturbetrieben lagen die Gewinne deutlich unter dem Vorjahresergebnis. In den Ackerbaubetrieben fiel das Wirtschaftsergebnis nach zuletzt weniger zufriedenstellenden Resultaten merklich höher aus. Die Veredelungsbetriebe, insbesondere die Schweinehalter, haben kurzfristig sehr gute Ergebnisse erzielt; zum Jahresende steckten sie jedoch in einer dramatischen Krise.

Mit dem Jahresbericht gibt das Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA) traditionell einen Überblick über die Arbeit im abgelaufenen Jahr. In ausgewählten Fachbeiträgen werden die Arbeitsfelder des Instituts exemplarisch dargestellt. Corona-bedingt verlagerte sich der Wissenstransfer insbesondere im Herbst nahezu ausschließlich auf die Mitwirkung in Online-Konferenzen.

Die MitarbeiterInnen 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 IBA die Beratung an den Ämtern sowie die Verbundberatung. Zu unseren Aufgaben gehören auch die Erarbeitung von Grundlagen für agrarpolitische Entscheidungen und das Monitoring von Fördermaßnahmen.

Ein herzlicher Dank gilt allen Persönlichkeiten aus Politik, Berufsstand oder Verwaltung und den uns verbundenen Fachinstitutionen für die Unterstützung und eine 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.

Josef Weiß
Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur

München, im August 2021

A Personal und Organisation

Personal

Das Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur konnte auch unter den ungewöhnlichen Bedingungen des Jahres 2020 weitere Lücken in der Belegschaft schließen, so dass zum 31.12.2020 zusammengenommen 40 Beschäftigte hier tätig waren (Vorjahr: 36).

Dabei verzeichnete der feste Personalstamm bei den Fachkräften einen Zuwachs von 28 auf 31 Personen, während der Verwaltungs- und Servicedienst Verstärkung durch eine neue Mitarbeiterin bekam. Auf den Planstellen konnten damit zu Jahresende insgesamt 35 Beschäftigte gezählt werden, im Vergleich zu 31 Personen im Vorjahr.

Dagegen hielten sich bei den befristeten Arbeitsverhältnissen im Berichtsjahr die Zu- und Abgänge die Waage, so dass zum 31.12.2020, wie auch im Vorjahr, fünf zusätzliche Fachkräfte im Rahmen von Drittmittel-finanzierten Arbeitsverhältnissen beschäftigt waren.

Die personellen Veränderungen im Einzelnen bei den Planstellen:

Den Dienst am Institut, mit Sitz in München, hat begonnen:

- Frau LORin Monika Wallner als Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe IBA 4a am 01.10.2020, im Rahmen einer befristeten Abordnung bis 30.06.2021 vom AELF Landshut.

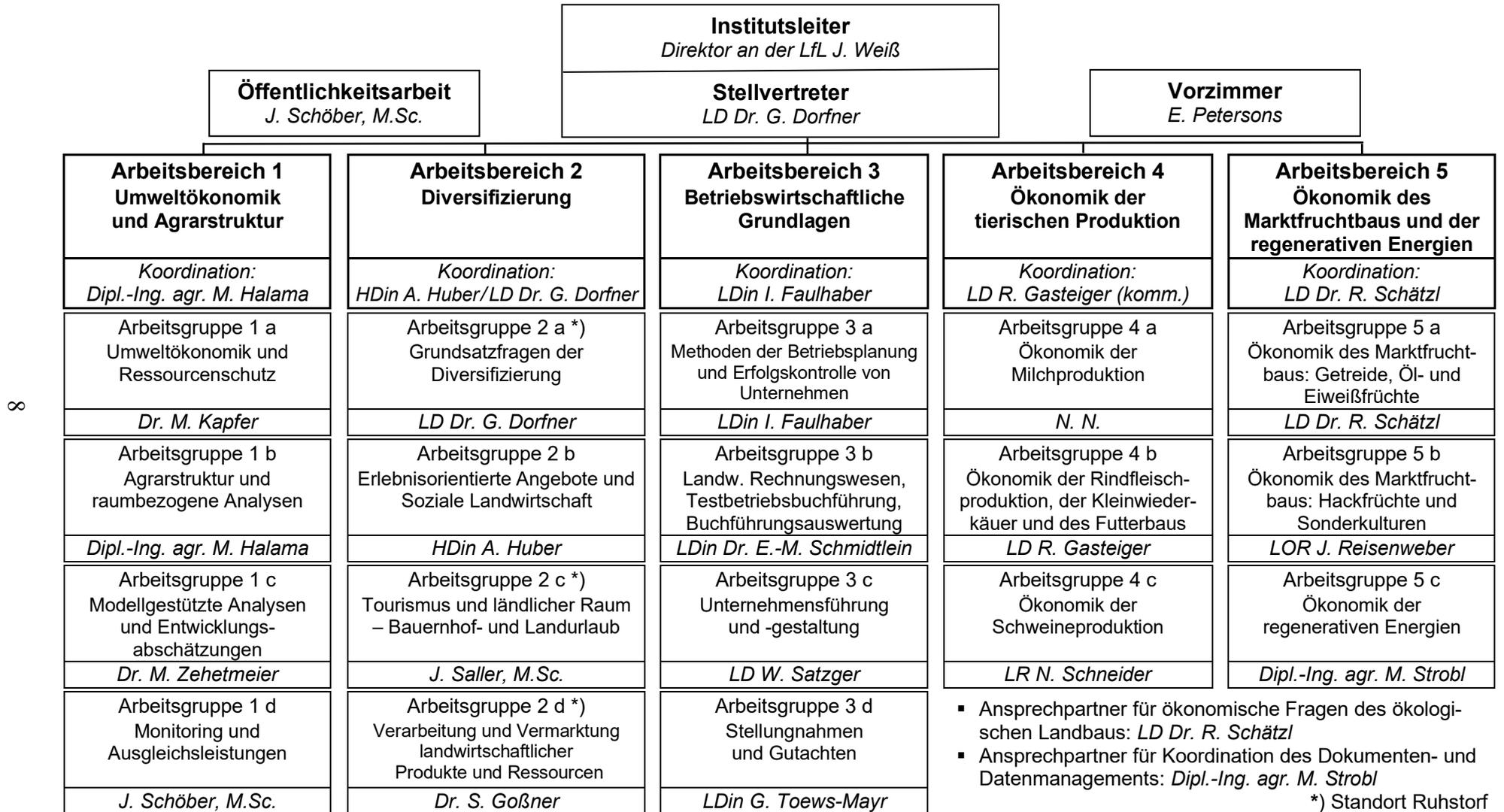
Den Dienst am Institut, mit Sitz am neuen Standort Ruhstorf, haben begonnen:

- Frau Eva-Maria Brunlehner, M.Sc. als Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe IBA 2a am 02.01.2020, auch davor bereits an der LfL tätig am Institut für Tierernährung und Futtermittelwirtschaft in Grub
- Frau LRin Veronika Weindl als Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe IBA 2c am 01.04.2020, im Zuge einer Versetzung vom AELF Passau
- Frau Karin Baumbach als Teamassistentin in der Arbeitsgruppe IBA 2a am 20.07.2020.

Die personellen Veränderungen im Einzelnen bei den Projektstellen:

- Frau Tabea Pfeiffer, M.Sc., Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe IBA 5 a im Projekt „Demonstrationsnetzwerk Erbsen und Bohnen“, wechselte zum LfL-Institut für Ernährung und Märkte auf eine unbefristete Stelle mit Ablauf des 28.02.2020
- Frau Sandra Ebenberger, M.Sc., fand nach Abschluss ihres Studiums „Tourismus und nachhaltige Regionalentwicklung“ zum 03.08.2020 den Berufseinstieg im Projekt „Gesundheitsfördernder Tourismus Alpenraum“ in der Arbeitsgruppe IBA 2c in Ruhstorf
- Mit Herrn Markus Sedlmayr, Dipl.-Ing. (FH), kehrte ein Ehemaliger an das IBA zurück, um in der Arbeitsgruppe IBA 1c ab 14.09.2020 das Projekt „Treibhausgasbewertung (Klima-Check) auf den Bayerischen Staatsgütern“ am Standort München zu bearbeiten
- Frau Anna Karer, M.Sc., zuletzt Projektleiterin Milchproduktion am DLG-Fachzentrum Landwirtschaft, ist seit 01.10.2020 als Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe IBA 1b im Projekt „Ökonomische und ökologische Folgenbewertung von Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen in der Landwirtschaft“ am Standort München tätig
- Frau Anja Gain, M.Sc., verließ die Arbeitsgruppe IBA 5a zum 15.11.2020 nach Abschluss des Projektes „Bayerische Eiweißinitiative“, in dessen Rahmen sie auch aktiv in der Öffentlichkeitsarbeit tätig war, und trat im Anschluss eine Stelle im Bereich Kommunikation und Marketing beim Milchprüfing Bayern e. V. an
- Herr Georg Frech, M.Sc., beendete zum 31.12.2020 seine Tätigkeit in der Arbeitsgruppe IBA 1c, da seine Anstellung im Rahmen des Projektes „Ökonomische und ökologische Folgenbewertung von Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen in der Landwirtschaft“ nicht verlängert werden konnte.

ORGANISATIONSPLAN (Stand 31.12.2020)



∞

*Mitarbeiter nach Bereichen, soweit nicht im Organisationsplan angegeben,
Stand 31.12.2020*

Verwaltung, zentrale Aufgaben:

Maria Dimitriou
Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Frank
Gabriele Socher

Arbeitsbereich 1: Umweltökonomik und Agrarstruktur

Georg Frech, M.Sc.
Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Robert Friebe
Anna Karer, M.Sc.
Vanessa Karger, M.Sc.
Anton Reindl, M.Sc.
Dipl.-Ing. (FH) Markus Sedlmayr

Arbeitsbereich 2: Diversifizierung

Karin Baumbach
Eva-Maria Brunlehner, M.Sc.
Sandra Ebenberger, M.Sc.
Dipl.-Ing. agr. Petra Kubitza
LRin Veronika Weindl

Arbeitsbereich 3: Betriebswirtschaftliche Grundlagen

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

Arbeitsbereich 4: Ökonomik der tierischen Produktion

LAR Guido Hofmann
LOI z. A. Ralf Krenitz
LORin Monika Wallner

Arbeitsbereich 5: Ökonomik des Marktfruchtbaus und der regenerativen Energien

Dipl.agr.oec. Lutz Ralf Hamm
Dipl.-Ing. agr. (FH) Martin Schägger
Julius Schulte, M.Sc.

B Tätigkeitsbericht

Die nachfolgende Auswahl von Fachbeiträgen und die Zusammenstellung der Forschungs- und Arbeitsvorhaben (siehe S. 11-70) geben einen Überblick über das Themenspektrum, das von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur im Jahr 2020 bearbeitet wurde, ungeachtet der wechselhaften Rahmenbedingungen. 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 131 Vorträgen und 44 Beiträgen in landwirtschaftlichen Fachpublikationen (siehe S. 82-87) haben die am Institut Beschäftigten auch in 2020 den Wissenstransfer aufrechterhalten, um ihre aktuellen Arbeitsergebnisse an politische Entscheidungsträger, Fachkollegen, Berater, den auszubildenden Nachwuchs und direkt an landwirtschaftliche Unternehmerinnen und Unternehmer weiterzugeben. 79 Vorträge waren der Ausbildung der Anwärter und Referendare sowie der Fortbildung der landwirtschaftlichen Lehr- und Beratungskräfte gewidmet, wobei diese pandemiebedingt zum überwiegenden Teil im Rahmen von Online-Veranstaltungen gehalten und in entsprechender Form neu konzipiert wurden.

Die Internetseiten des Instituts, die Dialoganwendungen „Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ und „Online-Buchführungsergebnisse“ nicht mitgerechnet, wurden im Berichtsjahr durchschnittlich rund 700 Mal pro Tag aufgerufen. Allein das Kalkulationsprogramm „Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ verzeichnete zusätzlich täglich 980 Abfragen und wurde in 2020 um das Produktionsverfahren der „Öko-Kalbinnenanzucht“ erweitert.

Die Direktberatung von landwirtschaftlichen Betrieben durch das IBA muss sich aus personellen Gründen auf eine begrenzte Fallzahl konzentrieren, wobei hier die Beratung von Referenzbetrieben und Multiplikatoren im Vordergrund steht. Damit bleibt jedoch der so wichtige unmittelbare Kontakt zu den Problemen in der Praxis erhalten. Das Institut wirkt auch maßgeblich mit bei der Weiterentwicklung der Verbundberatung: Es ist in neun Fachbeiräten des StMELF vertreten, deren Aufgabe es ist, „Leit- und Rahmenziele“ der Beratung umzusetzen und zu koordinieren.

Bei der „Bayerischen Eiweißinitiative“ hält das Institut eine wichtige Bündelungsfunktion zwischen Forschung, Beratung und Praxis inne. Im Rahmen des bundesweiten Sojanetzwerks wurden am Institut Betriebsdaten ausgewertet, die für die Beratung Erkenntnisse z. B. zu Wirtschaftlichkeit und Ökosystemleistung der Sojabohne liefern. Zudem obliegt dem Institut die Leitung des „Demonstrationsnetzwerks Erbse/Bohne in Bayern“, dessen Ziel es ist, den Wissensaustausch zwischen Praxis, Forschung und Beratung zu fördern. Das Institut wirkte außerdem mit bei der Beratungsinitiative „Bedarfsgerechte Stromerzeugung“, die gemeinsam von der LfL, den ÄELF sowie deren Fachzentren für Diversifizierung durchgeführt wird.

Im Berichtsjahr 2020 wurden 137 Gutachten und Stellungnahmen verfasst (siehe S. 76). Institutsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter haben in 45 Ausschüssen, Arbeitsgemeinschaften, Arbeits- und Projektgruppen mitgewirkt (siehe S. 78). Zu den Aufgaben des Instituts gehört die Erarbeitung von betriebswirtschaftlichen Grundlagen für agrarpolitische Entscheidungen sowie für die Ausgestaltung von Fördermaßnahmen. Dazu werden Ausarbeitungen zur Neukonzeption von Prämienmodellen erstellt und laufende oder neu hinzukommende Fördermaßnahmen analysiert und betriebswirtschaftlich bewertet.

Das IBA trägt einen wesentlichen Teil zum Monitoring der ELER- und GAK-Fördermaßnahmen bei. Dabei nimmt momentan auch die Planung des Berichtswesens für die nächste Förderperiode der Gemeinsamen Agrarpolitik einen großen Raum ein. Aktuell werden am Institut mehrere wichtige Forschungsvorhaben zur Erfassung der Klimawirkung von landwirtschaftlichen Produktionsverfahren sowie der Bewertung von Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen in der Landwirtschaft durchgeführt.

1 Forschungs- und Arbeitsvorhaben

Berichte über ausgewählte Forschungs- und Arbeitsvorhaben

Bestimmungsgründe von Haltungformen in der Milchviehhaltung in Bayern

Die Anbindehaltung von Milchkühen ist zunehmend in die Kritik geraten. Vor diesem Hintergrund ist es wichtig, die wesentlichen Parameter zu kennen, die auf betrieblicher Ebene die Haltungform von Milchkühen bestimmen.

Datengrundlage und Methode

Auf Basis von Daten des Landeskuratoriums der Erzeugerringe für tierische Veredlung in Bayern e. V. (LKV) zur Haltungform von Milchkühen in Bayern (KAMMER, 2019) und des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS-Daten) (StMELF, 2018) wird ein LOGIT-Modell für die wesentlichen Bestimmungsgründe, welche Haltungform ein Betrieb realisiert, entwickelt.

Datengrundlage

Für die Analysen stehen ca. 19 000 Betriebsdaten aus der Milchleistungsprüfung mit Angaben zur Herdengröße und zur Stallform zur Verfügung. Des Weiteren kann auf den InVeKoS-Datensatz, der Daten zu Flächennutzung und zu Tierhaltung sowie ergänzende Angaben wie z. B. Unternehmensform, Sozioökonomie (Haupt- bzw. Nebenerwerb), Betriebssitz und Teilnahme an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen enthält, zurückgegriffen werden.

Weitere mögliche unabhängige Variablen werden aus den beiden Datensätzen abgeleitet: Als Maß für die Intensität der Grünlandnutzung wird die Teilnahme an der KULAP-Maßnahme B20 bzw. B21 (extensive Grünlandnutzung) herangezogen. Bei der Tierhaltung werden zusätzlich als mögliche Einflussfaktoren die Anzahl der Großvieheinheiten (GVE) sowie der Anteil der Milchkuh-GVE an allen GVE in Betracht gezogen.

Daneben werden relative Größen zur Intensität der Tierhaltung berechnet: LF (Landwirtschaftlich genutzte Fläche)/GVE, DF (Dauergrünlandfläche)/GVE, AFU(Ackerfutterfläche)/GVE. Als naturräumliche Komponente dient das Agrargebiet, in dem sich der Betriebssitz befindet. Es wird zwischen Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben (Sozioökonomie) und ökologisch bzw. konventionell wirtschaftenden Betrieben (Wirtschaftsweise) unterschieden.

Stepwise Logit Regression

LOGIT-Modelle sind Regressionsanalysen zur Modellierung von binären oder diskreten abhängigen Variablen. Die Haltungssysteme für Milchkühe (Anbinde- oder Laufstall bzw. Anbindehaltung mit und ohne Auslauf) stellt die binäre abhängige Variable dar. Allgemein kann die Regressionsgleichung wie folgt formuliert werden:

$$\begin{aligned}\text{Logit}(Y_{1/0}|X_i = x_i) &= \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n \\ \text{Odds}(Y_{1/0}|X_i = x_i) &= e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n} \\ P(Y_i = 1) &= \frac{1}{1 + (\text{Odds}(Y_{1/0}))} = \frac{1}{1 + e^{\text{Logit}(Y_{1/0})}}\end{aligned}$$

x_i stellt die Ausprägungen der unabhängigen Variablen dar. P gibt die Wahrscheinlichkeit an, mit der die abhängige Variable (Haltungssystem Laufstall = WAHR) den Wert 1 annimmt. $P(Y_i = 1)$ gibt also die Wahrscheinlichkeit wieder, dass das Haltungssystem des Betriebes i *Laufstall* ist; umgekehrt ist $1 - P(Y_i = 1)$ die Wahrscheinlichkeit für das Haltungssystem *Anbindestall*. Betriebe, für die sich eine $P(Y_i = 1) \geq 0,5$ bzw. $\text{Odds}(Y_i = 1) \geq 1$ ergibt, werden dem Haltungssystem *Laufstall* zugeordnet, bei einer $P(Y_i = 1) < 0,5$ bzw. $\text{Odds}(Y_i = 1) < 1$ wird von einer *Anbindehaltung* ausgegangen. Da die Regressionskoeffizienten β in LOGIT-Modellen schwer zu interpretieren sind, bildet man die Effektkoeffizienten e^β , wobei $e^\beta > 1$ ($e^\beta < 1$) einen positiven (negativen) Einfluss beschreibt. Die Modellentwicklung folgt dem Stepwise LOGIT-Verfahren (SAS Institute Inc., 2018).

Grundsätzlicher Aufbau der Analyse

Da im Rahmen des Strukturwandels Betriebe entweder die Milchviehhaltung aufgegeben oder erweitert und modernisiert haben, ist zu vermuten, dass die Bestandsgrößen des Haltungssystems *Laufstall* tendenziell größer sind als bei *Anbindestall*. Bei der Entscheidung *Anbindehaltung mit* oder *ohne Auslauf* dürften dagegen in erster Linie Fragen der Futtergrundlage und der inneren Erschließung des Betriebes im Vordergrund stehen.

In der ersten Stufe wird die LOGIT-Regression mit der abhängigen Variable Haltungssystem *Laufstall* ja (1)/nein (0) durchgeführt. In der zweiten Stufe wird für Betriebe mit Anbindehaltung abgeschätzt, ob den Tieren ein Auslauf angeboten wird (*Anbindehaltung mit Auslauf* ja (1)/nein (0)). Die Basis bilden die Daten der Betriebe mit Anbindehaltung.

Ergebnisse

LOGIT-Regression für das Haltungssystem Laufstall (Stufe 1)

Die LOGIT-Regression zur Abschätzung der Wahrscheinlichkeit der Realisation des Haltungssystems *Laufstall* ($P_{\text{Laufstall}}$) beruht auf 16 658 Beobachtungen. Das Nagelkerke-Bestimmtheitsmaß von annähernd 0,65 weist auf eine gute Anpassung des Modells hin (Tab. 2). Tab. 1 zeigt, dass die Vorhersagen des LOGIT-Modells weitgehend mit den beobachteten Werten übereinstimmen.

Alle im LOGIT-Modell berücksichtigten Regressionskoeffizienten sind signifikant von 0 verschieden (Tab. 2). Das bedeutet, dass mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang zwischen der abhängigen und den einzelnen unabhängigen Variablen besteht.

Tab. 1: Klassifikationstabelle LOGIT-Modell Laufstall (Stufe 1)

vorhergesagt beobachtet	Laufstall n (%)	Anbindehaltung n (%)	insgesamt n (%)
Laufstall	7 730 (84,1 %)	1 457 (15,9 %)	9 187 (55,2 %)
Anbindestall	1 165 (15,6 %)	6 306 (84,4 %)	7 471 (44,8 %)
Insgesamt	8 895 (53,4 %)	7 763 (46,6 %)	16 658 (100,0 %)

Aus dem LOGIT-Modell geht hervor, dass die Odds, dass ein Betrieb seine Milchkühe in einem *Laufstall* hält, wie erwartet, umso höher sind, je größer die Milchkuhherde ist ($e^\beta > 1$) (Tab. 2). Ebenfalls zu erwarten war, dass eine ökologische Wirtschaftsweise die Wahrscheinlichkeit, dass in einem Betrieb die Milchkühe im *Laufstall* gehalten werden, im Vergleich zu einem „gleichen“ konventionell wirtschaftenden Betrieb höher ist. Die Wahrscheinlichkeit der Realisierung des Haltungssystems *Laufstall* ist in Nebenerwerbsbetrieben höher. Dieser Sachverhalt mag verwundern, da zu erwarten ist, dass ein größerer Anteil der Nebenerwerbsbetriebe auslaufend ist und deshalb keine größeren Investitionen getätigt werden. Andererseits ist die arbeitswirtschaftliche Situation in einem Nebenerwerbsbetrieb, verglichen mit einem „gleichen“ Haupterwerbsbetrieb¹, angespannter. Auch wirken die Ackerfutterfläche je GVE und die Dauergrünlandfläche positiv auf die Wahrscheinlichkeit der Milchkühhaltung in *Laufställen*. Auf der anderen Seite ist bei sonst konstanten unabhängigen Variablen die Wahrscheinlichkeit für das Haltungssystem *Anbindestall* umso höher, je mehr Dauergrünlandfläche je GVE zur Verfügung steht. Betrachtet man die Agrargebiete, so zeigt sich, dass ein Betriebsitz in Südbayern oder im Agrargebiet „Nordbayerisches Hügelland und Keuper“ die Chance auf *Laufstallhaltung* erhöht (Tab. 2).

Tab. 2: LOGIT-Modell (Stufe 1): Haltungssystem Laufstall (vs. Haltungssystem Anbindestall) – standardisierte Variablen

	β	$\sigma(\hat{\theta})$	$PR(> X^2)$	e^β	Wald 95% CI
N: 16.658 Nagelkerke-R ² : 0,6439					
Achsenabschnitt	0,3649	0,0487	<.0001 ***		
Nebenerwerb	0,3697	0,073	<.0001 ***	1,447	1,254 - 1,67
Anzahl Milchkühe	0,1153	0,00265	<.0001 ***	1,122	1,116 - 1,128
Fläche Dauergrünland je GVE	-1,5441	0,2143	<.0001 ***	0,213	0,14 - 0,325
Ackerfutterfläche je GVE	0,3107	0,1431	0,03 *	1,364	1,031 - 1,806
Ökologische Wirtschaftsweise	1,99	0,084	<.0001 ***	7,315	6,205 - 8,624
Fläche Dauergrünland	0,0132	0,00352	0,0002 ***	1,013	1,006 - 1,02
<i>Agrargebiet</i>					
Alpen	2,0007	0,126	<.0001 ***	7,394	5,776 - 9,466
Alpenvorland	1,0996	0,0866	<.0001 ***	3,003	2,534 - 3,558
Voralpines Hügelland	0,6311	0,0734	<.0001 ***	1,88	1,628 - 2,171
Tertiär-Hügelland (Süd)	0,2201	0,0701	0,0017 **	1,246	1,086 - 1,43
Nordbay. Hügell. u. Keuper	0,7583	0,0839	<.0001 ***	2,135	1,811 - 2,516

* $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$

LOGIT-Regression für das Haltungssystem Anbindehaltung mit Auslauf (Stufe 2)

¹ D. h. alle anderen abhängigen Variablen werden konstant gehalten.

Das LOGIT-Modell *Anbindestall mit Auslauf* basiert auf dem Subsample „nur Betriebe mit Anbindestall“ der Stichprobe (7 471 Beobachtungen). Auch hier errechnet sich ein hohes Nagelkerke-Bestimmtheitsmaß von annähernd 0,65 (Tab. 4). Tab. 3 zeigt, dass die Vorhersagen des LOGIT-Modells weitgehend mit den beobachteten Werten übereinstimmen, tendenziell ist die Zuordnung zum Haltungssystem *ohne Auslauf* etwas besser.

Tab. 3: *Klassifikationstabelle LOGIT-Modell Anbindehaltung mit Auslauf (Stufe 2)*

vorhergesagt \ beobachtet	mit Auslauf n (%)	ohne Auslauf n (%)	insgesamt n (%)
Anbindehaltung mit Auslauf	1 259 (79,4 %)	326 (20,6 %)	1 585 (21,2 %)
Anbindehaltung ohne Auslauf	397 (6,7 %)	5 489 (93,3 %)	5 886 (78,8 %)
Anbindehaltung ohne Auslauf	1 656 (22,2 %)	5 815 (77,8 %)	7 471 (100,0 %)

Alle Regressionskoeffizienten sind hochsignifikant ($p < 0,001$) von 0 verschieden (Tab. 4). Damit kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Zusammenhang zwischen der abhängigen und den einzelnen unabhängigen Variablen angenommen werden.

Tab. 4: *LOGIT-Modell (Stufe 2): Haltungssystem „Anbindestall mit Auslauf“ (vs. Haltungssystem „Anbindestall ohne Auslauf“) – standardisierte Variablen*

N: 7.471 Nagelkerke-R ² : 0.6434					
	β	$\sigma(\hat{\theta})$	$PR(> X^2)$	e^β	Wald 95 % Vertrauensintervall
Achsenabschnitt	-1,8081	0,0921	<.0001 ***		
Anzahl Milchkühe	-0,0406	0,00494	<.0001 ***	0,96	0,951 - 0,97
Ökologische Wirtschaftsweise	1,2304	0,1563	<.0001 ***	3,422	2,519 - 4,649
Anteil AF an der LF	-3,0299	0,2439	<.0001 ***	0,048	0,03 - 0,078
Teiln. KULAP - B20	0,5429	0,121	<.0001 ***	1,721	1,358 - 2,182
Weidefläche	0,078	0,00562	<.0001 ***	1,081	1,069 - 1,093
<i>Agrargebiet</i>					
Voralpines Hügelland	-0,6195	0,1305	<.0001 ***	0,538	0,417 - 0,695
Tertiär-Hügelland (Süd)	-0,6463		***	0,524	0,369 - 0,744
Ostbay. Mittelgebirge I	-2,1975	0,1791	0,0003 ***	0,111	0,045 - 0,276
Ostbay. Mittelgebirge II	-1,6641	0,4652	<.0001 ***	0,189	0,13 - 0,276
Jura	-1,5414	0,193	<.0001 ***	0,214	0,097 - 0,471
Nordbay. Hügell. u. Keuper	-2,199	0,4024	0,0001 **	0,111	0,048 - 0,257
Spessart und Rhön	-3,6321	0,4286	<.0001 ***	0,026	0,003 - 0,246

* $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$, *** $p \leq 0,001$

Wie zu erwarten ist, prognostiziert das LOGIT-Modell eine höhere Chance, dass Milchkühe bei größeren Weideflächen einen Auslauf haben. Ebenso nachvollziehbar sind die Aussagen im Hinblick auf die Wirtschaftsweise. Die Teilnahme an der KULAP-Maßnahme B20 wirkt sich positiv auf die Chance, dass Milchkühen ein Auslauf gewährt wird, aus. Hingegen sinkt mit der Herdengröße die Wahrscheinlichkeit, dass den Milchkühen ein Auslauf angeboten wird. Hierfür könnten arbeitswirtschaftliche und strukturelle Gründe sprechen: Mit zunehmender Anzahl an Milchkühen steigt der Aufwand für das Ein- und Austreiben der Tiere und es sind größere hofnahe Weideflächen notwendig. Auch im Hinblick auf die Variable „Anteil AF an der LF“ könnte das Fehlen geeigneter Auslaufflächen ein Grund dafür sein,

dass $e^\beta < 1$ ist. Das LOGIT-Modell zeigt, dass in den Agrargebieten voralpines Hügelland, Tertiär-Hügelland (Süd), Ostbayerische Mittelgebirge I und II, Jura, Nordbayerisches Hügelland und Keuper, Spessart und Rhön bei „gleichen“ Betrieben die Wahrscheinlichkeit, dass ein Auslauf angeboten wird, geringer ist als in den anderen Agrargebieten (Tab. 4).

Zusammenfassung

Es wird ein geeignetes LOGIT-Modell, das die wesentlichen Bestimmungsgründe für Haltungsformen in der Milchviehhaltung analysiert, entwickelt. Die vermuteten Zusammenhänge zwischen Herdengröße bzw. Wirtschaftsweise und dem Haltungssystem können bestätigt werden. Ferner wird gezeigt, dass bei ansonsten identischen Betrieben die Wahrscheinlichkeit der Realisation des Haltungssystems *Laufstall* bei Nebenerwerbsbetrieben höher ist; dies könnte im Zusammenhang mit arbeitswirtschaftlichen Aspekten stehen. Auch wird ein positiver Zusammenhang zwischen ha AFU/GVE und dem Haltungssystem *Laufstall* statistisch nachgewiesen. Statistisch nicht bestätigen lässt sich jedoch ein Zusammenhang zwischen dem Alter des Betriebsleiters und dem Haltungssystem. Ebenfalls untermauern die Modelle die These, dass in Betrieben mit Anbindeställen die Weidefläche und eine extensivere Tierhaltung die Chance erhöhen, dass den Kühen Auslauf gewährt wird.

Literatur

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2018): InVeKoS Datenbank (Datenabruf im April 2019)

Dr. Martin Kammer, LKV, persönliche Mitteilung vom 27.02.2019

SAS Institute Inc. 2018. SAS/STAT® 15.1 User's Guide. Cary, NC: SAS Institute Inc. https://documentation.sas.com/?docsetId=statug&docsetTarget=statug_logistic_toc.htm&docsetVersion=15.1&locale=de. S. 5898 ff. Letzter Zugriff 16.04.2019

Dr. Martin Kapfer und Martina Halama

Abschätzung des Umfanges von Haltungsformen in der Milchviehhaltung in Bayern

Im Rahmen der Kritik an der Anbindehaltung von Milchkühen wird zunehmend die Frage gestellt, welche Haltungssysteme in welchem Umfang bei Milchkühen in Bayern von Bedeutung sind. Leider gibt die amtliche Statistik darüber keine Auskunft. Mittels eines statistischen Schätzverfahrens wird deshalb versucht, die Anzahl der Milchviehhalter und Milchkühe differenziert nach den Haltungssystemen „Anbindehaltung ohne Auslauf“, „Anbindehaltung mit Auslauf“ und „Laufstall“ für Bayern zu ermitteln.

Datengrundlage und Methode

Zur Abschätzung des Umfangs der Anbindehaltung in Bayern wird auf InVeKoS-Daten (1), die Daten von ca. 100 000 Betrieben zur Flächennutzung und zur Tierhaltung sowie ergänzende Angaben wie z. B. Unternehmensform, Sozioökonomie (Haupt- bzw. Nebenerwerb), Betriebssitz, Alter des Antragstellers und Teilnahme an Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen enthalten. Allerdings wird nicht zwischen Milchkühen einerseits, Mutterkühen und sonstigen Kühen (z. B. Ammen- oder Mastkühe) andererseits unterschieden, so dass die Größe der Milchviehherde geschätzt werden muss. Zunächst wird aus der HIT-Datenbank entnommen, ob der Betrieb Milchkühe und/oder Mutter- und Ammenkühe hält (2). Werden ausschließlich Milchkühe bzw. ausschließlich Mutter- und Ammenkühe gehalten, wird die

Anzahl der Kühe aus dem Mehrfachantrag der entsprechenden Tierart zugeordnet. Hält der Betrieb sowohl Milchkühe als auch Ammen-/Mutterkühe wird der Kuhbestand entsprechend den Anteilen des Jahres 2000 (bis zu diesem Zeitpunkt wurden diese Kategorien getrennt erfasst) auf die Milchkühe und die Mutter-/Ammenkühe aufgeteilt. Die Schätzung des Umfangs verschiedener Haltungsformen in der Milchviehhaltung erfolgt mit Hilfe eines LOGIT-Modells (3) zweistufig: In einer ersten Stufe wird die Anzahl der Betriebe bzw. Milchkühe in Lauf- bzw. Anbindehaltung geschätzt. In der zweiten Stufe wird zwischen Anbindehaltung mit und ohne Auslauf differenziert. Um in Stufe 1 den Umfang des Haltungssystems *Laufstall* (bzw. *Anbindestall*) der InVeKoS-Milchviehbetriebe abzuschätzen, wird für jeden auswertbaren InVeKoS-Betrieb die Wahrscheinlichkeit, dass der betrachtete Betrieb das System *Laufstall* realisiert, berechnet.

In einer ersten Variante werden zur Abschätzung der Anzahl der Betriebe mit Haltungssystem *Laufstall* die Wahrscheinlichkeiten $P(Y_i = \text{Laufstall})$ aller Betriebe addiert. In einer zweiten Variante wird für alle Betriebe, für die gilt, dass $P(Y_i = 1) \geq 0,5$ bzw. $\text{Odd}(Y_i = 1) \geq 1$, das Haltungssystem *Laufstall* festgelegt. Die Anzahl der Betriebe mit Haltungssystem *Laufstall* ergibt sich in dieser Variante aus der Anzahl aller Betriebe, für die das Haltungssystem *Laufstall* festgelegt wird. Die Anzahl der Betriebe mit Haltungssystem *Anbindestall* ergibt sich in beiden Varianten aus der Differenz der Anzahl der InVeKoS-Milchviehbetriebe und der Anzahl der Betriebe mit dem Haltungssystem *Laufstall*. Der Anteil der Betriebe des Haltungssystems *Laufstall* an allen InVeKoS-Milchviehbetrieben errechnet sich aus dem Quotienten der Anzahl der Betriebe mit Haltungssystem *Laufstall* zur Anzahl aller InVeKoS-Milchviehbetriebe. Der Anteil der Betriebe mit *Anbindehaltung* ist folglich: $1 - \text{Anteil der Betriebe mit Haltungssystem } \textit{Laufstall}$.

Die Abschätzung der Anzahl der Betriebe mit Haltungssystem *Anbindestall*, die den Milchkühen einen Auslauf anbieten (Stufe 2), erfolgt analog zu den Berechnungen der Stufe 1, wobei in den Berechnungen allerdings nur Betriebe, deren Haltungssystem in Stufe 1 als *Anbindestall* ($\text{Odd}(Y_i = 1) < 1$) festgelegt wurde, einbezogen werden.

Ergebnisse

Tab. 5 zeigt das Ergebnis der Schätzung auf der Ebene der Betriebe. Von den insgesamt etwa 31 000 InVeKoS-Milchviehbetrieben realisieren ca. 40 % das Haltungssystem *Laufstall*. Dabei wird die Anzahl der Betriebe mit *Laufstall* in Variante 1 mit ca. 13 000 Betrieben um etwa 1 000 Betriebe höher geschätzt als in Variante 2. Etwa 18 000 Betriebe halten ihre Milchkühe in *Anbindehaltung*, wobei die Zahl der Betriebe mit *Anbindehaltung* in Variante 1 etwas niedriger geschätzt wird. Bei den Betrieben mit *Anbindehaltung* überwiegt klar die ganzjährige *Anbindehaltung*: Weniger als 20 % der Betriebe mit *Anbindehaltung* gewähren ihren Kühen einen Auslauf.

Betrachtet man die Anzahl der Milchkühe, die in *Laufställen* bzw. in *Anbindeställen* gehalten werden, so zeigt sich ein anderes Bild: Über 800 000 Milchkühe in Bayern stehen in *Laufställen*, nur etwa 30 % der Milchkühe werden (noch) dauerhaft oder zeitweise fixiert. Es zeigt sich also, dass *Anbindeställe* vor allem bei kleineren Beständen, die typisch für weite Teile Bayerns sind, vorherrschen. Allerdings ist festzuhalten, dass der Anteil der Betriebe mit ganzjähriger *Anbindehaltung* größer ist, als der Anteil der Kühe, denen ein Auslauf gewährt wird. Das heißt, dass die Milchkuhherden von Betrieben mit ganzjähriger *Anbindehaltung* tendenziell größer sind, als die der Betriebe, die ihren Tieren einen Auslauf anbieten. Insgesamt werden knapp drei Viertel der Milchkühe in *Laufställen* gehalten oder es wird ihnen zumindest ein Auslauf angeboten (siehe Tab. 6).

Tab. 5: Ergebnisse der Schätzung – Betriebe mit Laufstall bzw. Anbindehaltung und mit bzw. ohne Auslauf bei Anbindehaltung

Betriebe mit ...	Variante 1: Zuordnung nach Wahrscheinlichkeiten			Variante 2: Zuordnung Laufstall bzw. Auslauf, wenn p (Laufstall bzw. Auslauf) ≥ 0.5		
	Anzahl Betriebe	Anteil an Betrieben in % insgesamt mit Anbindehaltung		Anzahl Betriebe	Anteil an Betrieben in % insgesamt mit Anbindehaltung	
Anbindeh. o. Auslauf	14 472	47,1	81,8	14 960	48,7	80,4
Anbindeh. m. Auslauf	3 212	10,5	18,2	3 653	11,9	19,6
Anbindehaltung insges.	17 684	57,6	100,0	18 613	60,6	100,0
Laufstall	13 012	42,4		12 083	39,4	
Betriebe insgesamt	30 696	100,0		30 696	100,0	

Tab. 6: Ergebnisse der Schätzung – Milchkühe im Laufstall bzw. Anbindestall und mit bzw. ohne Auslauf bei Anbindehaltung

Milchkühe in ...	Variante 1: Zuordnung nach Wahrscheinlichkeiten			Variante 2: Zuordnung Laufstall bzw. Auslauf, wenn p (Laufstall bzw. Auslauf) ≥ 0.5		
	Anzahl Milchkühe (Tsd.)	Anteil an Milchkühen in % insgesamt mit Anbindehaltung		Anzahl Milchkühe (Tsd.)	Anteil an Milchkühen in % insgesamt mit Anbindehaltung	
Anbindeh. o. Auslauf	313,0	26,8	86,5	301,5	25,8	83,6
Anbindeh. m. Auslauf	48,7	4,2	13,5	59,0	5,0	16,4
Anbindehaltung insges.	361,7	30,9	100,0	360,5	30,8	100,0
Laufstall	807,5	69,1		808,7	69,2	
Milchkühe insgesamt	1 169,2	100,0		1 169,2	100,0	

Diskussion und Zusammenfassung

Die LOGIT-Modelle beruhen auf einer Stichprobe, die ca. 60 % der Betriebe bzw. ca. 80 % der Milchkühe umfasst. Allerdings ist festzuhalten, dass sich die den LOGIT-Modellen zugrunde liegende Stichprobe signifikant und deutlich hinsichtlich wichtiger Parameter wie z. B. der Herdengröße von der Gesamtheit der InVeKoS-Milchviehbetriebe unterscheidet. Daraus folgt, dass die gefundenen LOGIT-Modelle nicht notwendigerweise auch für die Gesamtheit der InVeKoS-Milchviehbetriebe gültig sein müssen. Eine abschließende Beurteilung der Eignung der Modelle zur Abschätzung des Umfangs verschiedener Haltungsförmungen für die Gesamtheit der InVeKoS-Milchviehbetriebe ist nicht möglich.

Die Ergebnisse der Schätzung zeigen, dass die überwiegende Anzahl der Milchviehbetriebe in Bayern ihre Milchkühe weiterhin in vergleichsweise kleinen Herden in Anbindeställen halten. Auf der anderen Seite liegt der Anteil der Milchkühe, die in Laufställen gehalten werden, bei annähernd 70 %. Sie werden in überwiegend größeren Beständen gehalten. Um die Anzahl der Betriebe mit Laufstall weiter zu erhöhen, sollte man sich folglich in erster Linie auf die Förderung der Umstellung in kleineren Beständen, z. B. im Rahmen der Investitionsförderung, konzentrieren. Es ist allerdings davon auszugehen, dass ein nicht unerheblicher Teil dieser Betriebe auslaufend ist und selbst bei einer großzügigen Förderung keine Investitionen in Stallum- bzw. Stallneubauten mehr tätigen werden. Auf der anderen

Seite wäre bei einem zeitnahen Verbot der Anbindehaltung mit einem verstärkten Strukturwandel zu rechnen.

Literatur

- (1) Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2018): In-VeKoS-Datenbank (Datenabruf im April 2019)
- (2) Carmanns, R.: StMELF, persönliche Mitteilung vom 15.01.2019
- (3) Kapfer, M. & Halama, M. (2021): Bestimmungsgründe von Haltungsformen in der Milchviehhaltung in Bayern. Jahresbericht Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur 2020.

Martina Halama und Dr. Martin Kapfer

EU-Projekt AnimalFuture: Nachhaltigkeitsbewertung europäischer Tierhaltungssysteme

Im Rahmen des EU-Projekts AnimalFuture wurden umfassende Nachhaltigkeitsanalysen von Nutztierhaltungssystemen in acht verschiedenen Regionen Europas erstellt. Das Institut für Agrarökonomie war dabei Teil eines Forscherkonsortiums aus sieben europäischen Ländern.

Durch die Untersuchung verschiedenster Tierhaltungssysteme in unterschiedlichen Regionen Europas – von extensiver Schafhaltung in Spanien bis hin zu intensiver Mastschweinehaltung in Niederbayern – musste im Projektverlauf größter Wert auf die Auswahl und Identifikation geeigneter Indikatoren zur Bewertung von Nachhaltigkeit gelegt werden. Ziel war es, eine Vergleichbarkeit innerhalb dieser heterogenen Gruppe sicherzustellen und so valide Aussagen über die Nachhaltigkeit der Systeme zu treffen. Dazu wurden auf 102 Betrieben Daten aus den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Soziales erhoben. Darunter wurden zwei deutsche Fallstudien untersucht: 1) Milchvieh-Zweinutzungsrasse in Oberbayern und 2) Spezialisierte Schweinemast in Niederbayern. Ausgewählte Punkte der Nachhaltigkeitsbewertung der Nutztierhaltungssysteme werden im Folgenden vorgestellt.

Nachhaltigkeitsbewertung europäischer Tierhaltungssysteme

Zur Analyse der Nachhaltigkeit der verschiedenen Fallstudienbetriebe wurden sogenannte Leistungs-Kosten-Portfolios angelegt. Bei der Auswertung wurde berücksichtigt, dass die Stichprobengröße in einigen Fallstudien gering war und dass in einigen Fällen nicht alle Daten auf allen Betrieben oder in allen Fallstudien erhoben werden konnten (siehe Tab. 7). In den Niederlanden konnten z. B. aufgrund mangelnder Bereitschaft der Betriebsleiter keine ökonomischen Daten erhoben werden.

Tab. 7: Betriebsdatengrundlage in den verschiedenen Fallstudien in den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales (n=Anzahl Betriebe)

Fallstudie	Ökologie	Ökonomie	Soziales
Portugal, Fleischrinder extensive	43	43	31
Spanien, Schafhaltung extensive	10	10	10
Deutschland, Milchvieh Zweinutzungsrasse	21	21	21
Deutschland, spezialisierte Schweinemast	8	8	8
Frankreich, Milchvieh extensive	10	+10	0
Frankreich, Fleischrinder extensiv	10	10	0

Beim Blick auf die Portfolios (Abb. 1) zeigt sich, dass insbesondere in den Effizienzindikatoren die deutsche Fallstudie zur Mastschweinehaltung hohe Leistungen erbringen konnte. Je weiter sich die Linie im Außenbereich bewegt, umso nachhaltiger wird das System bewertet. Im Beispiel der Mastschweinehaltung (graue Linie) stechen die relativ hohe Erzeugung tierischen Proteins, der geringe Methanausstoß und die geringe Abhängigkeit von staatlichen Stützungszahlungen heraus.

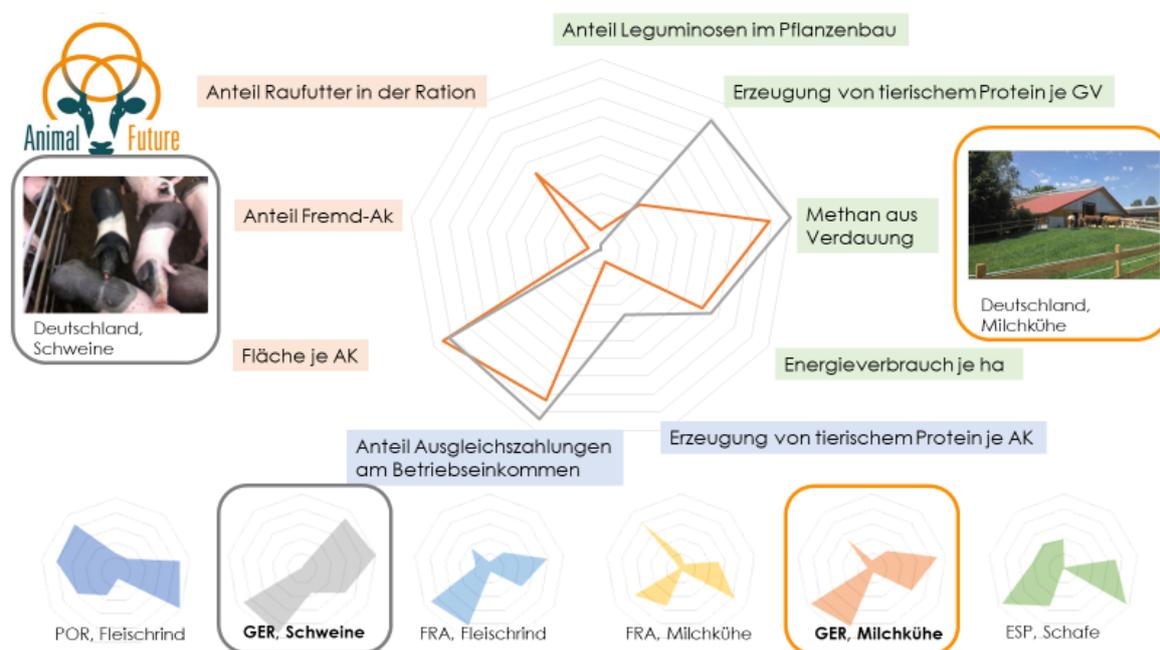


Abb. 1: Nachhaltigkeitsportfolios der deutschen Fallstudien. Je weiter außen sich die Linien im Spinnendiagramm befinden, desto besser schneidet die Fallstudie im jeweiligen Indikator ab.

In der Darstellung ist neben dem Fallbeispiel Mastschweinehaltung auch das Fallbeispiel Milchvieh Zweinutzungsrasse (orange Linie) dargestellt. Die Portfolios der anderen Fallstudien sind im unteren Bereich exemplarisch abgebildet.

Extensive Tierhaltungssysteme, wie beispielweise die spanische Fallstudie Schafhaltung extensiv, erreichten gute Bewertungen beim Indikator Energieverbrauch je Flächeneinheit sowie im Raufutteranteil in der Ration. Das schlechtere Abschneiden der deutschen Fallstudie Milchvieh Zweinutzung im Indikator Raufutteranteil liegt im hohen Einsatz von Kraftfuttermitteln in intensiven Systemen begründet. Generell kann festgehalten werden, dass jede Fallstudie ein charakteristisches Portfolio mit spezifischen Stärken und Schwächen aufweist. Allerdings sollte die Heterogenität innerhalb der Fallstudien sowie die teils geringe Stichprobengröße bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden.

Die geringere Abhängigkeit der Betriebe in den deutschen Fallstudien von staatlichen Zulagen und Zuschüssen wird in Abb. 2 auf einzelbetrieblicher Ebene dargestellt. In der Abbildung werden zudem ein umsatzschwacher Betrieb mit einem hohen Stützungsgrad an staatlichen Zulagen und Zuschüssen sowie ein umsatzstarker Betrieb mit geringer Abhängigkeit von staatlichen Zuschüssen ausgewiesen.

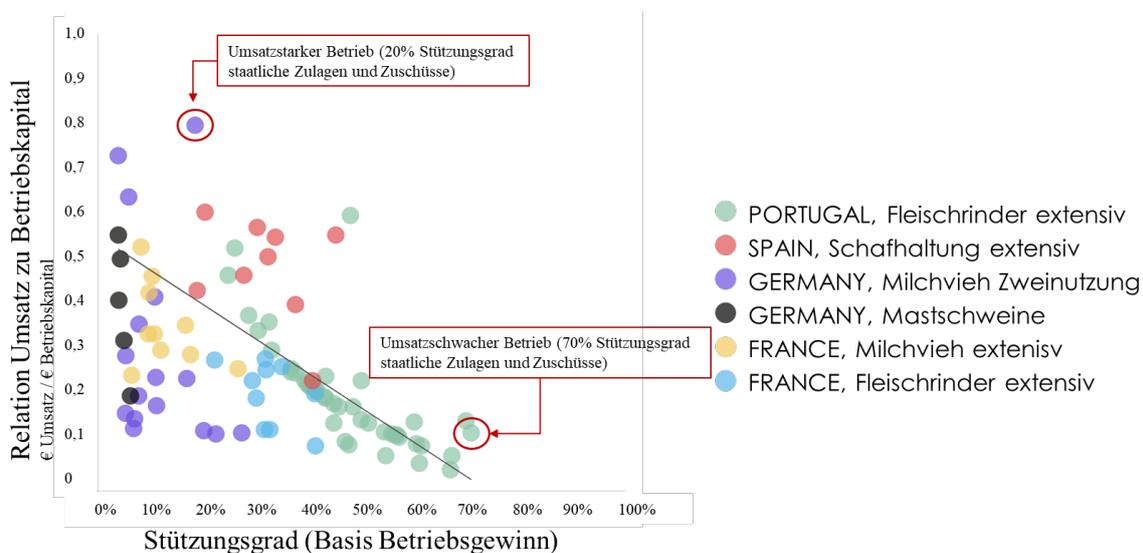


Abb. 2: Verhältnis zwischen Umsatz in Relation zum eingesetzten Betriebskapital und Anteil des Stützungsgrads am Betriebsgewinn

Ausblick

Auch wenn die offizielle Projektlaufzeit seit Dezember 2020 beendet ist, wird von Seiten der LfL und der französischen Projektleitung vom Nationalen Forschungsinstitut für Landwirtschaft, Ernährung und Umwelt (INRAE) noch intensiv an den letzten Auswertungen gearbeitet. So sollen die Projektergebnisse im Rahmen einer frei zugänglichen, interaktiven Internetanwendung – den sogenannten Dashboards – der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Die Beta-versionen der Dashboards sind bereits fertiggestellt. Die ebenfalls im Projekt erfolgten Auswertungen zu Treibhausgasemissionen (THG) sowie die Modellierung von THG-Vermeidungsmaßnahmen für die deutschen Fallstudien mit einem Expertentool der LfL – genannt *IBAM.THG* – werden im Frühjahr 2021 beendet und den Teilnahmebetrieben vorgestellt.

Vanessa Karger, Dr. Gerhard Dorfner, Dr. Monika Zehetmeier und Anton Reindl

Ergebnisse aus dem Monitoring des EU-Schulprogrammes

Einleitung

Mit dem seit dem 1. August 2017 geltenden europäischen Programm für Schulobst, Schulgemüse und Schulmilch, kurz EU-Schulprogramm, wurde das 2009 ins Leben gerufene Gesundheitsvorsorgeprogramm der EU für Schulobst und -gemüse zusammengefasst mit dem schon seit 1977 laufenden Schulmilchprogramm. Während letzteres noch mehr in der Tradition der Schulspeisung stand, welche aus Zeiten mit schwieriger Ernährungslage stammt und mangelernährten Kindern zur besseren Entwicklung verhelfen sollte, war das Ziel des später eingeführten Schulobst- und -gemüseprogrammes dagegen, die bedingt durch die veränderten Lebensgewohnheiten wachsende Zahl übergewichtiger Kinder zu verringern.

Durch das neue EU-Schulprogramm sollen Kinder in möglichst frühem Alter an den Verzehr frischer und unverarbeiteter Lebensmittel herangeführt werden und ein gesundheitsförderliches Essverhalten entwickeln. Kinder ab drei Jahren erhalten in den auf freiwilliger Basis teilnehmenden Bildungseinrichtungen kostenfreie oder vergünstigte Portionen Obst, Gemüse und/oder Milch und Milchprodukten. Das Programm unterstützt die Einrichtungen dabei nicht nur finanziell, sondern verpflichtet sie auch zur Durchführung von Bildungs- und Informationsmaßnahmen für die teilnehmenden Kinder. Das können z. B. spezielle Unterrichtseinheiten zur Ernährung sein oder Besuche auf dem Bauernhof. Finanziert wird das ESP zu 85 % aus dem Europäischen Garantiefonds für die Landwirtschaft (EGFL) und zu 25 % aus nationalen Mitteln und wird derzeit in allen EU-Mitgliedsstaaten umgesetzt, wenn auch nicht immer flächendeckend.

In Bayern wird das EU-Schulprogramm (ESP) mit den Teilprogrammen Schulmilch sowie Schulobst und -gemüse zusätzlich mit Landesmitteln aufgestockt und kann für Kinder bis einschließlich der 4. Klasse beantragt werden, in Förder- und Mittelschulen bei besonderem Bedarf auch in höheren Klassen. Bei der Programmausgestaltung ist das StMELF-Referat M4 federführend, der Fördervollzug liegt in den Händen der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk). Die Zuwendungen werden dabei an zugelassene Lieferanten gezahlt, die die Einrichtungen in der Regel wöchentlich beliefern mit einer Portion pro Kind. Diese beantragen im Nachgang, entweder monatlich oder vierteljährlich, die entsprechenden Zuschüsse bei der FüAk, welche die Anträge in das integrierte Bayerische Landwirtschaftliche Informations-System (iBALIS) einpflegt und hier weiterbearbeitet. Da im iBALIS für das ESP hier noch kein Statistik-Tool programmiert wurde, unterstützt das IBA 1d seit 2019 das StMELF und die FüAk mit Datenauswertungen.

Datengrundlage und Methode

Die dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf die Schuljahre von 2017/2018 bis 2020/2021 (hier vorläufige Zahlen) und stammen aus Förderdaten, die entweder im Rahmen einer halbjährlich an das StMELF zu liefernden Statistik zusammengestellt oder fallbezogen zur Beantwortung unterschiedlicher Anfragen ausgewertet wurden.

Die Abrechnungs- und Einrichtungsstammdaten aus der PostgreSQL-Datenbank des StMELF wurden mit Hilfe vordefinierter Views abgefragt und mit SAS weiterverarbeitet. Die Daten zur Grundgesamtheit der vorschulischen und schulischen Einrichtungen und der jeweiligen Kinderzahlen wurden vom Referat M4 des StMELF zur Verfügung gestellt.

Die nachfolgend auf der Grundlage von Abrechnungsdaten vorgestellten Auswertungen beruhen auf den Daten von Einrichtungen, die mindestens einmal abgerechnet haben. Die Anzahl an Lieferungen oder die Anzahl der abgerechneten Portionen wurde dabei bislang nicht gezielt berücksichtigt. Im Regelbetrieb stellen diese auch eine nahezu fixe Größe dar, pandemiebedingt fielen jedoch in den Schuljahren 2019/2020 und 2020/2021 viele Lieferungen aus. Da bislang in jedem der beiden betroffenen Schuljahre aber auch Phasen mit Belieferung dabei waren, schlägt sich das auf die hier vorgestellten Statistiken nicht durch.

Die Art der Belieferung (konventionell/biologisch) wurde über den Portionspreis der abgerechneten Lieferung hergeleitet. Die Kinderzahlen stellen den Mittelwert aus den vorliegenden Abrechnungen dar, sofern nicht aus Betriebsstammdaten ausgewertet wurde.

Ergebnisse zu den teilnehmenden Einrichtungen

Im Schuljahr 2019/2020 nahmen von den insgesamt 10 354 berechtigten Bildungseinrichtungen 42,1 % am Schulmilchprogramm (SMN) teil und 78,8 % am Schulobst- und -gemüseprogramm (SOG). Der Anteil der berechtigten Einrichtungen mit Teilnahme an beiden Programmen betrug 41 %, was bedeutet, dass eine Teilnahme am Schulmilchprogramm fast immer nur bei gleichzeitiger Teilnahme am Schulobst und -gemüseprogramm erfolgt.

Betrachtet man die Zahlen der Vorjahre, so ist sowohl in schulischen als auch in vorschulischen Einrichtungen (d. h. Kindergärten u. ä.) eine steigende Teilnehmerate bei beiden Teilprogrammen ersichtlich (siehe Tab. 8, Auswertung über Abrechnungsdaten).

Tab. 8: Am EU-Schulprogramm teilnehmende Einrichtungen in Bayern

Am ESP teilnehmende Einrichtungen		2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 (vorläufig)
Anzahl der teilnehmenden Einrichtungen	SOG	7 477	7 966	8 154	5 690
	SMN	3 226	4 047	4 361	3 544
Anteil an den Einrichtungen gesamt in %	SOG	74,5 %	78,4 %	78,8 %	55,0 %
	SMN	32,1 %	39,8 %	42,1 %	34,2 %
a) Anteil an <u>vorschulischen</u> Einrichtungen in %	SOG	71,2 %	72,7 %	72,8 %	55,4 %
	SMN	38,1 %	46,8 %	49,5 %	42,2 %
b) Anteil an <u>schulischen</u> Einrichtungen in %	SOG	82,1 %	91,7 %	93,1 %	53,8 %
	SMN	18,4 %	23,3 %	24,3 %	15,1 %

Die Werte für das Schuljahr 2020/2021 stellen dabei nur eine vorläufige Betrachtung dar, da die Informationen zu den gelieferten Produkten und den damit belieferten Einrichtungen (u. a. bedingt durch die dreimonatige Meldefrist) erst mit Verzug von einigen Monaten in der Datenbank vorliegen. So lag zu Jahresbeginn 2020, verglichen mit der Auswertung am Ende des Schuljahres 2019/2020, beim Teilprogramm SMN für knapp 74 % der teilnehmenden Einrichtungen bereits eine erste Abrechnung vor, für das SOG lag der Anteil bei knapp 68 %. Dieses Verhältnis zugrunde gelegt, wäre jedoch, von den obigen Zahlen hochgerechnet, auch im Schuljahr 2020/21 die Anzahl der teilnehmenden Einrichtungen nicht rückläufig, trotz der durch die Pandemie erschwerten Umstände.

Ergebnisse zu den teilnehmenden Kindern

Die Anzahl der vom Programm erreichten Kinder gibt Tab. 9 wieder. Auch in dieser Betrachtung ist der Trend seit dem Schuljahr 2017/2018 positiv. Im Schuljahr 2019/2020 wurde im Schulmilchprogramm ein Anteil von 35,4 % der Zielgruppe erreicht und im Schulobst- und -gemüseprogramm ein Anteil von 87,1 %.

Verglichen mit den Anteilen der teilnehmenden Einrichtung in Tab. 8 (42,1 % und 78,8 %) fällt jedoch auf, dass sich diese Werte nicht ganz proportional zueinander verhalten, was darauf schließen lässt, dass Milch und Milchprodukte tendenziell eher in kleineren Einrichtungen angeboten werden, Obst und Gemüse dagegen mehr in Einrichtungen mit überdurchschnittlicher Kinderzahl.

Differenziert nach Art der Einrichtung wird dann sowohl aus Tab. 8 als auch aus Tab. 9 deutlich, dass das Schulmilchprogramm bei den kinderzahlschwächeren vorschulischen Einrichtungen relativ betrachtet beliebter ist: Während hier der Anteil der erreichten Zielgruppe im Schuljahr 2019/2020 für SMN bei knapp 52,6 % lag, betrug der Anteil im schulischen Bereich nur 22,1 % (siehe Tab. 9, Auswertung über Abrechnungsdaten).

Tab. 9: Am EU-Schulprogramm teilnehmende Kinder in Bayern

Am ESP teilnehmende Kinder		2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 (vorläufig)
Anzahl der teilnehmenden Kinder	SOG	706 320	724 628	732 696	469 950
	SMN	236 043	277 996	297 658	230 610
Anteil an der Zielgruppe in %	SOG	87,0 %	88,3 %	87,1 %	55,9 %
	SMN	29,1 %	33,9 %	35,4 %	27,4 %
a) Anteil an <u>vorschulischer</u> Zielgruppe in %	SOG	77,1 %	77,2 %	77,0 %	59,4 %
	SMN	42,0 %	50,1 %	52,6 %	45,2 %
b) Anteil an <u>schulischer</u> Zielgruppe in %	SOG	94,2 %	96,7 %	94,9 %	53,1 %
	SMN	19,5 %	21,8 %	22,1 %	13,7 %

Das Schulobst- und -gemüseprogramm erreicht aber auch bei den vorschulischen Einrichtungen noch eine größere Anzahl an Kindern mit einem Anteil von 77,0 % der Zielgruppe im Schuljahr 2019/2020. In Schulen lag der Anteil hier bei 94,9 %, was bedeutet, dass mittlerweile fast alle berechtigten Schulkinder in Bayern über das EU-Schulprogramm kostenlos Obst und Gemüse angeboten bekommen.

Ergebnisse zu der Art der Belieferung

Produkte aus biologischer Produktion werden mit wachsender Tendenz bei der Belieferung bevorzugt, vor allem bei Milch und Milchprodukten. So lag der Anteil der Einrichtungen, die überwiegend Bioprodukte beziehen im Schuljahr 2019/2020 im Schulobst- und -gemüseprogramm bei 61,2 %, im Schulmilchprogramm dagegen bei 78,4 %. Dabei legen die Einrichtungen mit jüngeren Kindern höheren Wert auf eine biologische Belieferung: Während 2019/2020 bei Obst und Gemüse der Anteil der Schulen mit überwiegend biologischer Belieferung bei 50,4 % lag, betrug der Anteil bei den vorschulischen Einrichtungen 67,0 %. Bei Milch und Milchprodukten lag der Anteil bei Schulen bereits bei 72,6 %, wiederum aber in den vorschulischen Einrichtungen noch höher mit 79,6 % (siehe Tab. 10, Auswertung über Abrechnungsdaten).

Tab. 10: Bioanteil bei den im Rahmen des EU-Schulprogrammes gelieferten Produkten

Anteil von Bioprodukten beim ESP		2017/18	2018/19	2019/20	2020/21 (vorläufig)
Anteil der teilnehmenden Einrichtungen mit überwiegend biologischer Belieferung in %	SOG	58,0 %	59,5 %	61,2 %	70,6 %
	SMN	76,5 %	76,3 %	78,4 %	84,8 %
a) Anteil bei <u>vorschulischen</u> Teilnehmern in %	SOG	64,1 %	65,7 %	67,0 %	74,3 %
	SMN	77,4 %	77,3 %	79,6 %	85,3 %
b) Anteil bei <u>schulischen</u> Teilnehmern in %	SOG	45,8 %	48,0 %	50,4 %	61,4 %
	SMN	72,3 %	71,4 %	72,6 %	81,6 %

Die Zusammenstellung der Lieferungen ist für Schulobst und -gemüse aus den in der Datenbank vorhandenen Informationen zwar nicht abzuleiten, bei Milch und Milchprodukten kann jedoch differenziert werden. Tab. 11 gibt einen Überblick darüber, welcher Anteil der am Schulmilchprogramm teilnehmenden Kinder welche Produkte erhält (Auswertung der Einrichtungsstammdaten, Schuljahr 2018/2019, Stand Juli 2020).

Tab. 11: Anteil der Kinder je nach Produktart im Schulmilchprogramm

Anteil der Kinder je Produktart im SMN	Milch	Käse	Joghurt	Quark	Buttermilch
<u>Schulische</u> Einrichtungen, Anteil der Kinder in %	85 %	72 %	55 %	8 %	2 %
<u>Vorschulische</u> Einrichtungen, Anteil der Kinder in %	97 %	54 %	65 %	8 %	1 %

Trinkmilch wird dabei bevorzugt angeboten: Von den am SMN teilnehmen Kindern bekommen sie in schulischen Einrichtungen 85 %, in vorschulischen Einrichtungen 97 %. Käse wird 72 % der schulischen Teilnehmer angeboten, mit 54 % dagegen seltener Teilnehmern in vorschulischen Einrichtungen. Diese werden häufiger, nämlich zu 65 % mit Joghurt beliefert, den wiederum nur 55 % der Schulkinder erhalten. Quark bekommen in beiden Einrichtungsarten nur 8 % der Kinder angeboten und Buttermilch spielt so gut wie keine Rolle im Angebot. Dabei sind Überschneidungen zwischen allen Angeboten möglich, das bedeutet, dass für einen Teil der teilnehmenden Kinder abwechselnd verschiedene Produkte bestellt werden.

Weiterführende Informationen:

- StMELF: <https://www.stmelf.bayern.de/agrarpolitik/foerderung/154596/>
- BMEL: <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/gesunde-ernaehrung/kita-und-schule/schulobst.html>
- EU: https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/market-measures/school-fruit-vegetables-and-milk-scheme_de

Johanna Schöber

Besonderheiten eines InVeKoS-Flächenverlust-Monitoring

Flächenverlust Landwirtschaft

Jedes Jahr meldet das Landesamt für Statistik den täglichen Flächenverlust, der durch die Ausdehnung von Siedlungs- und Verkehrsfläche verursacht wird. Für das Jahr 2019 beträgt dieser im Mittel 10,8 Hektar pro Tag². Über die Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsfläche hinaus ist es jedoch auch notwendig, Art und Umfang der Verluste von Landwirtschaftsflächen zu quantifizieren.

Mögliche Datengrundlagen (ALKIS, InVeKoS)

Für die Bestimmung des Umfangs der Landwirtschaftsfläche in Bayern stehen grundsätzlich zwei Datenquellen, das amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) und die Flächendaten des Integrierten Verwaltungs- und Kontrollsystems (InVeKoS), zur Verfügung. In Tab. 12 ist der Umfang der Landwirtschaftsfläche nach ALKIS und InVeKoS in den Jahren 2014 und 2020 gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass InVeKoS zu beiden Zeitpunkten einen ca. 3 % geringeren Flächenumfang aufweist. Deutlicher tritt der Unterschied zwischen beiden Datensätzen zu Tage, wenn man die Veränderung der Landwirtschaftsfläche zwischen den beiden Zeitpunkten betrachtet: Nach ALKIS ist die Landwirtschaftsfläche zwischen 2014 und 2020 um 34 Tsd. ha zurückgegangen, bei InVeKoS ergibt sich im gleichen Zeitraum mit ca. 18 Tsd. ha ein um fast die Hälfte niedrigerer Flächenverlust.

Tab. 12: Gegenüberstellung der Landwirtschaftsflächenentwicklung nach ALKIS und InVeKoS

+	2014	2020	Veränderung
	Fläche in 1 000 ha		
ALKIS-Landwirtschaftsfläche	3.298	3.264	-34
InVeKoS-Mehrfachantragsfläche	3.187	3.169	-18

Vor diesem Hintergrund werden in diesem Beitrag mögliche Ursachen für diese Divergenz aufgezeigt. Dazu wird zuerst am Beispiel der ALKIS-Flächendaten die Veränderung der Landwirtschaftsfläche genauer analysiert. Danach wird untersucht, inwieweit sich die Unterschiede aus der Systematik der Datenerhebung erklären lassen. Abschließend wird noch auf Besonderheiten des InVeKoS-Systems eingegangen, die ebenfalls zur Erklärung der Unterschiede beitragen können.

Zusammenhang zwischen der Veränderung der Landwirtschaftsfläche und dem „tatsächlichen“ Flächenverlust (am Beispiel ALKIS)

Die aus ALKIS abgeleitete Veränderung der Landwirtschaftsfläche zwischen 2014 und 2020 setzt sich aus Flächenzugängen – Fläche, die 2014 *nicht* landwirtschaftlich genutzt, 2020 aber landwirtschaftlich genutzt wird – und Flächenabgängen, also Flächen, die 2014 Landwirtschaftsfläche sind, 2020 aber anderen Nutzungsformen zugeordnet werden

² Bayerisches Landesamt für Statistik (2020): 12,1 Prozent der Fläche Bayerns dient Siedlungs- und Verkehrszwecken. Bayerisches Landesamt für Statistik, Fürth 2020, URL: <https://www.statistik.bayern.de/presse/mitteilungen/2020/pm274/index.html> (Abruf: 2. Dezember 2020)

(= „tatsächlicher Flächenverlust“), zusammen. Dieser Sachverhalt ist schematisch in Abb. 3 dargestellt.



Abb. 3: Dauerhaft entzogene und neu hinzugekommene ALKIS-Landwirtschaftsfläche

Die unveränderte Landwirtschaftsfläche (Schnittfläche) umfasst 3,23 Mio. Hektar. Die seit dem Jahr 2014 dauerhaft entzogene Fläche wird durch den orangefarbenen Balken repräsentiert. Sie beträgt 64 000 Hektar. Der Nettoflächenverlust von 34 000 Hektar kommt dadurch zustande, dass die seit 2014 „neu gemeldeten“ 30 000 Hektar Landwirtschaftsfläche (Zuwachsfläche) – repräsentiert durch den blauen Balken – gegengerechnet wird. Bei den Zuwachsflächen handelt es sich in der Regel nicht um neu geschaffene Landwirtschaftsflächen, die andere Nutzungsformen wie z. B. Wald- oder Gehölzflächen verdrängt haben. Wahrscheinlicher ist, dass die Ausdehnung der Landwirtschaftsfläche auf Änderungen der ALKIS-Nutzungsartensystematik in der Vergangenheit zurückzuführen³ ist. Möglich ist auch, dass eine eindeutige Nutzungsartenzuordnung auf Grundlage digitaler Orthophotos nicht möglich war. Ein Blick auf die Vornutzungen im Jahr 2014 scheint diese Annahme zu stützen, weil mehr als zwei Drittel der Flächen ehemals den Vegetationsflächen zugeordnet wurden, insbesondere Unland und vegetationslose Flächen, die lt. dem Bundesumweltamt⁴ neben den unkultivierten Moor- und Heideflächen den nicht mehr genutzten landwirtschaftlichen Flächen zugeordnet werden. Die übrigen Flächenzuwächse verteilen sich auf unversiegelte Siedlungs- und Verkehrsflächen.

Mögliche Gründe für abweichende Ergebnisse

Systematische Gründe – Unterschiede bei der Datenerfassung zwischen InVeKoS und ALKIS

Die InVeKoS-Flächen der Jahre 2014 bzw. 2020 umfassen alle Flächen, die im Rahmen der Förderantragstellung von den Landwirten erfasst wurden. Der ALKIS-Datensatz umfasst die Fläche Bayerns, untergliedert nach der tatsächlichen Nutzung. Dabei wird zwischen sog. Objektartenkategorien – Siedlung, Verkehr, Vegetation und Gewässer – unterschieden. Die Kategorie Vegetation beinhaltet die Landwirtschaftsfläche.

Basis bei der Erfassung der ALKIS-Landwirtschaftsfläche ist der InVeKoS-Datensatz. Darüber hinaus werden Flächen von Bewirtschaftern landwirtschaftlicher Flächen, die keinen Mehrfachantrag stellen, erfasst. Zusätzlich wird in ALKIS jede Einzelfläche unter Zuhilfe-

³ Friebe, R. (2019): Entzug landwirtschaftlich genutzter Flächen aus der Perspektive von ALKIS und InVeKoS. LfL-Agrarökonomie, Jahresbericht 2018. Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising 2019. URL: <https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/iba/dateien/iba-jahresbericht-2018.pdf> (Abruf: 2. Dezember 2020)

⁴ Umweltbundesamt (2018): Umwelt und Landwirtschaft – Daten zur Umwelt, Ausgabe 2018. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau 2018. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/daten-zur-umwelt-2018-umwelt-landwirtschaft> (Abruf: 4. Dezember 2020)

nahme digitaler Orthophotos auf die zugewiesene Objektartenkategorie hin überprüft. Anders als in InVeKoS werden in ALKIS „förderfähige“ Landschaftselemente nicht der Landwirtschaftsfläche zugeordnet. „Förderfähige“ Hecken z. B. zählen in InVeKoS zur Landwirtschaftsfläche, sind aber in ALKIS als Gehölzfläche erfasst. In Abb. 4 ist dieser Sachverhalt schematisch dargestellt.

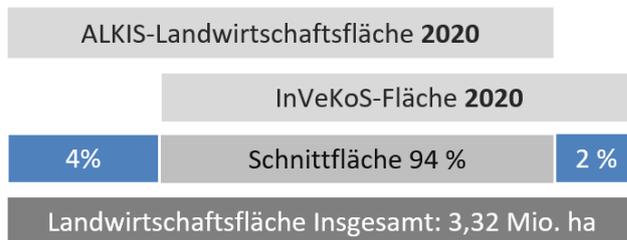


Abb. 4: Landwirtschaftsfläche nach ALKIS und InVeKoS

Die gesamte Landwirtschaftsfläche (unter Einbeziehung der „förderfähigen“ Landschaftselemente) beläuft sich im Jahr in Bayern auf 3,32 Mio. ha. Davon sind 94 % (3,11 Mio. ha) in beiden Systemen erfasst. In ALKIS sind zudem 150 Tsd. ha ausgewiesen, die nicht im InVeKoS-System enthalten sind. Umgekehrt sind 55 Tsd. ha in InVeKoS als Landwirtschaftsfläche ausgewiesen, die in ALKIS anderen Objektkategorien zugewiesen werden.

Besondere Charakteristika des InVeKoS-Systems

Neben den systematischen Unterschieden bei der Datenerfassung sind möglicherweise auch die Charakteristika des InVeKoS-Systems für die Abweichungen zwischen InVeKoS und ALKIS-Flächendaten ursächlich. Das InVeKoS-System dient in erster Linie der Abwicklung der Landwirtschaftsförderung und ist deshalb auf deren Anforderungen abgestimmt. Es werden deshalb nur (Landwirtschafts-)Flächen von Betrieben erfasst, die einen Förderantrag stellen. Damit werden Flächen von Betrieben, die die Mindestgröße für die Förderung nicht erreichen (LAK-Betriebe), und von Betrieben, die keinen Förderantrag stellen, z. B. weil der Aufwand der Beantragung höher ist als die Förderung oder die Kosten der mit der Förderung verbundenen Auflagen (Greening) die Einnahmen aus staatlichen Transferzahlungen übersteigen, nicht in InVeKoS erfasst.

Insbesondere die Tatsache, dass das InVeKoS-System für die Förderabwicklung entwickelt wurde, kann eine weitere maßgebliche Ursache für die gravierenden Abweichungen der Entwicklung der Landwirtschaftsfläche nach ALKIS bzw. InVeKoS sein, weil

- (1) Flächen, die nicht im InVeKoS-System erfasst werden, überproportional aus der Nutzung fallen und/oder
- (2) Flächen, die 2014 nicht im InVeKoS-System erfasst waren, bis 2020 in InVeKoS gemeldet werden und so der Rückgang von Landwirtschaftsfläche durch neu gemeldete Flächen abgeschwächt wird.

Fazit

Da die InVeKoS-Daten die Grundlage für die Aktualisierung der Landwirtschaftsflächen in ALKIS bilden, sind ALKIS- und InVeKoS-Daten grundsätzlich miteinander vergleichbar. Aufgrund der Tatsache, dass InVeKoS nur im Fördersystem erfasste Flächen enthält, sind Aussagen über die Flächenverluste hier nur eingeschränkt möglich, d. h. es kann im Vergleich zu ALKIS nur ein Teil der Flächenverluste abgebildet werden. Unter Verwendung der InVeKoS-Daten können derzeit lediglich 40 % der Flächenverluste erklärt werden, die

durch die Ausdehnung von Siedlungsflächen verursacht werden, und es können lediglich 60 % der Flächenverluste erklärt werden, die durch die Ausdehnung von Verkehrsflächen verursacht werden.

Die Höhe der ermittelten Flächenverluste wird durch den methodischen Ermittlungsansatz wesentlich beeinflusst. Die Methode der Nettoflächenverlustermittlung, wie sie für die Erfassung der Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsflächen zum Einsatz kommt, scheint für die Messung der Landwirtschaftsflächenverluste nicht das geeignete Mittel zu sein. Denn obwohl Landwirtschaftsflächen in erster Linie verbraucht werden, können Flächenzuwächse ermittelt werden. Diese lassen sich jedoch im hohen Umfang auf ehemalige Vegetationsflächen zurückführen (z. B. Unland und vegetationslose Flächen), die je nach Definition zwar den landwirtschaftlich nicht mehr genutzten Flächen zugeordnet, aber damit dennoch Teil der gesamten Landwirtschaftsfläche werden. Es kann somit nicht von der Neuentstehung von Landwirtschaftsflächen ausgegangen werden und eine Verrechnung der Verlust- mit der Zuwachsfläche würde das tatsächliche Ausmaß der Landwirtschaftsflächenverluste wahrscheinlich unterschätzen.

Robert Friebe

Durch (digitalen) Wissenstransfer das Thema Diversifizierung stärken

Der Wissenstransfer in die Beratung und an Landwirte bzw. Landwirtinnen sowie UnternehmerInnen ist eine der zentralen Aufgaben der Landesanstalt für Landwirtschaft und des Instituts für Agrarökonomie. Verändertes Informationsverhalten und geänderte Mediennutzung prägen die Zukunft. Digitale Wege und Kanäle als Ergänzung zu den bekannten Medien werden daher immer wichtiger werden. Auch und vor allem im Themenfeld Diversifizierung des Instituts für Agrarökonomie, in dem oft junge BetriebsleiterInnen neue Ideen verwirklichen, ist moderne Kommunikation wichtig und führt zur Erprobung neuer Kommunikationswege und -kanäle.

Informationsgewinnung und Wissenstransfer im Wandel der Zeit

Seit jeher sind Wissensgenerierung und Informationsweitergabe an die Kollegen und Kolleginnen der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten ein wichtiger Bestandteil der Arbeit des IBA. Über Schule und Beratung an den Ämtern bzw. Fachzentren gelangen Informationen in die landwirtschaftliche Praxis. Hier ist der Arbeitsbereich Diversifizierung bekanntlich nicht nur in der Aus- und Fortbildung und bei den Qualifizierungsmaßnahmen beteiligt, sondern stellt zudem Beratungsunterlagen, Informationen und Kalkulationshilfen z. B. über den Infobrief, aber auch über das Mitarbeiterportal (MAP) zur Verfügung.

Neben der internen Kommunikation ist aber auch die externe Kommunikation, die sich direkt an Betriebe oder an Interessierte richtet, eine ebenso wichtige Komponente. Sich dynamisch verändernde Kommunikationswege in den sozialen Medien – massiv getrieben von den Corona-Bedingungen –, aber auch veränderte Ämter- und Beratungsstrukturen ab Herbst 2021 sind zukunftsprägende Herausforderungen.

Der Weg, über welche medialen Informationsquellen Landwirte bzw. -wirtinnen und UnternehmerInnen sich informieren, verändert sich ständig. Gaben bei der repräsentativen Marktforschungsstudie AgriMa im Jahr 2013 noch 83 % der Landwirte und -wirtinnen an, das Internet als Informationsquelle zu nutzen (AOL, 2013), zeigen Erhebungen aus 2016, dass es innerhalb von drei Jahren bereits 95 % waren (Kleffmann Group, 2016). Eine repräsentative Umfrage des Digitalverbands Bitkom im Auftrag des Deutschen Bauernverbands

aus dem Jahr 2018 geht noch einen Schritt weiter. Hier wurde festgestellt, dass 23 % der Landwirtinnen und -wirte Soziale Medien (z. B. Facebook, Instagram, YouTube, Snapchat, TikTok) und davon 58 % Facebook bzw. 48 % YouTube für ihren landwirtschaftlichen Betrieb aktiv nutzen (Bitkom, 2019).

Im Rahmen der AgriMA-Studie 2019 (AOL, 2019) wurden Landwirte und -wirtinnen befragt, wie wichtig sie die unterschiedlichen Informationsquellen für ihre Betriebsführung ansehen. Hier wurde der Austausch mit Berufskollegen und -kolleginnen mit 88,8 % als wichtige oder sehr wichtige Informationsquelle genannt, gefolgt vom regionalen Wochenblatt (81,5 %), Landhandel/dessen BeraterInnen (74,1 %), Officialberatung (65,3 %), Messen/Feldtage (63,5 %), überregionale Zeitschriften (52,7 %), überregionale Spezialzeitschriften (52,1 %) und neben anderen Quellen auch die Sozialen Medien mit 10,8 %. Diese Erhebung verdeutlicht wiederum die nach wie vor große Bedeutung der bewährten Wege des Wissenstransfers.

Neuer Internetauftritt als digitale Informationsplattform für Beratung und Praxis

Für einen möglichst erfolgreichen Wissenstransfer bzw. die Implementierung neuen Wissens in die Praxis müssen die unterschiedlichen Wege als Gesamtkonzept betrachtet und aufeinander abgestimmt werden. Das bedeutet, neben der Dienstleistung für die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Vorträgen und Veröffentlichungen in Fachzeitschriften hat sich der Arbeitsbereich Diversifizierung als Ziel gesetzt, in den nächsten Jahren bekannte Wege des Wissenstransfers wie beispielsweise den Internetauftritt als Informationsplattform auszubauen und gleichzeitig neue Wege zu erschließen.

Durch die wichtige Unterstützung der IBA-Internetredakteure und -redakteurinnen konnte der Arbeitsbereich den eigenen Internetauftritt gänzlich überarbeiten und neu gestalten (Abb. 5). Die grafische Darstellung der Themen soll dem Nutzer bzw. der Nutzerin einen optisch ansprechenden und schnellen Überblick über die Arbeitsthemen bieten (Abb. 6). Auf den einzelnen Themenseiten werden aktuelle Themen aus den Arbeitsgruppen eingestellt. Die Themen Soziale Landwirtschaft und Erlebnisorientierte Angebote werden erstmals digital als eigenständige Themenbereiche umfassend dargestellt.



Abb. 5: Link auf die Internetseite

Die Internetseite wird auch im Jahr 2021 weiter ausgebaut und Stück für Stück um neue Beiträge erweitert. Das Selbstverständnis des Arbeitsbereichs, die Internetseite als Informationsplattform für interessierte PraktikerInnen und UnternehmerInnen aufzubauen, wird am Beispiel des Corona-Infopoints deutlich.

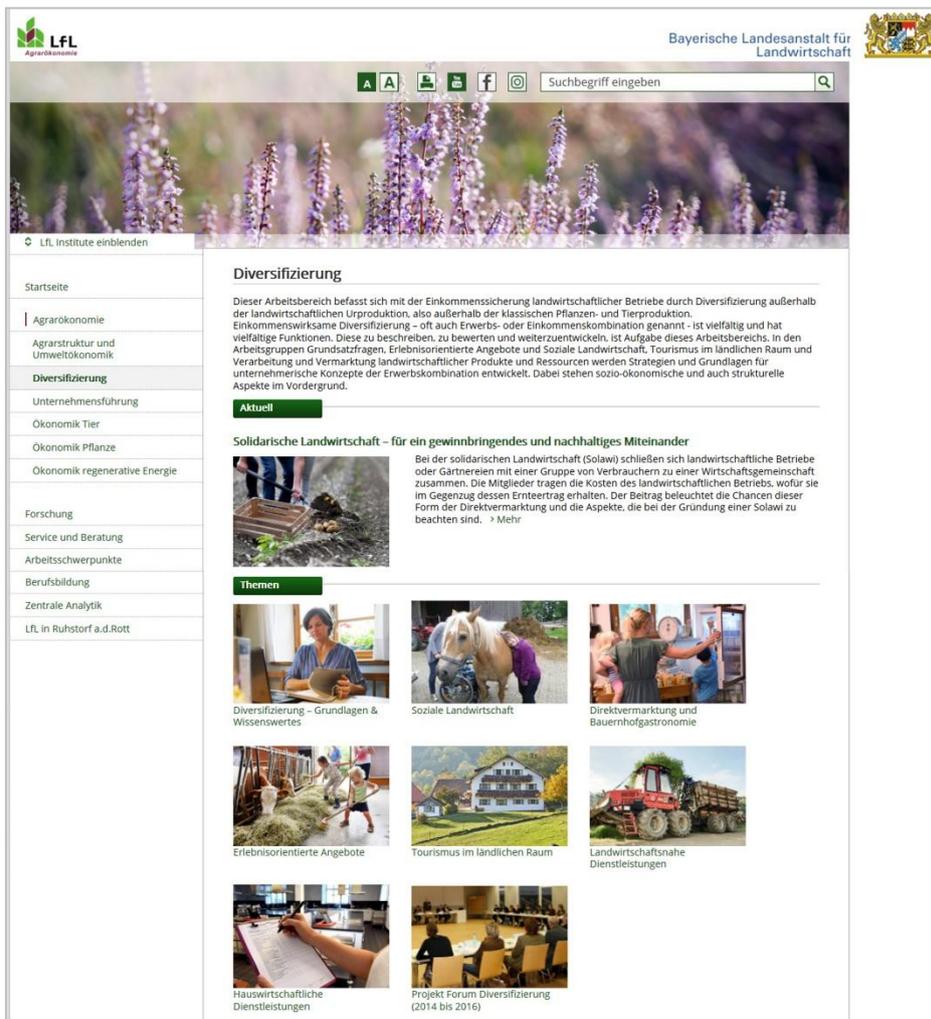


Abb. 6: Internetauftritt IBA 2, Stand 20.12.2020

Infopoint Corona

In Zeiten der Corona-Pandemie benötigen sowohl Betriebe mit eigener Bauernhofgastronomie als auch Ferienhöfe mit Urlaub auf dem Bauernhof verlässliche Informationen und Hinweise, wie ein betriebliches Schutz- und Hygienekonzept in der Praxis umgesetzt werden kann. Die Internetseite (<https://www.lfl.bayern.de/iba/haushalt/246011/index.php>) gibt einen schnellen Überblick über aktuelle Vorgaben und bietet darüber hinaus Hilfestellung bei der Umsetzung der Maßnahmen in die Praxis.

Ein weiterer Bestandteil der Seite sind die Praxistipps der LfL, beispielsweise die kreativen Konzepte für Erwerbskombination – aus der Corona-Krise in die Zukunft. Dieser Beitrag wurde auch durch die PR-Abteilung des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten für einen Facebook-Post genutzt (Abb. 7).



Abb. 7: Facebook-Post zu den „Kreativen Konzepten für Erwerbskombinationen“

Fazit und Ausblick

Die genannten Studien dokumentieren das veränderte Informations- und Mediennutzungsverhalten von Landwirten bzw. -wirtinnen und UnternehmerInnen, aber auch die weiterhin hohe Bedeutung traditioneller Medien. Die Weiterentwicklung des Wissenstransfers muss dieser Entwicklung gerecht werden, ohne den Anspruch auf wissenschaftlich profunde und objektive Informationen aufzugeben. Das betrifft alle Adressaten von Beratern und Beraterinnen bis hin zur landwirtschaftlichen Praxis bzw. einer breiteren Öffentlichkeit.

Die Bemühungen im Bereich des digitalen Wissenstransfers werden daher auch weiterhin verstärkt werden. Im Bereich der Videos wurden 2020 erste Erfahrungen gesammelt und auch technische Ausrüstung angeschafft, um hier neben einem Erklärvideo auch kurze Beiträge selbst zu produzieren.

Die verschiedenen Social Media-Plattformen werden in Zukunft eine immer wichtigere Rolle spielen, wenn es darum geht, Themen sichtbar zu machen. Hier gibt es bereits Ansätze, zusammen mit anderen Instituten am LfL-Standort Ruhstorf stärker aktiv zu werden.

Literatur

AOL (2013): Marktforschungsstudie AgriMa. URL: www.dbv-network.com/service/presse/marktforschungsstudie-agrima-2019, abgerufen am 22.12.2020

AOL (2019): Marktforschungsstudie AgriMa. URL: www.dlv.de/presse/detailansicht.html?tx_news_pi1%5Bnews%5D=250&cHash=785c2798d4ca8c8b420fc656e24a5f6d, abgerufen am 22.12.2020

Bitkom (2019): Jeder vierte Landwirt nutzt aktiv Social Media. Pressebericht. URL: www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Jeder-vierte-Landwirt-nutzt-aktiv-Social-Media, abgerufen am 22.2.2020

Kleffmann Group (2020): NEW MEDIA TRACKER 2016. URL: www.kleffmann.com/DE/KLEFFMANN-GROUP/NEWS--PRESSE/PRESSEMITTEILUNGEN/03012017_NEW_MEDIA_TRACKER/, abgerufen am 22.12.2020

*Dr. Gerhard Dorfner, Eva-Maria Brunlehner und
alle Kolleginnen des Arbeitsbereichs IBA 2*

Betriebszweigentwicklungsseminar Soziale Landwirtschaft – Erfahrungen mit dem Einsatz eines Handbuchs

Bayernweit wurde seit 2019 bereits zweimal ein Betriebszweigentwicklungsseminar Soziale Landwirtschaft vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Rosenheim mit jeweils 22 Teilnehmer*innen durchgeführt. Das IBA war in die Konzeption, Durchführung und Evaluierung der Seminare eingebunden.

Ziel der Seminare zur Betriebszweigentwicklung in der Diversifizierung ist es, sich als Landwirt/in fundiert auf die Gründung des neuen Betriebszweigs vorzubereiten und die ersten Schritte bei der Existenzgründung zu gehen.

Mit einem Handbuch zum eigenen Betriebszweigkonzept

Zum Alleinstellungsmerkmal dieser Qualifizierung zählt, dass vom IBA in Zusammenarbeit mit Frau Opperer (AELF Rosenheim) und Frau Buchner (AELF Uffenheim) ein einheitlich gegliedertes Handbuch (= Anleitung zum Erstellen eines individuellen Betriebszweigkonzepts) konzipiert und eingesetzt wurde. In Form von Formblättern (Haupt- und

Hilfsformularen) sowie mit Arbeitsanweisungen waren die Teilnehmer*innen der Qualifizierung damit in der Lage, während des zehntägigen Seminars ihr individuelles Betriebszweigkonzept zu entwickeln.

Zur Vermittlung der Fachtheorie wurde an den Seminartagen jeweils der entsprechende Gliederungspunkt im Handbuch mit Hilfe von Beispielen besprochen. Die Seminarteilnehmer*innen erarbeiteten in Eigenregie danach die einzelnen Gliederungspunkte ihres Betriebszweigkonzepts (Umfang: ca. 25 Seiten). Bei Bedarf gaben die jeweiligen Referenten/Referentinnen Hilfestellung.

Inhalte des Handbuchs:

- Geschäftsidee und Beweggründe
- Profil der Unternehmerin/des Unternehmers
- Ausgangssituation: Betrieb, Familie, Haushalt
- SWOT-Analyse
- Planung des neuen Betriebszweigs:
 - Zielgruppe(n), Angebotsform(en), Marktpotenzial
 - Unternehmensphilosophie
 - Qualität als Unternehmensziel
 - Rechtliche Rahmenbedingungen
 - Räumlichkeiten und Ausstattung
 - Planungsrechnungen: Arbeits- und Geldwirtschaft
 - Marketing: Ziele, Strategien, Maßnahmen
 - Maßnahmen-/Ablaufplan
 - Blick in die Zukunft
- Zusammenfassung („Summary“)

Die jeweiligen Ansprechpartner*innen pro Regierungsbezirk und die Vertreterin des IBA bewerteten die Betriebszweigkonzepte und gaben Rückmeldungen an die Teilnehmer*innen. Das Erreichen von mindestens 100 von 200 Punkten war neben den Anforderungen zur Anwesenheitspflicht die Voraussetzung für die Zertifikatsvergabe. Insgesamt konnte bei den Durchgängen 2019 und 2020 an 32 Landwirte/Landwirtinnen ein Zertifikat ausgehändigt werden.

Breite Angebotspalette der Vorhaben

Die von den Teilnehmern/Teilnehmerinnen 2019 und 2020 eingereichten Betriebszweigkonzepte zeigen die Vielfalt an Angebotsformen (Abb. 8) in der Sozialen Landwirtschaft. Danach wollen im Durchschnitt 35 Prozent der Betriebe inklusive Bildungs- und Freizeitangebote und 31 Prozent der Betriebe heil- und sozialpädagogische Förderangebote offerieren. 18 Prozent der Betriebe beabsichtigen Seniorenwohnen mit/ohne Betreuung anzubieten und 16 Prozent wollen inklusive Arbeitsplätze auf ihrem Hof schaffen.

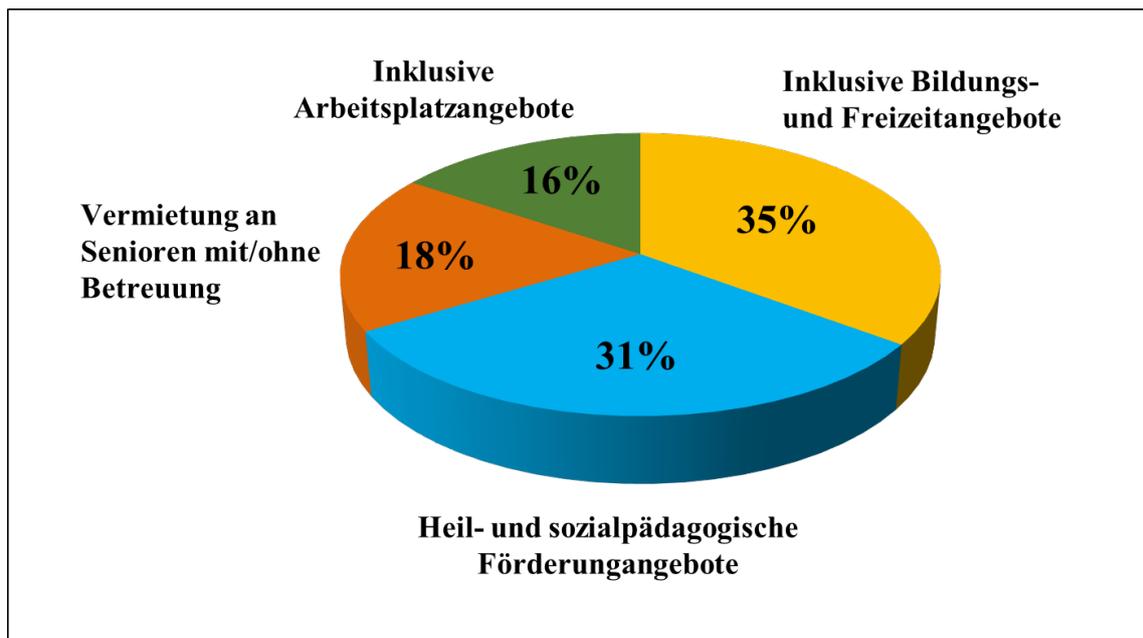


Abb. 8: Themen der Betriebszweigkonzepte anteilig in Prozent bei den Qualifizierungsdurchgängen 2019 und 2020 (teils Mehrfachnennungen der Betriebe)

Auffällig war in beiden Qualifizierungen, dass etwas mehr als ein Drittel der Landwirte/Landwirtinnen gleichzeitig sogar in mehrere – meist zwei – Angebotsformen einsteigen wollen. Fast ausschließlich handelt es sich bei den angestrebten Mehrfachangeboten pro Betrieb um die inklusiven Bildungs- und Freizeitangebote sowie die heil- und sozialpädagogischen Förderangebote.

Ein Großteil der Teilnehmer*innen brachte bereits viel Wissen und viele Erfahrungen im Betreiben anderer Einkommenskombinationen mit in die Qualifizierung. Beispielsweise gaben im Qualifizierungsdurchgang 2020 13 von 15 Betrieben an, Erlebnisorientierte Angebote und/oder Direktvermarktung als Einkommenskombinationen zu betreiben. Auslöser für den Einstieg in die Soziale Landwirtschaft war häufig eine bevorstehende Hofübergabe und/oder das Vorhandensein einer Berufsausbildung in Sozialberufen. Zwei Drittel der Teilnehmer*innen verfügten über eine pädagogische und/oder pflegerische Berufsausbildung.

Erfahrungen beim Erstellen und Bewerten der Betriebszweigkonzepte

Die vorgegebene Struktur (Gliederung, Formblätter, Tabellen) erleichterte den meisten Teilnehmern/Teilnehmerinnen die Bearbeitung ihres Konzepts, wobei die Erfahrungen beim ersten Durchgang gezeigt haben, dass Formatvorgaben nicht verbindlich sein sollten.

In beiden Qualifizierungsdurchgängen erwies sich insbesondere die Bearbeitung des Gliederungspunkts „Planungsrechnungen“, teils auch das Marketingkonzept und die Qualitätspolitik als schwierig für die Teilnehmer*innen. Durch noch mehr Beispiele und Rückmeldungen im zweiten Seminardurchgang fiel es den Teilnehmern/Teilnehmerinnen leichter, die Gliederungspunkte zu bearbeiten. Bei den Planungsrechnungen bestand die Schwierigkeit oft darin, dass für diese vielfältigen Angebote in dieser noch „jungen“ Einkommenskombination wenig Kennzahlen zur Verfügung stehen.

Für den Qualifizierungsdurchgang 2020 wertete das IBA die Plandaten der Betriebszweigkonzepte aus. Ihre geringe Zahl kann zwar noch keine repräsentativen Plandaten, aber Anhaltswerte liefern. Der Investitionsaufwand ist für die Schaffung von Seniorenwohnangeboten mit durchschnittlich 780.000 € hoch. Im Vergleich dazu veranschlagten die

Teilnehmer*innen bei den inklusiven Bildungs- und Freizeitangeboten sowie den heil- und sozialpädagogischen Förderangeboten nur Investitionskosten in Höhe von durchschnittlich 60.000 €.

In der arbeitswirtschaftlichen Planung setzten die Teilnehmer*innen bei den Seniorenwohnangeboten durchschnittlich 7 AKh pro Woche an. Bei den inklusiven Bildungs- und Freizeitangeboten sowie den heil- und sozialpädagogischen Förderangeboten veranschlagten sie durchschnittlich 13,5 AKh pro Woche. Für die beiden zuletzt genannten inklusiven Angebote wurde eine Entlohnung von durchschnittlich 22 € pro eingesetzter AKh ermittelt.

Manchmal war es schwierig, alle rechtlichen Rahmenbedingungen während des Seminars vollends abzuklären und damit das Betriebszweigkonzept zufriedenstellend zu bearbeiten. Die Möglichkeit, zu einem späteren Termin das Betriebszweigkonzept bei den Ansprechpartnern/-partnerinnen abzugeben, besteht.

Ausblick

Das Betriebszweigentwicklungsseminar Soziale Landwirtschaft ermöglicht es, an der Sozialen Landwirtschaft Interessierten mit Hilfe des Handbuchs ein vollständiges und durchdachtes Konzept zu entwickeln, um in diese Einkommenskombination professionell einsteigen zu können. Darüber hinaus kann bei Bedarf auf der Grundlage des Betriebszweigkonzepts sehr schnell ein Businessplan erstellt werden.

Antonie Huber

Bestandsaufnahme Soziale Landwirtschaft: Inklusion kann zur Arbeitsentlastung landwirtschaftlicher Familienbetriebe beitragen

Menschen mit Behinderungen finden oft nur schwer einen Arbeitsplatz. Gerade in der Landwirtschaft wird ihnen die Arbeit, die häufig mit körperlichen Anstrengungen verbunden ist, nicht zugetraut. 2019 führte das IBA eine Bestandsaufnahme für den Betriebszweig der Sozialen Landwirtschaft in Bayern durch. Ein überraschend großer Anteil, nämlich 13 der dort befragten 51 landwirtschaftlichen Familienbetriebe, bot auch Arbeitsangebote für Menschen mit Behinderung an. Mit der Befragung konnten erstmals genauere Zahlen und die Rahmenbedingungen zu inklusiven Arbeitsangeboten landwirtschaftlicher Familienbetriebe in Bayern erfasst werden.

Es waren dabei immer besondere Umstände oder auch Anstöße von außen, die auf den Betrieben zur Einrichtung inklusiver Arbeitsplätze führten. In einigen Fällen war die eigene Betroffenheit in der Familie, z. B. die Behinderung eines Kindes, die Motivation, sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Der Anstoß konnte aber auch von Sozialeinrichtungen in der unmittelbaren Umgebung kommen, die landwirtschaftliche Betriebe als Kooperationspartner suchten. In einem Fall ging der Betriebsleiter selbst einer beruflichen Nebentätigkeit in einer Sozialeinrichtung nach. Neben sozialem Engagement blieb dabei immer auch vorrangiges Ziel, eine Arbeitsentlastung für den eigenen Betrieb zu erreichen.

Besonderheiten in den Betriebsstrukturen

Neben zwei Gartenbaubetrieben boten ausschließlich tierhaltende Betriebe inklusive Arbeitsplätze an, darunter sechs Milchviehhalter, vier Futterbaubetriebe und ein größerer hühnerhaltender Betrieb. Ihre durchschnittliche Betriebsgröße war mit 75 ha LF relativ hoch, der Anteil an Haupterwerbsbetrieben mit ca. 80 % sogar sehr hoch. Am auffälligsten war aber sicherlich der außerordentlich hohe Anteil von Bio-Betrieben mit etwa 70 %.

Nischendasein

Von den befragten Betrieben hatten die ersten etwa Anfang 2000 begonnen, inklusive Arbeitsplätze anzubieten. Innerhalb der letzten fünf Jahre hat sich deren Zahl noch einmal verdoppelt. Deshalb von einem Trend zu sprechen, wäre aber bei weitem zu viel gesagt. Inklusion auf landwirtschaftlichen Familienbetrieben ist in Bayern immer noch selten. Für die meisten Betriebe dürfte diese Form der Beschäftigung kaum in Frage kommen. Inklusion kann aber unter bestimmten Rahmenbedingungen für landwirtschaftliche Familienbetriebe interessant sein.

Positive Erfahrungen überwiegen

In der Befragung überwogen bei den Betriebsleitern und Betriebsleiterinnen die positiven Erfahrungen. Die meisten gaben an, eine spürbare Arbeitsentlastung erfahren zu haben. Sie beschrieben das Arbeitsverhältnis mehrheitlich als gut oder sogar bereichernd. Für die beeinträchtigten Mitarbeiter*innen wiederum war es häufig ein Herzenswunsch, auf einem landwirtschaftlichen Betrieb mitzuarbeiten. Auf eine mögliche Überforderung mussten die Betriebsleiter*innen aber immer achten. Der Umgang miteinander war für die meisten daher zunächst eine herausfordernde Situation. Die Betriebe fanden Wege, indem sie regelmäßig Gespräche führten, verbindliche Absprachen trafen und Arbeitsprozesse gegebenenfalls neu strukturierten.

Hilfe bei der Betreuung

Nur knapp ein Viertel der Betriebe gab an, für die Betreuung ihrer beeinträchtigten Mitarbeiter*innen eigenes, speziell qualifiziertes Personal zur Verfügung zu haben. Alle Betriebe erhielten aber zusätzlich eine arbeitsbegleitende Unterstützung durch die jeweiligen Fachdienste der Kooperationspartner (Öffentliche Hand, Sozialeinrichtungen). Diese Betreuung fand regelmäßig statt und beanspruchte auf den Betrieben etwa ein bis zwei Stunden in der Woche. Die Fachdienste halfen bei der Vermittlung der neuen Mitarbeiter*innen, gaben Hilfestellung bei Behördenangelegenheiten, bei der soziopädagogischen Betreuung und in Konfliktsituationen. Zum sonstigen Betreuungsaufwand machten nur wenige Betriebe Angaben. Die Zahlen waren sehr unterschiedlich, auch abhängig davon, ob Unterkunft und Verpflegung mit übernommen wurden. Die wöchentliche Betreuungszeit reichte von durchschnittlich etwa fünf bis maximal zehn Stunden je Mitarbeiter*innen. Suchterkrankungen sowie psychisch, soziale Einschränkungen waren die von Betrieben am häufigsten genannten Beeinträchtigungen.

Zahl der Arbeitsplatzangebote

Von den insgesamt 13 untersuchten Betrieben wurden im Untersuchungsjahr 2019 in Summe 44,5 inklusive Arbeitsplätze geschaffen. Dies waren im Durchschnitt 3,4 Arbeitsplätze bzw. Mitarbeiter*innen je Betrieb. Auf Dauer oder zumindest längerfristig angelegte Arbeitsverhältnisse waren mit insgesamt 35 von 44,5 Arbeitsplätzen weit häufiger vertreten als kurzfristige Arbeitsangebote mit weniger als einem Jahr Beschäftigungsdauer. Die Betriebe machten ansonsten keine Angaben darüber, ob es sich um Vollzeit- oder Teilzeitarbeitsplätze handelte.

Die durchschnittliche Anzahl mit 3,4 inklusiven Arbeitsplätzen je Betrieb erscheint zunächst hoch. Die Zahl relativiert sich aber, da allein schon zwei Gartenbaubetriebe den überwiegenden Anteil, nämlich 23 der 44,5 Arbeitsplätze bereitstellten. Für die restlichen Betriebe ergaben sich durchschnittlich daher nur 1,95 Arbeitsplätze je Betrieb. Deren absolute Zahlen reichten von 0,5 bis zu max. 4 Arbeitsplätzen je Betrieb.

Entlohnung und Finanzierungsmöglichkeiten

Im Hinblick auf die arbeitsrechtlichen Bedingungen und Finanzierungsmöglichkeiten gab es deutliche Unterschiede. Bei etwa 70 % der Arbeitsplätze handelte es sich um sozialversicherungspflichtige Arbeitsverhältnisse mit einem festgelegten Entgelt und regulären Arbeitsverträgen. Bei etwa 30 % gab es keinen regulären Arbeitsvertrag und die Bezahlung war meist nur gering. Dies galt insbesondere für arbeitstherapeutische Angebote, bei denen der Therapieansatz und die Betreuung der Klienten im Vordergrund standen. Die erbrachte Arbeitsleistung sollte lediglich den Aufwand für Betreuung, Unterkunft und Verpflegung abdecken.

Die Öffentliche Hand oder kooperierende Sozialeinrichtungen sind bei der Finanzierung inklusiver Arbeitsplätze generell mit beteiligt. Betriebe mit regulären Arbeitsverhältnissen und einer branchenüblichen oder tarifgebundenen Entlohnung erhalten Lohnzuschüsse wie Eingliederungs- oder Beschäftigungssicherungszuschüsse von den jeweiligen Leistungsträgern (Agentur für Arbeit, Inklusionsamt). Bei den befragten Betrieben machten diese Zuschüsse bis zu 2/3 des eigentlichen Arbeitsentgeltes aus.

Bei den sogenannten „ausgelagerten“ Arbeitsplätzen einer Werkstatt für behinderte Menschen (WfbM) gibt es in der Regel keine direkte Entgeltzahlung der landwirtschaftlichen Betriebe an den/die Arbeitnehmer*in und auch keine direkten Zuschüsse durch die Sozialträger. Die Mitarbeiter*innen behalten vielmehr ihren Werkstatt-Status bei, beziehen weiterhin ihr Arbeitsentgelt über die Werkstatt und bleiben dort auch sozialversichert. An die Werkstatt zahlen die landwirtschaftlichen Betriebe lediglich einen vorher vereinbarten, individuellen Entgeltbeitrag. Dieser betrug in der Befragung bis zu 500 €/Monat.

Kritisch ist dabei zu sehen, dass ausgelagerte Arbeitsplätze einer WfbM im Sinne des zum 01.01.2020 novellierten Bundesteilhabegesetzes (BTHG) auf längere Zeit eigentlich in eine reguläre Arbeit führen sollten. Bei keinem der untersuchten Betriebe war dies zum Befragungszeitpunkt der Fall. Zwar vermittelt das Arbeiten auf einem Außenarbeitsplatz mehr berufliche Teilhabe, aber echte Inklusion ist damit eben nicht erreicht. Nach Gersdorff bewegen sich die Mitarbeiter*innen weiterhin in einem separierenden System ohne regulären Arbeitsvertrag und mit nur einem geringen Entgelt. Die für die Arbeitgeber und die WfbM eher vorteilhafte Ausgestaltung der Außenarbeitsplätze bietet offensichtlich zu wenig Anreiz für einen Übergang in ein sozialversicherungspflichtiges Arbeitsverhältnis. Die Übergangsquote liegt allgemein bei nur etwa 5 % (Gersdorff, DieNeueNorm, 2020).

Inklusion braucht Engagement und Unterstützung

Neben der Bereitschaft, sich auf das „Abenteuer“ Inklusion einzulassen, war es nach Aussagen der Betriebe zunächst wichtig, ausreichend Zeit für eine intensive Einarbeitungsphase (Praktikum) einzuplanen. Berufliche Weiterqualifizierungen über die Einarbeitungsphase hinaus, wie es einige Fachdienste anboten, bewerteten die Betriebe ebenfalls als positiv. Ob die Inklusion in den Betrieben aber als gelungen empfunden wurde, hing auch stark davon ab, inwieweit Betriebsleiter*innen und begleitende Fachdienste sich für das gemeinsame Ziel der Inklusion engagierten und eine gute, kooperierende Basis fanden.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass landwirtschaftliche Familienbetriebe behinderten Menschen durchaus gute Beschäftigungsmöglichkeiten bieten können: zum Beispiel im Gemüsebau, in der Tierhaltung oder in einem Hofladen. Die Betriebe wiederum profitieren von der Arbeitsentlastung und einem besonderen, sozialen Miteinander. Umfassende staatliche Hilfen bei der Finanzierung und Beratung vermindern die Einstiegshürden. Dennoch sind die Betriebe auf vielfältige Weise gefordert, selbst günstige Rahmenbedingungen für das Vorhaben Inklusion zu schaffen. Zumindest den befragten Betrieben ist dies überwiegend gelungen.

Die Forderung nach gerechter Teilhabe am Arbeitsmarkt von Menschen mit Behinderung ist nicht neu. Doch wie schwierig es ist, diese Forderung durchzusetzen, zeigen die immer noch geringen Zahlen der Beschäftigung beeinträchtigter Menschen auf dem regulären Arbeitsmarkt. In der Befragung wurde klar, dass es immer besonderer Umstände und Anstöße bedurfte, damit landwirtschaftliche Betriebe sich für die Inklusion öffneten. Wie sich dies in Zukunft weiterentwickelt, lässt sich schwer sagen. Geht man von den Ergebnissen der Untersuchung aus, ist sicherlich ein Potenzial dafür vorhanden.

Petra Kubitzka

Projekt „Gesundheitsfördernder Tourismus Alpenraum“

Hintergrund und aktueller Wissensstand

Das Angebot der Urlaub auf dem Bauernhof (UadB) - Betriebe hat sich gerade in den letzten Jahren aufgrund gestiegener Anforderungen im Bereich Qualität und Marketing stark verändert und fortentwickelt. Das betrifft auch die gesundheitsorientierten Angebote. Des Weiteren ist der demographische Wandel nicht nur ein gesellschaftliches Thema, sondern auch für den Tourismus eine Herausforderung. Aufgrund der sich ändernden Gegebenheiten und neuen Trends ist es wichtig, die Produktportfolios der Betriebe hinsichtlich gesundheitsorientierter Angebote zu analysieren und weiterzuentwickeln. Dabei ist es beim UadB wichtig, die Nachfrage hierfür zu reflektieren, neue Ansätze zu verfolgen und die Angebotsstruktur anzupassen. Daher wurde im Jahr 2020 am IBA das Projekt „Gesundheitsfördernder Tourismus Alpenraum“ mit finanzieller Unterstützung des StMELF gestartet. Ein optimiertes Marketing in diesem Bereich ist das Hauptziel dieses Projekts. Regionale Wertschöpfungsketten und Arbeitsplätze sollen etabliert werden.

Projekt im Rahmen der EU-Alpenstrategie

Im Rahmen des Programms EUSALP (EU-Strategy for the Alpine Region) und dessen Arbeitsgruppe Health Tourism, deren Vorsitz das Salzburger Land innehat und bei der auch die LfL Mitglied ist, werden gesundheitsfördernde touristische Angebote als Möglichkeit für Innovation und regionale Wertschöpfung betrachtet. Die Paracelsus Medizinische Privatuniversität Salzburg (PMU) forscht seit Jahren bezüglich der medizinisch-evidenzbasierten gesundheitsförderlichen Wirkung von Tourismusangeboten in den Alpen. Vor drei Jahren wurde auf bayerischer Seite mittels eines Projekts in den Zuständigkeitsgebieten der ÄELF in Rosenheim und Kempten die Situation auf den UadB-Betrieben mit Gesundheitsangeboten im Alpenraum erfasst. Dabei fand man heraus, dass die bisherigen gesundheitsorientierten Angebote wenig beworben und bis dato nur wenige Qualifizierungsmaßnahmen zur Spezialisierung in Anspruch genommen wurden. Aufbauend darauf und unter Berücksichtigung weiterer Literatur und Daten erfolgt im Projekt „Gesundheitsfördernder Tourismus Alpenraum“ eine nähere Analyse der (potenziellen) Zielgruppen von gesundheits-

orientierten Angeboten auf Ferienbetrieben. Betrachtungsraum ist dabei – nach Definition der EUSALP-Strategie – ganz Bayern. Abschließend werden entsprechende Marketingstrategien und die Produktgestaltung angepasst.

Untersuchungsmethodik und Zielsetzung

Methodisch startet das Projekt mit einer Bestandsaufnahme durch Literaturrecherche und -analyse (Schritt 1 in Abb. 9). Betrachtet werden hierbei unter anderem Studien zum Gesundheitstourismus sowie Zielgruppensegmentierungsansätze, insbesondere die der sog. Sinus-Milieus®⁵. Nach einer generellen Stärken-Schwächen-Analyse der Ist-Situation bezüglich der Angebots- und Nachfrageseite von gesundheitsorientierten Dienstleistungen auf den Betrieben erfolgt eine Befragung der Angebotsseite (Schritt 2). Befragt werden Anbieter mit gesundheitsorientiertem Angebot unter anderem hinsichtlich deren Angebotsstruktur, deren Gästeklientel und der aktuellen Situation hinsichtlich Herausforderungen beispielsweise durch die Corona-Pandemie.

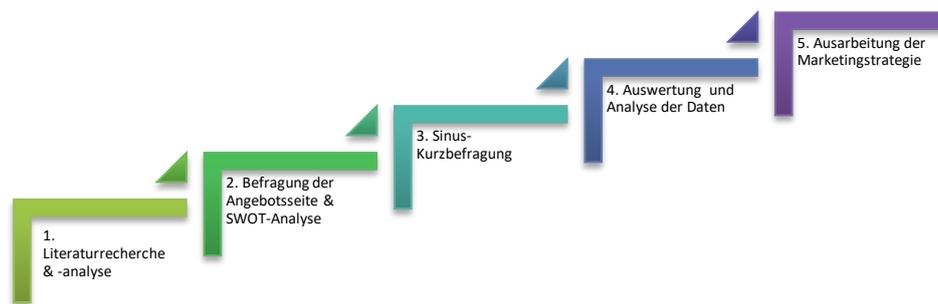


Abb. 9: Arbeitsschritte des Projekts+

Die Sinus-Milieus sind das Ergebnis von über 40 Jahren sozialwissenschaftlicher Forschung des Sinus-Instituts zum Wertewandel und zu den Lebenswelten der Menschen. Die Sinus-Milieus® in Deutschland bestehen aus zehn unterschiedlichen Milieus.⁶ Die Milieus rücken somit den Menschen und das Bezugssystem seiner Lebenswelt ganzheitlich ins Blickfeld.⁷ Die Zielgruppen werden nicht nur nach Familienstand oder Alter segmentiert, sondern auch nach deren Einstellung, Verhalten, Einkommen und Lebensauffassung/Lebensstil. Somit bieten die Sinus-Milieus ein Instrument für ein zielgruppenspezifisches Marketing.⁸ Eine Kurzbefragung der Nachfrage- bzw. Kundenseite im Sinne dieser Segmentierung wird in Schritt 3 durchgeführt. Im Kern wird der Frage nachgegangen, welche gesellschaftlichen Gruppen sich vom Thema Gesundheit in Verbindung mit dem Urlaub angesprochen fühlen.

Die gewonnenen Ergebnisse dienen als Grundlage von Handlungsempfehlungen für die Produktgestaltung und das Marketing in der Praxis (Schritte 4 und 5). Im Mittelpunkt steht das Ziel, die Chancen und Potenziale agrotouristischer Gesundheitsangebote für UadB-Betriebe zu bewerten. Wenn landwirtschaftliche Betriebe mit dem Attribut „Gesundurlaub“ punkten, können Wertschöpfung und damit auch Arbeitsplätze gesichert oder sogar ausgebaut werden.

⁵ Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH (2021): Sinus-Milieus® Deutschland. Online unter: <https://www.sinus-institut.de/sinus-loesungen/sinus-milieus-deutschland/> (Stand: 08.01.2021)

⁶ ebenda

⁷ Vgl. Flaig & Barth (2018): Entstehung und Entfaltung des Informationssystems Sinus-Milieus®, S. 4-5.

⁸ Vgl. Zehrer & Frischhut (2008): Sinus Milieus – ein moderner Ansatz zur Marktsegmentierung, S. 9

Umsetzung und erste Ergebnisse

Ausgehend von der „IBA-Datenbank Diversifizierung“ wurden Betriebe mit Gesundheitsangeboten herausgefiltert und die BetriebsleiterInnen im Oktober 2020 in einer Online-Umfrage zur derzeitigen Situation befragt. 350 UadB-Betriebe der Datenbank bieten Dienstleistungen an, die im weitesten Sinne im Zusammenhang mit Gesundheit und Wellness stehen. Von diesen Betrieben erwähnten lediglich 41 Betriebe das Wort Gesundheit explizit auf ihrer Homepage oder in ihrer Werbung. Die Befragung wurde auf diese Betriebe begrenzt, wovon lediglich zwölf an der Befragung teilgenommen haben. Die Umfrage startete Mitte Oktober und lief bis Anfang November 2020. Trotz der geringen Grundgesamtheit und Anzahl der Befragten lassen sich wichtige Aussagen für die weitere Arbeit im Projekt festhalten.

Beispielsweise wurde die hohe Bedeutung der Qualifizierungs-Seminare für die Angebots- und Produktgestaltung der UadB-Betriebe deutlich. Das Projekt kann an dieses Thema anknüpfen und Weiterbildung sowie Netzwerkbildung als Handlungsempfehlung anstoßen und die Relevanz der Qualifizierungsmaßnahmen neu bewerten. Das Portfolio der derzeit angebotenen Dienstleistungen bzw. Angebote ist in Abb. 10 dargestellt. Entgegen des derzeitigen Nachfragetrends ist Waldbaden bisher nicht im Angebot der befragten Höfe vertreten. Was sichtlich dominiert und einen etablierten Standard darstellt, ist das Wellnessangebot: Sauna, Dampfbad, Infrarotkabinen und Whirlpool sowie Massagen und weitere genannte Angebote. Die Angebote sind zwar gesundheitsorientiert, stehen jedoch bisher wenig in Bezug zur Landwirtschaft und etwaigen spezifischen gesundheitsfördernden Wirkungen.

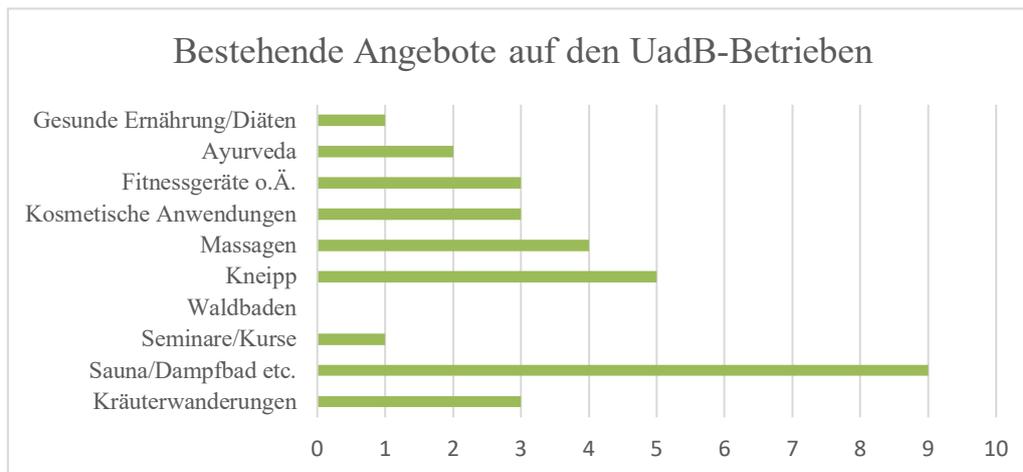


Abb. 10: Bestehende Angebote der UadB-Betriebe (n=12)

Die meisten Befragten arbeiten in Bezug auf ihre angebotenen Dienstleistungen nicht mit externen Partnern zusammen. Hier ist im Sinne des Netzwerkgedankens noch Handlungsbedarf. Hinsichtlich der Werbeformen und Vertriebskanäle betreiben die Betriebe eigene Homepages, die sie auch als Vertriebskanal und Werbeplattform nutzen. Die Vermarktung über Mundpropaganda, über den Landesverband Urlaub auf dem Bauernhof, die örtliche Touristinfo sowie über Social Media sind ebenfalls relevant. Da die Hauptreisemotive der Reisenden laut der Anbieter nach wie vor Erholung und Natur sind, orientiert sich ihr Angebot auch daran. Die Befragung der AnbieterInnen von „UadB mit Gesundheit“ zeigt, dass die Hauptzielgruppen nach wie vor Familien mit (Klein-)Kindern, Großeltern mit Kindern und „Best-Ager“ (Lebensalter über 50 Jahre) sind. Dies ist wenig überraschend, bildet aber

auch eine wichtige Erkenntnisgrundlage für die weiteren Marketingstrategien und weitere Analysen.

Die Zielgruppenanalyse nach den Sinus-Milieus® wird Anfang 2021 vom Sinus-Institut durchgeführt und ausgewertet. Die Datenanalyse liefert Erkenntnisse über die gezielte Ansprache der Zielgruppen. Die Ausarbeitung der Marketingstrategie mittels dieser Daten ermöglicht den bayerischen UadB-Betrieben neue und innovative Wege, die künftig einen Beitrag für die regionale Wertschöpfung und den Tourismus im ländlichen Raum leisten können.

Das Projekt hat einen engen Zeitrahmen von einem Jahr und läuft bis August 2021. Die Finanzierung des Projektes erfolgt über das StMELF (Referat M6 Landfrauen und Einkommenskombinationen). Ein Steckbrief zum Projekt ist im Internet unter folgendem Link zu finden: <https://www.lfl.bayern.de/iba/haushalt/257042>

Sandra Ebenberger und Julia Saller

Neue Kalkulationshilfen für Direktvermarktung und Bauernhofgastronomie

Regionale, saisonale und nachhaltige Lebensmittel liegen voll im Trend. Gerade in Zeiten der Corona-Pandemie greifen Verbraucherinnen und Verbraucher verstärkt auf heimische Produkte zurück – am liebsten direkt vom Erzeuger. Um abschätzen zu können, ob sich der Einstieg in Direktvermarktung oder Bauernhofgastronomie für einen landwirtschaftlichen Betrieb auch langfristig lohnt, ist eine betriebsindividuelle Kalkulation zur Abschätzung der Wirtschaftlichkeit unabdingbar. Beraterinnen und Berater an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) haben in letzter Zeit verstärkt Beratungsanfragen von landwirtschaftlichen Betrieben zum Thema Bauernhofgastronomie und Gründung eines Bauernmarktes erhalten. Daher wurden in Zusammenarbeit mit den Kolleginnen des ÄELF Deggendorf bzw. des Fachzentrums Diversifizierung und Strukturentwicklung Ingolstadt für diese beiden Erwerbskombinationen leicht bedienbare und verständliche Excel-basierte Rechenanwendungen entwickelt.

Die neuen Kalkulationshilfen eignen sich nicht nur für landwirtschaftliche Betriebe selbst, sondern auch als Beratungstools für die einzelbetriebliche Beratungsarbeit an den Ämtern, Investitionsplanungen oder den Einsatz an Fachschulen.

Allgemeiner Aufbau der Kalkulationshilfen

Die Anwendungen ermöglichen in Anlehnung an die LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten eine Abschätzung des Deckungsbeitrags, Arbeitsertrags und Unternehmergewinns für die Direktvermarktung über den Wochen- und Bauernmarkt sowie für die Bauernhofgastronomie. Die Tools sind wie folgt aufgebaut:

1. Ein „Muster“-Registerblatt, in dem exemplarisch die wichtigsten Investitionen, der erforderliche Arbeitszeitbedarf und der zu erwartende Mehrerlös hinterlegt sind, bietet Unterstützung und Anhaltspunkte bei der Erstellung der betriebspezifischen Berechnung.
2. Im „Eingabe“-Registerblatt können der Arbeitszeitaufwand, die Marktleistungen sowie die variablen und festen Kostenpositionen individuell angepasst werden. Deckungsbeitrag, Gewinnbeitrag, Arbeitsertrag und Unternehmergewinn werden automatisch berechnet.

3. Das dritte Registerblatt „Ergebnis Kurzfassung“ fasst die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsberechnung sowohl in tabellarischer als auch in grafischer Form übersichtlich zusammen.

Neue Kalkulationshilfe „Wirtschaftlichkeitsberechnung Bauernhofgastronomie“

Ob über Hofcafés, Brotzeitstuben, Heckenwirtschaften, Alp- oder Almgaststätten – derzeit bieten rund 250 Betriebe in Bayern ihre regionalen und kulinarischen Spezialitäten im Rahmen der Bauernhofgastronomie (siehe Abb. 11) an (StMELF, 2020). Das Rechentool „Wirtschaftlichkeit Bauernhofgastronomie“ gibt einen Überblick über den bei der Planung des Vorhabens anzusetzenden Platzbedarf pro Gast und unterstützt damit bei der Abschätzung der Investitionskosten. Da in der Praxis viele Bauernhofgastronomen neben den normalen Öffnungstagen auch Sonderveranstaltungen wie beispielsweise Seminare, Geburtstags- oder Hochzeitsfeiern ausrichten, können diese bei den Marktleistungen separat erfasst werden.



Abb. 11: Bauernhofgastronomie, Foto: S. Gofßner

Verfügbar ist die Kalkulationshilfe „Bauernhofgastronomie“ auf der LfL-Homepage unter www.lfl.bayern.de/iba/haushalt/158828/index.php sowie im Mitarbeiterportal (MAP).

Neue Kalkulationshilfe „Bauern- und Wochenmarktstand“

In Bayern gibt es derzeit rund 180 Bauernmärkte (StMELF, 2020). Auch wenn prinzipiell bereits ein Klapptisch und ein Marktschirm für den Verkauf auf dem Bauernmarkt genügen würden, empfiehlt sich langfristig die Anschaffung eines Marktanhängers mit einem passenden Zugfahrzeug bzw. eines Verkaufsfahrzeugs mit integrierter Verkaufstheke, da sich damit der Arbeitszeitaufwand langfristig senken lässt. Die Kalkulationshilfe gibt eine exemplarische Aufstellung der erforderlichen Anschaffungen sowie eine detaillierte, tätigkeitsbezogene Auflistung des Arbeitszeitbedarfs. Zur besseren Veranschaulichung werden die betriebswirtschaftlichen Kenngrößen nicht nur auf das Jahr, sondern auch auf den einzelnen Markttag bezogen berechnet. So wird beispielsweise ersichtlich, dass in der Beispielkalkulation pro Markttag allein 180 Euro Festkosten anfallen. Um dennoch wirtschaftlich arbeiten zu können, sollte der Umsatz pro Arbeitskraftstunde (AKh) auf dem Wochen- oder Bauernmarkt mindestens 65 €/AKh betragen (Rettner, 2018).

Die Kalkulationshilfe „Wochen- und Bauernmarktstand“ ist zunächst nur behördenintern im MAP abrufbar, soll aber mittelfristig im Internet verfügbar gemacht werden bzw. langfristig Eingang in die LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten finden. Zwischenzeitlich kann das Rechentool bei Interesse per E-Mail angefordert werden.

Ausblick

In der Direktvermarktung wird eine breite Palette selbsterzeugter Produkte über die verschiedensten Vermarktungswege abgesetzt. Um Beraterinnen und Berater an den ÄELF sowie Landwirtinnen und Landwirte bei der Abschätzung der Wirtschaftlichkeit dieser verschiedenen geplanten Vorhaben noch besser unterstützen zu können, werden auch in Zukunft die bereits vorhandenen Deckungsbeiträge und Kalkulationshilfen um weitere Rechentools für spezielle Vertriebswege (z. B. Abo-Kisten) oder Produktgruppen (z. B. Fleischpakete) ergänzt werden.

Quellen

Rettner, S. (2018): Erfolgskennzahlen am Beispiel Hofladen und Marktstand. In: Faustzahlen für die Landwirtschaft. KTBL, Darmstadt, 15. Auflage, S. 1076-1077

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2020): Agrarbericht, www.agrarbericht.bayern.de/politik-strategien/index.html, Zugriff: 07.01.2020.

Dr. Sophia Gofßner

Neues Verfahren „Pensionspferdehaltung“ in der Internet-Anwendung „LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“

Ausgangslage und Zielsetzung

Vor etwa 10 Jahren wurde 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.

Aufbauend auf diese Anwendung wurden bzw. werden andere Kalkulationshilfen, z. B. ein Umstellungsplaner von konventioneller auf ökologische Wirtschaftsweise oder eine Treibhausgasbewertung der landwirtschaftlichen Produktion, verwirklicht.

Die Zahl der angebotenen Betriebszweige stieg inzwischen auf 140, sodass zum Ende des Jahres 2020 129 landwirtschaftliche Produktionsverfahren der konventionellen und ökologischen Wirtschaftsweise sowie 11 Verfahren der landwirtschaftsnahen Diversifizierung zum Kalkulieren zur Verfügung standen.

Die Anwendung „LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ wird im Internet pro Tag rund 1 000-mal aufgerufen. Nach den Verfahren „Winterweizen konventionell“ und „Milchkuhhaltung konventionell“ ist die „Pensionspferdehaltung“ das Verfahren, das am häufigsten genutzt wird. Bis zum Jahr 2019 waren jedoch sowohl die Darstellung und Methodik als auch die Datenpflege dieses Verfahrens veraltet.

LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten - Pensionspferdehaltung

Hinweise zur Bedienung alle Detail-Infos einblenden alle ausblenden

- Mit Hilfe der Schaltflächen und können Sie zum jeweiligen Thema weitere Info ein- bzw. ausblenden.
- Die Eingabefelder sind mit bayerischen Durchschnittswerten vorbelegt. Diese Werte können Sie mit betriebseigenen Daten überschreiben.
- Unten stehende Zahlenwerte können zur besseren Vergleichbarkeit verschiedener Verfahren oder unterschiedlicher Szenarien eines Verfahrens auf eine gemeinsame Vergleichsseite übertragen werden. Diese Daten stehen Ihnen bis zum Verlassen der Anwendung "Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten" zur Verfügung. **Bitte beachten Sie aber: Bei Arbeitspausen über einer Stunde gehen die bisher gespeicherten Daten verloren!**
- Detailinformationen zu den jeweiligen Punkten erhalten Sie, wenn Sie mit der Maus über das Fragezeichen-Symbol fahren.

Bitte beachten Sie, dass sämtliche Vorgabewerte grobe Richtwerte sind, die durch betriebsindividuelle Daten zu ersetzen sind.

Grundlegende Angaben zum Produktionsverfahren

Kommentar

Alle Leistung-/Kostenpositionen sind **Netto-Werte**, das heißt sie sind ohne Umsatzsteuer (MwSt.) angegeben. Bei Eingabe betriebseigener Daten geben Sie diese bitte ebenfalls ohne MwSt. (netto) an.

Kennwerte des Produktionsverfahrens

Bezugsbasis des Verfahrens: **Pferd und Jahr**. Die Vorbelegungswerte beziehen sich auf ein Reitpferd mit ca. 600 kg Gewicht. Für kleinere Pferde oder Ponys sind die Werte ggf. anzupassen.

Anzahl Pferdeplätze: Auslastung der Anlage: %

90 % Auslastung entspricht 27.0 Pferden bei 30 Pferdeplätzen

Preisansatz

Pensionspreis (ohne MwSt.) €/Pferd u. Monat

Deckungsbeitragsberechnung je Pferd u. Jahr

Leistungen

<input type="checkbox"/> Marktleistung (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	6120.0
<input type="checkbox"/> Wirtschaftsdünger (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	52.9
<input type="checkbox"/> Sonstige marktfähige Leistungen (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	<input type="text" value="0.0"/>
<input type="checkbox"/> Summe Leistungen (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	6172.9

Variable Kosten

<input type="checkbox"/> Kraft- und Mineralfutter (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	139.6
<input type="checkbox"/> Tierarzt, Medikamente, Hygiene (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	<input type="text" value="0.0"/>
<input type="checkbox"/> Einstreu (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	453.5
<input type="checkbox"/> Variable Kosten Weideauslauf (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	27.8
<input type="checkbox"/> Wasser, Energie (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	<input type="text" value="75.0"/>
<input type="checkbox"/> Stallgeräte (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	<input type="text" value="15.0"/>
<input type="checkbox"/> Gebühren, Beiträge, Versicherungen	€/Pferd u. Jahr	<input type="text" value="31.2"/>
<input type="checkbox"/> Sonstige variable Kosten (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	<input type="text" value="0.0"/>
<input type="checkbox"/> Summe variable Kosten (ohne MwSt.)	€/Pferd u. Jahr	742.1

Deckungsbeitrag I (ohne MwSt.) €/Pferd u. Jahr 5430.8

Variable Grobfutterkosten (ohne MwSt.) €/Pferd u. Jahr 510.3

Deckungsbeitrag II (ohne MwSt.) €/Pferd u. Jahr 4920.5

Weitere Kennzahlen des Verfahrens

Faktoransprüche (Stallplätze, Umlaufkapital)

Vollkostenrechnung

Wir sind bestrebt den Deckungsbeitragsrechner laufend zu optimieren und freuen uns daher über Anmerkungen von Ihrer Seite.

Die Fachzentren für Pferdehaltung sind Ansprechpartner für alle Fragen zur Pferdehaltung:

- Regierungsbezirke Oberbayern, Niederbayern und Schwaben: Fachzentrum Pferdehaltung am AELF Fürstenfeldbruck
- Regierungsbezirke Mittelfranken, Oberfranken, Unterfranken und Oberpfalz: Fachzentrum Pferdehaltung am AELF Ansbach

Ralf Bundschuh, Michaela Leichtl
 Fachzentrum Pferdehaltung am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürstenfeldbruck
 Tel.: 08141 3223-0 • Fax: 08141 3223-555

Irene Faulhaber, Jürgen Frank
 Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
 Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur
 Tel.: 08161 8640-1111 • Fax: 08161 8640-1113

Abb. 12: LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten – Pensionspferdehaltung

Zielsetzung war, das Verfahren „Pensionspferdehaltung“ grundlegend in Darstellung und Datenpflege zu modernisieren sowie es in der Methodik den anderen Verfahren gleichzustellen.

Method

Das Verfahren „Pensionspferdehaltung“ wurde grundlegend neu konzipiert, da die alte Anwendung nicht der Struktur „Grundlegende Angaben und Kennwerte des Produktionsverfahrens – Preisansätze – Deckungsbeitragsrechnung – Vollkostenrechnung“ entsprach. In Zusammenarbeit mit den Fachzentren Pferdehaltung an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten – speziell dem Fachzentrum Pferdehaltung am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürstfeldbruck – wurden die Details zu dem Verfahren entwickelt und mit Daten hinterlegt. Regelmäßig auf breiter Basis erhobene Daten zur Pensionspferdehaltung existieren leider nicht, sodass die hinterlegten Daten zum Großteil auf dem Erfahrungswissen der Fachexperten beruhen.

Ergebnis

Abb. 12 zeigt das Bild des Verfahrens nach dem Aufruf der „Pensionspferdehaltung“. Es wird eine Deckungsbeitragsrechnung angeboten und durch Auswählen des „Plus“-Zeichens bei „Vollkostenrechnung“ eine vollständige Erfassung der Kostenpositionen ausgeklappt. In diesem Teil der Rechnung werden der Gewinnbeitrag und der Unternehmergeinn je Pferd und Jahr ausgewiesen sowie der vollkostendeckende monatliche Pensionspreis berechnet.

Da die hinterlegten Werte, wie oben erwähnt, auf keiner breiten Basis beruhen, wird die Nutzerin bzw. der Nutzer explizit aufgefordert, die groben Richtwerte mit betriebsindividuellen Daten zu ersetzen.

Der Betriebszweig Pensionspferdehaltung wird in der Regel gewerblich eingestuft und damit ist ein Pauschalieren der Umsatzsteuer nicht möglich. Daher wurden alle Leistungen und Kosten ohne Umsatzsteuer ausgewiesen.

Die Leistungen und Kosten sowie die meisten Erfolgsbegriffe beziehen sich auf ein Pferd mit ca. 600 kg LG und auf ein Jahr. Die vorbelegten Werte, z. B. der Futterbedarf, sind daher anzupassen, wenn zum großen Teil Kleinpferde oder Ponys gehalten werden.

Die Auslastung der Anlage in Prozent ist der einzige Kennwert des Produktionsverfahrens Pensionspferdehaltung. Sie beeinflusst in ihrer Höhe die Wirtschaftlichkeit der Pensionspferdehaltung, da die Marktleistungen der eingestellten Pferde nicht nur ihre eigenen, sondern auch die Kosten der leerstehenden Stalleinheiten finanzieren müssen. Daher muss vor einer Investition eine sorgfältige Marktanalyse erfolgen und im laufenden Betrieb durch Werbemaßnahmen, attraktive Angebote etc. die Belegung der Anlage auf möglichst hohem Niveau gehalten werden.

Bei der Berechnung des Deckungsbeitrags II wurde auf Wunsch des Fachzentrums Pferdehaltung eine separate Eingabemöglichkeit von eigenerzeugtem und zugekauftem Grobfutter (z. B. Heu, Stroh) angeboten. Kraft- und Mineralfutter wird dagegen, wie bei anderen Verfahren der Tierhaltung auch, unabhängig von der Herkunft bewertet.

Damit Personen, die das Ergebnis an das zuständige Fachzentrum weitergeben wollen, eine genaue Zusammenstellung der Investitionen vornehmen können, wurden – im Vergleich zu anderen Verfahren – sowohl die Zahl der Eingabemöglichkeiten von Investitionsgütern erhöht als auch die Eingabe einer exakten Bezeichnung oder Beschreibung ermöglicht.

Der (voll-)kostendeckende Pensionspreis, den sich die Nutzer am Ende aller Eingaben zur Pensionspferdehaltung ausrechnen lassen können, wird als monatlicher Betrag sowohl netto als auch mit derzeit 19 % MwSt. ausgewiesen.

Irene Faulhaber und Jürgen Frank

Die Liquiditätslage der bayerischen Haupterwerbsbetriebe

Für eine wirtschaftlich erfolgreiche Betriebsführung ist die Aufrechterhaltung der Zahlungsfähigkeit eine grundlegende Voraussetzung. Die Liquiditätslage eines Unternehmens wird durch mehrere Faktoren gleichzeitig bestimmt. Neben der Höhe der Umsätze, der sonstigen Erträge und der Aufwendungen sind auch die Einlagen und Entnahmen entscheidend für die jeweilige Liquiditätslage eines landwirtschaftlichen Betriebes.

Seit längerem wird am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur der Landesanstalt für Landwirtschaft die Liquiditätslage in den bayerischen Haupterwerbsbetrieben regelmäßig untersucht. Die aktuelle Auswertung basiert auf den Buchführungsdaten der Test- und Auflagenbetriebe, für die jeweils Jahresabschlüsse aus den Wirtschaftsjahren 2016/2017, 2017/2018 und 2018/2019 vorlagen. In Tab. 13 sind die Auswertungsergebnisse als Gruppenmittelwerte für wichtige betriebswirtschaftliche Kennwerte zusammenfassend dargestellt.

Steigender Anteil an Betrieben mit mittlerer Gefährdungslage

In dieser Auswertung konnten die Buchführungsabschlüsse aus 3 673 Betrieben zu Dreijahresdurchschnittswerten verrechnet werden. Die Betriebe wurden in vier Gruppen mit unterschiedlichem Liquiditätsstatus unterteilt. Anschließend wurden aus den Daten der Jahresabschlüsse wichtige betriebswirtschaftliche Kennwerte berechnet. Das Ergebnis aus der Verteilung der gleitenden Dreijahresdurchschnitte auf die vier Gruppen zeigt, dass der Anteil der Betriebe in der Liquiditätsstufe 1 (keine Gefährdung) mit 24 Prozent im Vergleich zum Vorjahr unverändert blieb. Knapp ein Drittel der Betriebe war der Liquiditätsstufe 2 (geringe Gefährdung) zuzuordnen. Ihr Anteil nahm um drei Prozentpunkte ab. Auf die Gruppe mit mittlerer Gefährdung (Liquiditätsstufe 3) entfielen 28 Prozent der untersuchten Betriebe. Hier nahm der Anteil um sieben Prozentpunkte zu. In Liquiditätsstufe 4 (hohe Gefährdung) ging der relative Anteil der Betriebe um vier Prozentpunkte auf 15 Prozent zurück. Diese Veränderungen gegenüber der vorjährigen Analyse können im Wesentlichen auf die durchweg zufriedenstellenden Wirtschaftsergebnisse in den drei letzten Wirtschaftsjahren zurückgeführt werden.

Gute Wirtschaftsergebnisse und hohe Einlagen aus nicht landwirtschaftlichen Einkünften verbessern die Liquidität

In den nicht gefährdeten Betrieben mit Liquiditätsstufe 1 betragen die Einlagen im dreijährigen Mittel durchschnittlich 56 903 Euro. Sie lagen damit um 8 853 Euro über dem Mittelwert aller Betriebe. Auch in Bezug auf die laufenden Einlagen bewegten sich die Betriebe der ersten Liquiditätsstufe um 4 140 Euro über dem Gesamtdurchschnitt. Die Einlagen aus dem Privatvermögen übertrafen im dreijährigen Mittel die Entnahmen zur Bildung von Privatvermögen um 18 144 Euro. Die jährlichen Einlagen aus außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkünften betragen durchschnittlich 14 045 Euro und bewegten sich damit um 2 412 Euro über dem Mittelwert aller ausgewerteten Betriebe. Die mittleren laufenden Entnahmen in der Gruppe der nicht gefährdeten Unternehmen unterschieden sich in ihrer Höhe nur wenig vom Gesamtdurchschnitt.

Tab. 13: Kennwerte identischer bayerischer Haupterwerbsbetriebe – dreijähriger Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2016/2017 – 2018/2019

Merkmal bzw. Kennwert	Einheit	Alle Betriebe	Liquiditätsstufen			
			1 Nicht gefährdet	2 Leicht gefährdet	3 Gefährdet	4 Existenzgefährdet
Zahl der Betriebe		3 673	871	1 195	1 044	563
Relativer Anteil der Betriebe		100%	24%	33%	28%	15%
Faktorausstattung und Produktionsschwerpunkt						
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	ha	64.7	60.7	66.2	70.8	56.3
Ackerfläche	ha	43.9	39.1	43.0	50.6	40.8
Hektarwert	Euro	603	600	584	614	624
Familien-AK nicht entlohnt	AK	1.53	1.59	1.57	1.52	1.39
Verkaufte Milch	kg	239 188	282 158	286 037	209 882	127 613
Verkaufte Mastbullen	St.	9	6	7	11	13
Zuchtsauen	St.	9	8	9	12	4
Verkaufte Mastschweine	St.	237	185	228	322	178
Betriebswirtschaftliche Kennwerte						
Ordentl. Unternehmensertrag	Euro	280 604	290 121	289 537	298 895	212 955
Ordentl. Unternehmensaufwand	Euro	226 818	206 643	231 571	256 872	192 211
Ordentliches Ergebnis	Euro	53 786	83 478	57 966	42 024	20 744
Gewinnrate	%	19.14	28.74	19.98	14.04	9.72
Ordentliches Betriebseinkommen	Euro	77 660	103 970	80 347	70 687	44 139
Laufende Entnahmen ¹⁾	Euro	66 318	66 056	65 024	68 497	65 425
Laufende Einlagen ¹⁾	Euro	22 411	26 551	21 827	21 039	19 789
Ordentliche Eigenkapitalbildung	Euro	9 879	43 973	14 768	-5 434	-24 892
Privatvermögen und Einlagen aus Privatvermögen	Euro	1 597	18 144	2 492	-6 122	-11 286
Fremdkapitalanteil	%	26	15	24	30	36
Fremdkapitaldeckung	%	159	342	188	124	91
Fremdkapital	Euro	178 315	81 602	159 046	246 689	242 048
davon langfristig	Euro	87 708	36 040	74 911	128 555	119 057
davon mittelfristig	Euro	15 752	5 091	9 975	24 139	28 952
davon kurzfristig	Euro	74 856	40 472	74 160	93 995	94 039
Fremdkapital pro ha Eigentumsfläche	Euro	5 458	2 503	4 788	7 370	8 043
Kurzfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	51 050	78 306	59 467	42 736	6 390
Mittelfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	15 500	46 437	20 445	2 023	-17 908
Langfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	13 709	45 378	18 065	88	-19 315
Kapitaldienst	Euro	29 527	17 514	28 018	37 980	35 643
davon Tilgung ²⁾	Euro	25 705	16 111	24 729	32 474	30 069
Kurzfristige Kapitaldienstreserve	Euro	21 523	60 792	31 449	4 756	-29 253
Mittelfristige Kapitaldienstreserve	Euro	-14 027	28 923	-7 573	-35 957	-53 551
Langfristige Kapitaldienstreserve	Euro	-15 818	27 864	-9 953	-37 892	-54 958
Erträge, Leistungen und Kosten						
Winterweizenertrag	dt je ha	75.6	76.0	75.4	76.3	74.0
Zuckerrübenenertrag	dt je ha	813	831	826	815	775
Rapsenertrag	dt je ha	36.3	36.9	36.1	36.5	35.7
Milchleistung je Kuh und Jahr	kg	7 494	7 712	7 518	7 431	6 908
Kälber je Kuh und Jahr	Stck.	1.10	1.12	1.11	1.09	1.03
Ferkel je Sau und Jahr	Stck.	24.0	24.8	23.2	24.4	22.8
Verkaufserlös je Mastschwein	Euro	150	150	151	148	152
Kosten für Arbeitshilfsmittel	Euro je ha	513	485	535	510	511
Festkosten (ohne Löhne u. Wohnhaus)	Euro je ha	1 051	1 074	1 070	1 058	952

¹⁾ ohne Entnahmen zur Bildung von Privatvermögen bzw. Einlagen aus dem Privatvermögen
²⁾ tatsächlich geleistete Tilgung

Die ordentliche Eigenkapitalbildung lag im Durchschnitt aller untersuchten Betriebe bei 9 872 Euro. Der Gruppenvergleich zeigt, dass im dreijährigen Mittel nur Betriebe der Liquiditätsstufen 1 und 2 mit 43 973 bzw. 14 768 Euro eine positive Eigenkapitalbildung aufwiesen. Auf dieser Grundlage ist für inhabergeführte Familienbetriebe aus den ersten beiden Stufen eine stabile Weiterentwicklung zu erwarten. Die ordentliche Eigenkapitalbildung wurde in der Betriebsgruppe mit Liquiditätsstufe 1 neben den hohen Einlagen vor allem auch durch das deutlich höhere ordentliche Ergebnis geprägt. Es lag im dreijährigen Mittel bei 83 478 Euro. In Betrieben mit geringer Gefährdung (Liquiditätsstufe 2) betrug das ordentliche Ergebnis 57 966 Euro und war auch in dieser Gruppe bestimmend für die gute Liquiditätslage.

In beiden Gruppen lag der Einsatz von Fremdkapital deutlich unter dem Mittelwert aller Betriebe. Auch der durchschnittliche Kapitaldienst fiel mit einer Differenz von 12 014 bzw. 1 510 Euro im Vergleich zum Gesamtgruppenwert sichtlich niedriger aus. Außerdem wies das eingesetzte Fremdkapital einen mittleren Deckungsgrad von 342 bzw. 188 Prozent auf.

Die Betriebe in den Gruppen mit Liquiditätsstufe 1 und 2 waren hauptsächlich auf Milchviehhaltung spezialisiert. Trotz mittlerer Standortqualitäten erzielten sie bei den wichtigen Feldkulturen Weizen, Zuckerrüben und Raps gute Erträge. Die Leistungen in der Tierproduktion waren überdurchschnittlich.

Betriebe mit angespannter Liquiditätslage

In rund 28 Prozent der untersuchten Betriebe war die Liquiditätslage angespannt (Liquiditätsstufe 3). In dieser Gruppe befanden sich neben Betrieben mit Milchviehhaltung überdurchschnittlich viele schweinehaltende Unternehmen. Auch die Rindermast spielte hier eine bedeutende Rolle. Im Mittel bewirtschafteten diese Betriebe 70,8 Hektar auf durchweg besseren Standorten. Sie beschäftigten 1,5 familieneigene Arbeitskräfte.

Im dreijährigen Mittel erwirtschafteten die Betriebe mit Liquiditätsstufe 3 ein ordentliches Ergebnis von 42 024 Euro. Sie wichen damit um 11 762 Euro vom mittleren Wirtschaftsergebnis aller Betriebe nach unten ab. Die Eigenkapitalbildung lag im Mittel bei minus 5 434 Euro (drei-jähriger Mittelwert).

In dieser Betriebsgruppe war der Einsatz von Fremdkapital mit durchschnittlich 246 689 Euro vergleichsweise hoch. Außerdem wurden deutlich mehr langfristige Darlehen (im Mittel 128 555 Euro) als in den Betrieben der Stufen 1 und 2 eingesetzt. Dies weist darauf hin, dass viele Unternehmer in neuerer Zeit bedeutende betriebliche Investitionen realisiert haben. Der vergleichsweise hohe Einsatz kurzfristiger Darlehen mit durchschnittlich 93 994 Euro unterstreicht die stark angespannte finanzielle Lage der Betriebe mit Liquiditätsstufe 3. Dies ist ein Indiz dafür, dass auch kleinere Investitionen oftmals nur über die Aufnahme von Krediten finanziert werden konnten. Außerdem erbrachten die in dieser Gruppe befindlichen Betriebe vergleichsweise hohe Kapitaldienste (im Mittel 37 980 Euro). Ihr jährlicher Zinsaufwand betrug durchschnittlich 5 506 Euro und lag um 1 684 Euro höher als im Mittel aller untersuchten Betriebe.

Für die Unternehmen aus der Gruppe mit Liquiditätsstufe 3 ergibt sich die eigentliche Gefährdungslage zum einen aus ihrer jeweils aktuellen betrieblichen Faktorausstattung und zum anderen aus möglicherweise ungünstigen Preisentwicklungen bei ihren Haupterzeugnissen und den damit einhergehenden Umsatzrückgängen. Aufgrund der gegenwärtig stark angespannten finanziellen Lage können diese Betriebe zurzeit keine größeren Investitionen finanzieren. Müssen sie kurzfristig unvermeidliche Großreparaturen durchführen, so stellt deren Finanzierung die Betriebsleiter vor große Herausforderungen. Falls kostengünstige

Anpassungsmöglichkeiten fehlen, kann es dazu kommen, dass die Weiterbewirtschaftung des Betriebes zur Disposition steht oder einzelne Betriebszweige aufgegeben werden müssen.

Bei dem anhaltend niedrigen Zinsniveau für Darlehen wird voraussichtlich die Mehrzahl der Betriebe aus dieser Gruppe in den kommenden Jahren ihre aktuell schwierige Liquiditätslage überwinden können. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Betriebsleiter die Möglichkeiten zur Kosteneinsparung konsequent nutzen und die produktions- sowie verfahrenstechnischen Abläufe verbessern. Außerdem sind Verbesserungen beim Wirtschaftsergebnis in dieser Betriebsgruppe möglich, wenn die Betriebsleiter stärker auf kostengünstige Fremdkapitaleinsätze achten und beispielsweise teure, kurzfristige Kredite umfinanzieren. Aus vielfältigen betrieblichen Anpassungen können sich spürbare Umsatz- bzw. Gewinnsteigerungen ergeben. Letztere werden allerdings entscheidend von den Preisentwicklungen bei den jeweiligen Haupterzeugnissen mitbestimmt.

Stark angespannte Liquiditätslage in rund einem Sechstel der untersuchten Betriebe

Die diesjährige Auswertung ergab, dass in 15 Prozent der untersuchten Betriebe eine sehr hohe Gefährdung (Liquiditätsstufe 4) vorlag. Diese Betriebe bewirtschafteten auf überwiegend guten Standorten eine landwirtschaftliche Nutzfläche von durchschnittlich 56,3 Hektar. Tendenziell waren die Tierbestände in dieser Gruppe eher klein. Der Anteil der Betriebe mit Rindermast war vergleichsweise hoch. Der Besatz an familieneigenen Arbeitskräften war leicht unter dem Durchschnitt aller Betriebe. Die Erträge bei Weizen, Zuckerrüben und Raps, wie auch die Leistungen in der tierischen Erzeugung, lagen im Vergleich zu allen Betrieben unter dem Durchschnitt.

Die Unternehmen aus der Gruppe mit Liquiditätsstufe 4 erwirtschafteten im dreijährigen Mittel ein ordentliches Ergebnis von 20 744 Euro. Ihre ordentliche Eigenkapitalbildung lag mit einem Durchschnittswert von minus 24 892 Euro weit im negativen Bereich. Die Betriebsleiter setzten durchschnittlich 242 048 Euro Fremdkapital ein. Dieses bestand zu relativ hohen Anteilen aus kurzfristigen Verbindlichkeiten (im Mittel 94 039 Euro). Die Fremdkapitaldeckung betrug im Durchschnitt 91 Prozent.

Trotz ihres unterdurchschnittlichen Betriebsergebnisses und ihrer finanziell stark angespannten Lage erbrachten die Landwirtsfamilien aus dieser Betriebsgruppe vergleichsweise hohe Kapitaldienste (durchschnittlich 35 645 Euro, davon 5 574 Euro Zinsen). Den geleisteten Kapitaldienst konnten sie jedoch nicht allein aus der laufenden Bewirtschaftung aufbringen. Es ist davon auszugehen, dass die notwendigen Finanzmittel unter anderem aus Umfinanzierungen, Anlagenverkäufen bzw. den Einlagen aus dem Privatvermögen und anderweitigen Einkünften stammten. Ein Zeichen für die hohe Gefährdung dieser Betriebe waren die Kapitaldienstreserven mit Beträgen im sichtlich negativen Bereich.

Die Buchführungsauswertung zeigt, dass die außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkünfte in dieser Betriebsgruppe niedriger waren als im Gesamtdurchschnitt. Ein beträchtlicher Teil der Landwirte setzt bereits auf Erwerbsalternativen, die nicht in der landwirtschaftlichen Buchführung erfasst werden. Ein Beleg dafür ist der niedrigere Bestand an betrieblichen Arbeitskräften, ebenso vergleichsweise hohe Entnahmen für außerlandwirtschaftliche Einkünfte. Mit durchschnittlich 8 285 Euro lagen diese um 622 Euro über dem Durchschnitt aller Betriebe.

Eine Reihe von Landwirten aus dieser Gruppe wird den eigenen landwirtschaftlichen Betrieb noch eine befristete Zeit weiterführen und danach die Bewirtschaftung entweder stark vereinfachen oder aufgeben. In der Mehrzahl der Betriebe aus dieser Gruppe wird dann

jedoch der Erlös aus dem Verkauf des Besitzvermögens für die Schuldentilgung allein nicht ausreichen. Die Rückführung des Kapitaldienstes auf ein tragbares Maß wird meist zu spürbaren Vermögenseinbußen der Landwirtschaftsfamilien führen.

Dr. Eva-Maria Schmidlein

Stallbauvorhaben in Stellungnahmen und Beratung

Der Neubau, die Erweiterung oder ein Umbau von Stallgebäuden sind wesentliche Voraussetzungen für die Wirtschaftlichkeit der Tierhaltung in den landwirtschaftlichen Betrieben. Dabei werden immer auch weitere Ziele verfolgt hinsichtlich Verbesserung des Tierwohls, der Arbeitswirtschaft oder der Umweltauswirkungen. Die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) beraten bauwillige Landwirte bei ihren Vorhaben und leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung dieser Ziele.

Stellungnahmen zu Stallbauvorhaben und Rückschlüsse auf die Bautätigkeit in Bayern

Das Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA) führte im Frühjahr 2020 im Auftrag des StMELF bei den ÄELF eine Erhebung zu den im Jahr 2019 bearbeiteten Stellungnahmen zu Stallbauvorhaben in Bayern durch. Die Auswertung sollte Rückschlüsse auf die aktuelle Bautätigkeit im Bereich der Tierhaltung geben. Alle 47 ÄELF meldeten dem Institut ihre abgegebenen Stellungnahmen zu Stallbauvorhaben des Jahres 2019. Darüber hinaus stellten noch 10 ÄELF die Stellungnahmen des Jahres 2017 zusammen.

Eine gewisse Ungenauigkeit zwischen geplanter und vollendeter Bautätigkeit ergibt sich dadurch, dass nicht alle Vorhaben realisiert werden, zu denen Stellungnahmen abgegeben wurden. Außerdem können auch Stellungnahmen für bereits bestehende Ställe mit nachträglicher Genehmigung in den Daten enthalten sein.

Aus der Datenerhebung zu Stellungnahmen zu Stallbauvorhaben können folgende Ergebnisse abgeleitet werden:

- Im Jahr 2019 wurden 1 337 Stellungnahmen zu Stallbauvorhaben für verschiedene Tierarten abgegeben, darunter 599 (entspricht 45 %) im Bereich der Milchviehhaltung.
- Im Vergleich der Jahre 2017 und 2019 ist bei fast allen Tierarten ein Rückgang der Stellungnahmen zu Stallbauten bei den betrachteten 10 ÄELF zu verzeichnen. Im Jahr 2017 wurden im Durchschnitt pro ÄELF 39,4 Stellungnahmen im Bereich der Viehhaltung erstellt, im Jahr 2019 waren es 34,1. Die Zahl der Stellungnahmen für den Betriebszweig Milchvieh sank von durchschnittlich 16,7 (2017) auf 14,4 (2019).
- Eine Ausnahme stellt die Geflügelmast dar. Hier sind die Daten im Vergleich der beiden Jahre konstant geblieben.
- Bei der Ferkelerzeugung ist ein besonders starker Rückgang zu verzeichnen.

Mit der Erhebung konnte gezeigt werden, dass in Bayern nach wie vor viele Stallbauvorhaben durchgeführt werden, wobei je nach Region und Tierart eine unterschiedlich stark abnehmende Tendenz festzustellen ist.

Neuer Futterflächenrechner Fläxel für die Beratung bei Stallbauvorhaben

Für Betriebe, die Bauvorhaben in der Tierhaltung planen und dabei Tierbestände aufstocken oder in neue Produktionsverfahren einsteigen, ist es wichtig zu wissen, ob ausreichend Futterfläche vorhanden ist. Dies kann mit dem vom IBA im Auftrag des StMELF entwickelten Futterflächenrechner Fläxel für mehrere Tierarten berechnet werden. Mit Fläxel können die ÄELF zur vorausschauenden Beratung von bauwilligen Betrieben mit verhältnismäßig wenig Arbeitsaufwand abschätzen, wie viel Futterfläche für ein Bauvorhaben benötigt wird. Der Futterflächenrechner dient aus methodischen Gründen nicht zur verbindlichen Futterflächenberechnung für den Hoheitsvollzug nach § 201 Baugesetzbuch. Das Programm berechnet den Futterbedarf für alle Tierarten über die aufgenommenen Kilogramm Futtertrockenmasse und weicht damit von der bisherigen Berechnungsmethode ab. Pauschale Abzüge für Mineralfutter und Tierverluste werden vom Programm nicht vorgenommen. Alle in Fläxel vorgegebenen Standardwerte können durch den Anwender verändert werden. Bei Verwendung der voreingestellten Werte kann die Berechnung mit Fläxel ggf. zu einem höheren Flächenbedarf führen. Die Anwendungshinweise zum Programm sind zu beachten.

Fläxel wird nur verwaltungsintern eingesetzt. Das Programm steht seit November 2020 im Mitarbeiterportal für die Landwirtschaftsverwaltung zur Verfügung.

Grundlagen von Fläxel

Fläxel ist eine Excel-Anwendung, die voreingestellte Standarddaten enthält, welche zur Berechnung verwendet werden können. Der Futterbedarf (inkl. Mineralfutter) wird über die Futteraufnahme in kg Trockenmasse nach den standardisierten Produktionsverfahren der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft (Band 199) ermittelt (siehe Abb. 13). Die für die Futterlieferung (siehe Abb. 14) unterstellten Erträge stammen vom Bayerischen Landesamt für Statistik. Die Anteile der angebauten Kulturen auf der zur Verfügung stehenden Fläche (die Anbauverhältnisse der Betriebstypen) wurden in Anlehnung an Spezialbetriebe der Bayerischen Buchführungsstatistik vorbelegt. Alle zugrunde gelegten Daten sind im Programm über eigene Info-Tabellenblätter einsehbar. Die voreingestellten Werte können jederzeit durch individuelle Daten ersetzt werden. Dies muss dann allerdings über das Bemerkungsfeld bzw. das Tabellenblatt „Aktennotiz“ begründet werden. Sofern die Standarddaten die einzelbetriebliche Situation nur unzureichend abbilden, z. B. bei den Erträgen, sollten diese durch den Anwender abgeändert werden.

Das Institut für Tierernährung (ITE) der LfL wirkte maßgeblich mit bei der grundsätzlichen Vorgehensweise zur Ermittlung des Futterbedarfs und der Festlegung, welche Standarddaten verwendet werden. Die Berechnung des Futterbedarfs über die von den Tieren aufgenommene Trockenmasse stellt eine einheitliche Bezugsbasis für alle Tierarten dar. So können im Tabellenblatt „Erfassung Futterbedarf“ alle im Betrieb gehaltenen Tierarten eingegeben und miteinander kombiniert berechnet werden, z. B. Milchkuhhaltung mit Jungrinderaufzucht und Legehennenhaltung.

Bauvorhaben	Milchviehstall	Erstelldatum	07.01.2021	
Bauantragssteller:in	Bauer, Martin	Betriebsnummer		
Name	Milchstraße 3	Adresse	Dorfheim	
Landkreisschlüssel suchen	771	Aichach-Friedberg (Lkr)	?	Sachbearbeiter:in
Betriebstyp erfassen	Milchkuh-Acker		?	Behörde
				AELF

Programm nur für den internen Dienstgebrauch!

Programm- beschreibung	1 Futter- bedarf	2 Flächen- ausstattung	3 Futter- lieferung	4 Ergebnis- ausdruck	5 Akten- notiz	Info: Futterbedarf der Tierarten	Gesamte Eingaben löschen
---------------------------	------------------------	------------------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------	--	--------------------------------

1 Erfassung Futterbedarf

Standard ist mittleres Leistungsniveau (Info: Futterbedarf der Tierarten), bei Änderung Begründung nötig.	Plätze			Futterbedarf		Bemerkungen: ausführlich in Aktennotiz
	bestehend	neu	gesamt	je Platz und Jahr ¹	gesamt	
Milchkuh-Acker	40	20	60	65,6	3948,0	
Jungrinderaufzucht-mast	30	40	70	24,3	1701,0	
Bullenmast ab Kalb			0	25,9	0,0	
Bullenmast ab Fresser			0	30,3	0,0	
Fressererzeugung			0	9,7	0,0	
Mutterkühe			0	44,0	0,0	
Zuchtsauen mit Ferkel (28 kg)			0	18,52	0,00	
Zuchtsauen mit Ferkel (8 kg)			0	10,82	0,00	
Spezialisierte Ferkelaufzucht			0	2,17	0,00	
Jungsauenaufzucht			0	5,78	0,00	
Schweinemast			0	6,63	0,00	
Junghennen aufzucht			0	0,135046	0,000000	
Legehennen	?		500	0,360800	180,400000	

Abb. 13: Fläxel-Tabellenblatt Futterbedarf

3 Erfassung Futterlieferung				
?	Anbauanteil ¹ an der AF %	Ertrag je ha		Bemerkungen AF
		dt FM ¹	dt TM	
Winterweizen	25,00	85,40	73,44	
Winterroggen	0,00	55,91	48,08	
Wintergerste	23,00	78,20	67,25	
Körnermais	0,00	104,88	90,20	
Silomais	37,00	496,29	173,70	
Klee, -gras, Ackergras	15,00		69,91	
Platz für Sonstige!	+		0,00	
Anbauanteil AF %	100,00%			
Durchschnittlicher Ertrag der AF dt TM/ha		108,58		
Bemerkungen DG				
?	Anbauanteil DG %	Ertrag je ha dt TM		
Wiese (Schnittnutzung)	100,00	71,96		
Weide, Mähweide und Almen	0,00	65,43		
Anbauanteil DG %	100,00%			
Durchschnittlicher Ertrag DG in dt TM/ha		71,96		
Dauerhaft verfügbare AF	20 ha AF	Futterlieferung AF	2.172 dt TM	
Dauerhaft verfügbare DG	11 ha DG	Futterlieferung DG	792 dt TM	
Futterbedarf gesamt	5.829 dt TM	Futterlieferung gesamt	2.964 dt TM	
50,80% des Futterbedarfs kann als eigenes Futter auf den dauerhaft verfügbaren Flächen erzeugt werden.				
Es kann über 50% des benötigten Futters auf den zur Verfügung stehenden Flächen erzeugt werden.				

Abb. 14: Fläxel-Tabellenblatt Futterlieferung

Erste Erfahrungen und Weiterentwicklung

Vor Einführung des Programms wurde ein Praxistest an fünf ÄELF in verschiedenen Regionen Bayerns durchgeführt. Die Rückmeldungen der Kolleginnen und Kollegen waren positiv. Es wurde festgestellt, dass die Eingabe einfach ist und die Futterfläche schnell und effektiv abgeschätzt werden kann. Die Berechnungen sind leicht nachvollziehbar, weil alle verwendeten Daten angegeben sind. Zudem können die Dokumentationspflichten am AELF ohne großen Arbeitsaufwand erfüllt werden, da die Datenquellen der verwendeten Standardwerte, aber auch die Dokumentation der eigenen Anpassungen, in das Programm integriert sind.

Seit November 2020 ist der LfL-Futterflächenrechner Fläxel als Beratungstool im Mitarbeiterportal für den internen Dienstgebrauch verfügbar.

Das Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur der LfL wird die in Fläxel hinterlegten Daten regelmäßig aktualisieren und die Excel-Anwendung in Hinblick auf die Anforderungen der ÄELF weiterentwickeln.

Gerlinde Toews-Mayr und Irene Faulhaber

Zur Entwicklung der Anbindehaltung in Bayern auf Grundlage der jährlichen LKV-Haltungssystem-Auswertung

Mit der Richtlinie 2021 soll der Bauzuschuss für Investitionen in eine tierwohlgerechtere Stallanlage wieder auf 40 % erhöht werden. In dieser Höhe gab es ihn letztmals in der Richtlinie 2015 als Premium-Förderung für die erstmalige Laufstallumstellung. Damit rückt die Frage um die bayerische Anbindehaltung der Milchkühe wieder in den Fokus.

Das Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e. V. (LKV) bildet rund 2/3 der bayerischen Milchviehbetriebe und 84 % der Kühe in seiner aktuellen und schon langjährig erscheinenden Haltungssystem-Auswertung ab – mit Daten bis auf Landkreisebene und abrufbar auf seiner Internetseite.

Diese Daten sind von uns für die letzten zehn Jahre zusammengeführt und ausgewertet worden. Überraschend ist für den einen oder anderen dann doch der Wandel, der in diesem Zeitraum im bayerischen Milchland stattgefunden hat (siehe Abb. 15):

- Beim LKV sind 66,5 % der bayerischen Milchviehbetriebe und 83,8 % der bayerischen Milchkühe. 16,2 % der bayerischen Milchkühe sind nicht beim LKV registriert.
- Von den LKV-Betrieben haben 62,9 % ihre Milchkühe im Laufstall.
- Diese 63 % LKV-Betriebe halten über 80 % der LKV-Kühe.
- Im Umkehrschluss haben beim LKV 37 % der Betriebe noch einen Anbindestall und halten knapp 20 % der LKV-Kühe.
- Der Anteil der LKV-Anbindekühe an allen bayerischen Milchkühen beträgt 16,4 %. 16,2 % der bayerischen Milchkühe sind nicht beim LKV, wovon ein Teil auch in Laufställen gehalten werden. Darunter sind auch größere Laufstallbetriebe mit eigener Milchmengenmessung.
- In den letzten 9 Jahren ist die Anzahl der LKV-Betriebe um 31 % zurückgegangen (die Zahl der bayerischen Milchviehbetriebe ist um rund 34 % gesunken).
- In den 9 Jahren ging der Anteil der Anbindestallbetriebe – aufgerundet – von 60 % auf 40 % und der Anteil der Anbindekühe von 40 % auf 20 % zurück.
- Seit dem Jahr 2015 sind mehr Laufstall- als Anbindestallbetriebe in der Leistungsprüfung.
- Obwohl die LKV-Betriebe um 31 % abnahmen, sank die Anzahl der Kühe nur um 5 % (Bayern: - 9 %).
- Dabei gehen – auf LKV-Ebene – offensichtlich die freiwerdenden Kühe eher in die Aufstockung bei den vorhandenen Milchviehbetrieben: Die Anzahl der Laufstallbetriebe hat jährlich nur um 50 zugenommen, die Herdengröße um 12 Kühe/Betrieb.

Bayernweit sind 80,6 % der LKV-Kühe im Laufstall – regional geht es auseinander, wie Abb. 16 zeigt:

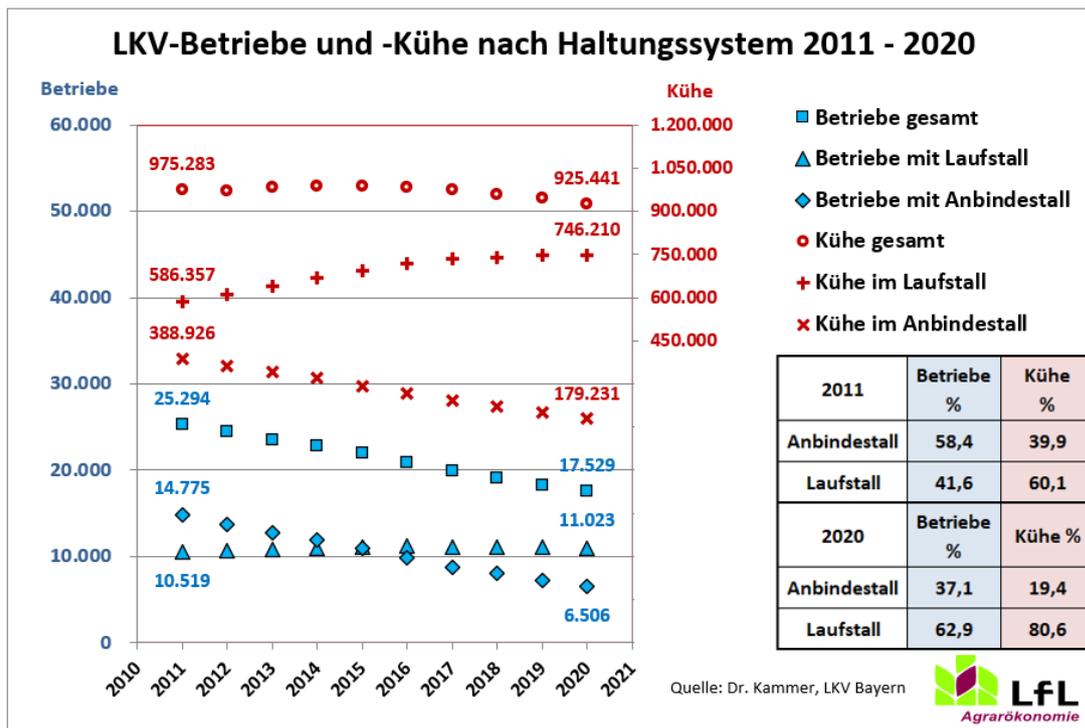


Abb. 15: LKV-Betriebe und -Kühe nach Haltungssystem von 2011 bis 2020

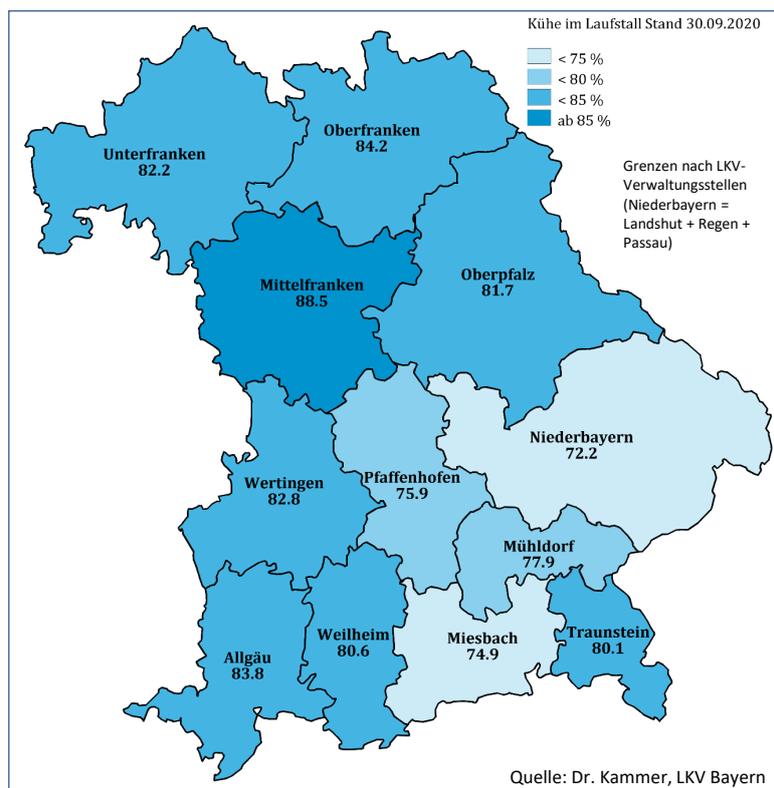


Abb. 16: Anteil der LKV-Milchkühe in Laufstallhaltung in den Erzeugerringgebieten

Die vom LKV bis auf Landkreisebene veröffentlichten Zahlen sind nachfolgend auf Regierungsbezirksebene zusammengefasst – in Tab. 14 für das Jahr 2020 und in Tab. 15 als Differenz aus 2020 und 2011.

Tab. 14: LKV-Betriebe und -Kühe 2020 nach Haltungssystem und Regierungsbezirk

Regierungsbezirk	OBB	NDB	OPF	OFR	MFR	UFR	SCH	Bayern
BETRIEBE LKV 2020	6.109	2.222	2.146	1.185	1.448	363	4.056	17.529
davon Anteil Laufstallbetriebe (%)	61,0	52,7	64,6	64,2	71,3	57,6	67,6	62,9
davon Anteil Anbindestallbetriebe (%)	39,0	47,3	35,4	35,8	28,7	42,4	32,4	37,1
Anbindestallbetriebe gesamt	2.385	1.052	759	424	416	154	1.316	6.506
davon Anteil Betriebe: Kühe ganzjährig im Stall (%)	54,3	91,8	96,8	94,6	94,5	80,5	55,9	71,5
davon Anteil Betriebe: Kühe mit Auslauf (%)	39,8	5,6	0,8	2,1	2,2	1,9	40,1	24,0
davon Anteil Betriebe: Kühe in Trockenstehergruppe (%)	5,9	2,6	2,4	3,3	3,4	17,5	4,0	4,5
Anzahl LKV-Milchkühe	289.812	109.944	119.950	73.035	89.069	21.696	221.935	925.441
davon Anteil Kühe im Laufstall (%)	77,8	72,2	81,7	84,2	88,5	82,2	83,5	80,6
davon Anteil Kühe im Anbindestall (%)	22,2	27,8	18,3	15,8	11,5	17,8	16,5	19,4
Anbindestallkühe gesamt	64.425	30.565	21.900	11.564	10.248	3.859	36.670	179.231
davon Anteil Kühe ganzjährig im Stall (%)	59,2	91,6	95,9	93,0	92,8	76,5	60,2	73,9
davon Anteil Kühe mit Auslauf (%)	33,2	4,9	0,8	1,9	2,6	3,1	34,2	20,2
davon Anteil Kühe mit Trockenstehergruppe (%)	7,6	3,5	3,3	5,1	4,6	20,4	5,6	5,9
Ø Kühe/Betrieb im Laufstall	60,5	67,8	70,7	80,8	76,4	85,3	67,6	67,7
Ø Kühe/Betrieb im Anbindestall	27,0	29,1	28,9	27,3	24,6	25,1	27,9	27,5

In Unterfranken haben noch 42,4 % der LKV-Betriebe einen Anbindestall, in Mittelfranken sind 71,3 % bereits Laufstallbetriebe.

Der höchste Anteil an Laufstallkühen bei den LKV-Betrieben gibt es mit 88,5 % in Mittelfranken, die meisten Anbindekühe in Niederbayern (27,8 %).

In Schwaben haben 34,2 % der LKV-Anbindekühe täglichen Auslauf, in der Oberpfalz sind 95,9 % der Kühe ganzjährig in Anbindehaltung.

Tab. 15: LKV-Betriebe und -Kühe Differenz 2011 minus 2020 nach Haltungssystem und Regierungsbezirk

Regierungsbezirk	OBB	NDB	OPF	OFR	MFR	UFR	SCH	Bayern
Betriebe LKV 2020 minus 2011	-2.002	-1.088	-810	-736	-936	-325	-1.868	-7.765
davon Anteil Laufstallbetriebe (%)	20,1	20,7	21,6	27,3	23,2	24,4	20,4	21,3
davon Anteil Anbindestallbetriebe (%)	-20,1	-20,7	-21,6	-27,3	-23,2	-24,4	-20,4	-21,3
Anbindestallbetriebe gesamt	-2.414	-1.200	-924	-787	-823	-306	-1.815	-8.269
davon Anteil Betriebe: Kühe ganzjährig im Stall (%)	-23,0	-4,1	-2,3	-4,3	-3,2	-15,6	-27,5	-16,5
davon Anteil Betriebe: Kühe mit Auslauf (%)	18,8	2,5	0,3	1,5	1,4	1,1	24,7	13,3
davon Anteil Betriebe: Kühe in Trockenstehergruppe (%)	4,2	1,6	2,0	2,7	1,8	14,5	2,8	3,2
Anzahl LKV-Milchkühe	-7.130	-13.074	1.604	-4.575	-7.709	-5.539	-13.419	-49.842
davon Anteil Kühe im Laufstall (%)	20,2	22,5	20,4	24,1	18,4	24,0	19,1	20,5
davon Anteil Kühe im Anbindestall (%)	-20,2	-22,5	-20,4	-24,1	-18,4	-24,0	-19,1	-20,5
Anbindestallkühe gesamt	-61.670	-31.366	-23.818	-19.421	-18.658	-7.508	-47.254	-209.695
davon Anteil Kühe ganzjährig im Stall (%)	-21,8	-4,4	-2,9	-5,1	-4,3	-18,9	-24,6	-15,4
davon Anteil Kühe mit Auslauf (%)	16,3	2,1	0,2	1,1	1,9	2,3	20,6	11,1
davon Anteil Kühe mit Trockenstehergruppe (%)	5,4	2,2	2,8	4,0	2,4	16,6	4,0	4,2
Ø Kühe/Betrieb im Laufstall	8,9	10,1	13,6	15,1	17,1	15,7	13,4	12,0
Ø Kühe/Betrieb im Anbindestall	0,7	1,6	1,7	1,7	1,3	0,3	1,1	1,2

In den neun Jahren ging bayernweit der Anteil der LKV-Anbindestallbetriebe um 21,3 % zurück. Der stärkste Rückgang bei den Anbindekühen ist in Oberbayern: - 61.670 Kühe, ein Abbau um 21,8 %. Höher war der prozentuale Rückgang nur in Schwaben mit 24,6 %.

Ob es sich dabei um die Aufgabe der Milchwirtschaft, dem Wechsel in das Laufstallsystem oder nur um einen Ausstieg aus der Milchkontrolle handelt, ist nicht bekannt.

Für die Betriebsleiterfamilie stellt sich spätestens bei einer größeren Ersatzinvestition die Frage, ob über einen Wechsel zum Laufstallsystem – eventuell auch verbunden mit einem Wachstumsschritt – der eigene Arbeitsplatz über das komfortablere Melken im Melkstand verbessert, die Arbeitszeit pro Kuh gesenkt sowie den Tieren mehr Bewegungsfreiheit und Haltungskomfort geboten werden kann.

Da es sich überwiegend um eher kleine Anbindestallherden handeln wird, welche im Zu- oder Nebenerwerb geführt werden, wird durch den Um- oder Neubau der Gewinn aus der Landwirtschaft deutlich sinken, wenn nicht im gleichen Zug ein Wachstumsschritt vollzogen wird, welcher dann aber in den meisten Fällen trotz der Senkung der kuhbezogenen Arbeitszeit im Laufstallsystem zu einer höheren Gesamtarbeitszeit im Betrieb führt. Soll die Arbeitsbelastung in der Unternehmerfamilie nicht steigen, führt dies zu einem Rückgang des außerlandwirtschaftlichen Einkommens.

Um die Landwirte in diesem Dilemma nicht allein zu lassen und einen Anreiz für die Laufstallumstellung zu geben, ist geplant, den Bauzuschuss für Anbindestall-Umsteller auf 40 % der förderfähigen Nettoerechnungssumme zu erhöhen.

Nachfolgend wird überschlägig der Gewinnrückgang je Milchkuh bei einem Umbau ohne Bestandsaufstockung unter Inanspruchnahme der Förderung im Agrarinvestitionsförderprogramm (AFP) berechnet. Im Durchschnitt der letzten sechs Jahre hatten die bayerischen Testbetriebe mit 120 000 bis 180 000 kg verkaufter Milch einen Gewinn von 1.200 €/Kuh (siehe Abb. 17). Bei einer unterstellten Milchablieferung von 7 500 kg/Kuh handelt es sich um Herden von 16 bis 24 Kühen; gerechnet wird mit 20 Kühen.

Betriebsindividuell zu kalkulieren sind die zu erwartenden Umbaukosten je Kuhplatz. Bei aufwendiger Altgebäudeumnutzung mit viel Hand- und Minibagger-Arbeit können die Kosten den Neubaupreis übersteigen – der Vorteil gegenüber der Teilaussiedlung liegt dann nur in der räumlichen Nähe der verbleibenden Gebäudesubstanz. In unserer jährlichen Auswertung der Kuhstallbaukosten kommt der Neubau 2019/20 auf 10.500 €/Platz. Der Kostenvorteil der – zugebenermaßen sehr wenigen und für Bayern nicht repräsentativen Anbindestallumbauten im AFP – ist in den sieben Jahren der Auswertung von 1.500 €/Platz auf 0 €/Platz geschrumpft.

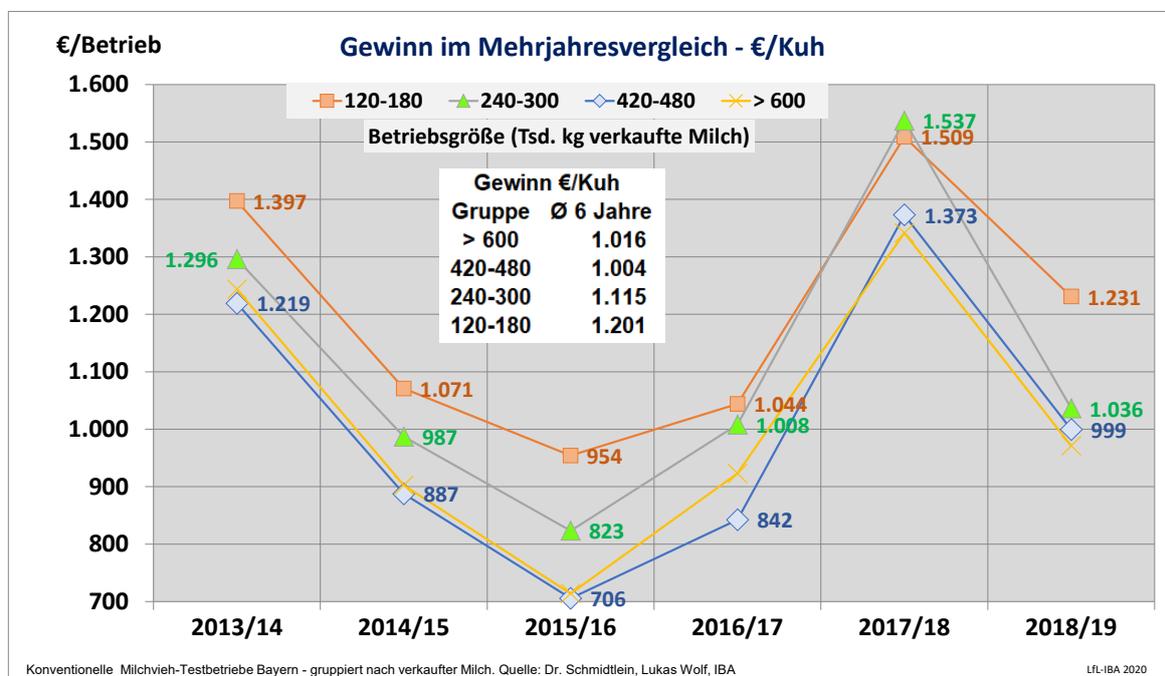


Abb. 17: Gewinn pro Kuh in den bayerischen Testbetrieben nach Milcherzeugungsklassen

Bei unterstellten 8.000 € Brutto-Umbaukosten je Kuhplatz, 40 % Bauzuschuss auf die Nettoerechnung, 10 % Abschreibung und 1 % Zins (\cong 2 % vom halben Neuwert) und gleichbleibendem Unterhalt steigen die Festkosten um knapp 600 €, der Gewinn sinkt um 50 %

auf 600 €, die Landwirtschaft liefert noch einen Einkommensbeitrag von 12.000 €. Die 12.000 € Gewinnrückgang können durch die (außerlandwirtschaftliche) Verwertung freierwerdender Arbeitsstunden und/oder durch eine Herdenaufstockung abgefangen werden.

Damit die Betriebsentwicklung in keine Sackgasse gelangt, ist vor dem Umbau im Althof unbedingt mit der Familie zu klären:

- Ist die Milchviehhaltung auslaufend oder ist eine Weiterführung in der nächsten Generation realistisch – im Nebenerwerb oder mit Entwicklung zum Vollerwerb?
- Bis zu welcher Herdengröße kann der Althof ausgebaut werden – ggf. mit Auslagerung der Jungviehaufzucht, aber ohne zu große Kompromisse bei Tierwohl und Arbeitseffizienz?
- Was würde im Vergleich eine Teilaussiedlung kosten? Dabei darf nicht nur auf die Gebäudekosten geschaut werden. Ein Umbau ist oft mit Kompromissen in der Arbeitswirtschaft verbunden. Bei einem Neubau kann die Hofanlage arbeitsoptimiert geplant werden. Die Personalkosten sinken. Entscheidend sind für den Vergleich die Summe aus Gebäude-, Personal- und Mechanisierungskosten (Ersatz von Arbeitszeit durch Technik).

Für diese Entscheidungsfindungsphase ist ausreichend Zeit und guter fachlicher Rat wichtig. Hilfe bieten hier die Förder- und Stallbauberater an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie die Baubetreuer der Betreuungsgesellschaften. Auf der Grundlage von Stallskizzen und überschlägigen Investitions- sowie Finanzierungsplänen fällt die Entscheidung dann leichter.

Guido Hofmann und Monika Wallner

Milchziegenreport 2021

In Bayern gibt es 4 383 Betriebe mit Ziegenhaltung (InVeKoS 2020). Hiervon halten 1 703 Betriebe insgesamt 25 457 Mutterziegen. (InVeKoS 2020 – Viehverzeichnis Code 31). 112 Betriebe haben mehr als 50 Mutterziegen. Diese Betriebe besitzen im Durchschnitt 130 Mutterziegen.

Die ökonomische Situation dieser Betriebe in Bayern wurde bisher nicht umfassend erhoben, so dass eine verlässliche Datenbasis für Aussagen zur Beratung fehlt. Diese Wissenslücke soll der Milchziegenreport 2021 auffüllen.

Milchziegenreport Baden-Württemberg

Im Jahr 2015 erschien erstmals ein Milchziegenreport von Baden-Württemberg. Er umfasst eine Situationsbeschreibung der Milchziegenhaltung und eine horizontale Betriebszweiganalyse auf Basis von 18 Ziegenmilchbetrieben. Dieser Milchziegenreport ist eine sehr gute Datenquelle, die auch auf die bayerischen Betriebe übertragbar ist.

Aufgrund der zu geringen Betriebsanzahl war eine weitere Unterteilung der Betriebe nicht möglich (z. B. Direktvermarkter – Molkereilieferant). Deshalb tritt teilweise eine zu große Bandbreite bei den betriebswirtschaftlichen Kennzahlen auf, wodurch die Aussagekraft der Kennzahlen eingeschränkt wird.

Ebenso haben sich die Rahmenbedingungen für die Milchziegenhaltung inzwischen weiterentwickelt. Eine steigende Nachfrage nach Ziegenmilcherzeugnissen bietet Chancen für Neueinsteiger und für Landwirte, die ihre Milchziegenhaltung ausbauen wollen. Hierfür werden aktuelle Beratungskennzahlen benötigt.

Somit soll ein neuer Milchziegenreport 2021 in Zusammenarbeit von Baden-Württemberg und Bayern entstehen.

Projektbeschreibung

Die Datenerhebung und -auswertung umfasst das Wirtschaftsjahr 2019/2020. Als Zielgröße werden 40 teilnehmende Betriebe angestrebt, für die Milchziegenhaltung eine wichtige Einkommensquelle ist. Dabei sollen sowohl Betriebe erfasst werden, die an Molkereien liefern, als auch solche, die die Milch selbst verarbeiten und vermarkten.

Aus strukturellen Gründen wird aus Bayern ein höherer Anteil an Betrieben erwartet, die an eine Molkerei liefern. Dafür dürfte der Anteil an Direktvermarktern aus Baden-Württemberg höher sein.

Betriebsdaten sollen ermittelt werden in den zwei Themenbereichen:

- Betriebswirtschaftliche Daten (z. B. Direktkostenfreie Leistung Milchziege)
- Daten der Tierhaltung (z. B. Weidehaltung, Dauermelker)

Die Datenerhebung erfolgt durch die Öko-Verbände, da sie die besten Kontakte zu den Milchziegenhaltern haben und über das notwendige Fachwissen verfügen. Für die Datenauswertung ist die Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum in Baden-Württemberg verantwortlich. Sie analysiert die Betriebsdaten, aggregiert sie und bereitet sie für den Milchziegenreport sowie für Workshops und Fachveranstaltungen auf. Dies erfolgt in enger Abstimmung mit Bayern bzw. dem Institut für Agrarökonomie der LfL.

Im Ergebnis wird ein gemeinsamer Milchziegenreport herausgegeben, der der Beratung in Bayern und Baden-Württemberg als fachliche Grundlage dient.

Selbstverständlich erhalten die teilnehmenden Milchziegen-Betriebe eine Betriebszweig-analyse mit Vollkostenauswertung. In Beratungsgesprächen werden die betrieblichen Stärken und auch die Verbesserungsmöglichkeiten anhand eines Horizontalvergleichs aufgezeigt.

Die Arbeitstätigkeit am Milchziegenreport ist bereits begonnen und soll voraussichtlich im März 2022 abgeschlossen werden.

Rudolf Gasteiger

Auswirkungen der neuen Haltungsverordnung auf die bayerische Ferkelerzeugung

Der Bundesrat hat im Juli 2020 den Änderungen zur Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung zugestimmt. Die Kernpunkte sind die Gruppenhaltung der Sauen im Deckzentrum innerhalb von acht Jahren, Bewegungsbuchten im Abferkelbereich in den nächsten 15 Jahren und faserreiches Beschäftigungsmaterial für alle Schweine. Dies hat für fast alle konventionell wirtschaftenden Ferkelerzeuger gravierende Folgen in den kommenden Jahren. Die Betriebe müssen mittelfristig hohe Investitionen tätigen für Um- und/oder Neubaumaßnahmen bzw. zudem den Bestand noch abstocken.

Die Ferkelerzeuger können bereits jetzt, bevor es gesetzlich vorgeschrieben ist, investieren und die Vorteile der Investitionsförderprogramme nutzen. Das kommende Agrarinvestitionsförderprogramm (AFP) sieht eine Förderung von maximal 40 % der Nettoinvestitionssumme vor. Das Investitionsvolumen ist auf 800.000 € beschränkt, sodass Betriebe maximal

320.000 € Zuschuss erhalten können. Der Betreuer wird zusätzlich mit ebenfalls 40 % gefördert. Allerdings verbleibt, trotz der möglichen staatlichen Zuschüsse, ein großer Investitionsbetrag, welcher durch die Ferkelerzeuger zu leisten ist, zumal sich an der Einkommenssituation per se nichts verbessern wird. Gerade das Wirtschaftsjahr 2020/21 stellt die Sauenhalter vor große finanzielle Herausforderungen bedingt durch die Corona-Krise und die Afrikanische Schweinepest (ASP).

Welche Anpassungsmöglichkeiten hat der konventionelle Ferkelerzeuger?

Die Sauenhalter haben mehrere Möglichkeiten, auf die Änderungen der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung zu reagieren. Die Betriebe müssen zum einen ihre Ausgangssituation bewerten und zum anderen die künftige Zielrichtung festlegen. Somit ergibt sich für jeden Ferkelerzeuger eine betriebsindividuelle Lösung. Folgende Aspekte müssen bei dieser Überlegung berücksichtigt werden:

- Finanzielle Ausgangssituation
- Mögliches Kreditvolumen
- Biologische und ökonomische Kennzahlen
- Bisherige und evtl. künftige Betriebsstandorte
- Baugenehmigung
- Ökologische oder konventionelle Wirtschaftsweise
- Ausstattung und Verfügbarkeit von Arbeitskräften
- Alternative Arbeitsverwertung
- Flächenausstattung
- Hofnachfolge
- Etc.

Die folgenden Umstellungsvarianten beziehen sich auf Berechnungen zum Sauenstall des ALB Blattes Zuchtsauenhaltung I mit modifizierten Maßen im Deckbereich. Dieser Stall beinhaltet 238 produktive Sauenplätze.

Für diejenigen Ferkelerzeuger, die ihren Viehbestand aufgrund von arbeitswirtschaftlichen und einkommenstechnischen Aspekten halten möchten, ist ein Neu- bzw. Anbau notwendig. Dieser umfasst die Funktionsbereiche Abferkeln und Deckzentrum. Das bestehende Deckzentrum muss ebenfalls zu Gruppenbuchten umgebaut werden, wodurch weniger Plätze zur Verfügung stehen. Ebenso ist in dieser Variante der Einbau von Bewegungsbuchten in den bestehenden Abferkelbereich notwendig. Dies hat nochmals weniger Plätze zur Folge. Somit entstehen in der Variante Umbau- bzw. Neubaukosten von ca. 2.900 €/produktiver Sauenplatz.

Die kostengünstigste Anpassungsvariante an die neue Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung ist diejenige, in der kein Neubau notwendig ist. Dies kann erreicht werden, indem die Betriebe die bestehenden Funktionsbereiche Abferkeln und Deckzentrum umbauen. Die negative Folge dieser Variante ist die Bestandsabstockung um knapp 30 % der produktiven Sauen. Durch die Bestandsreduktion verbleiben dennoch Umbaukosten von 1.774 €/produktiven Sauenplatz. Jedoch wird in dieser Variante Arbeitszeit frei, was für einige Betriebe sicherlich eine Entlastung bringen kann.

Betriebe, die bereits ihren Abferkel- und Deckbereich auf die ökologischen Anforderungen umstellen wollen, müssen deutlich mehr Kapital investieren. Es entstehen Neubau- und Umbaukosten von insgesamt 5.010 €/produktiven Sauenplatz. Ziel ist es, den Bestand zu halten und bereits einen Teilbereich auf ökologische Wirtschaftsweise umzustellen.

Ferkelerzeuger, welche bereits jetzt planen, auf ökologische Wirtschaftsweise umzustellen, müssen alle Funktionsbereiche neu- bzw. umbauen. Aus kostentechnischer Sicht muss mit Neubaupreisen kalkuliert werden. Aktuell entstehen Kosten von 11.692 €/produktiver Sauenplatz inkl. Ferkelaufzucht. Wenn der Sauenbestand gehalten werden soll, muss mit mindestens dem doppelten Arbeitsanfall/Sau kalkuliert werden. Ebenfalls benötigt der ökologische Sauenhalter deutlich mehr Fläche, welche vorhanden sein oder beschafft werden muss.

Wie sind die ökonomischen Auswirkungen auf die Ferkelerzeugungsbetriebe?

Der mittlere Gewinn aus den letzten fünf Buchführungsauswertungen (WJ 2014/15-WJ 2018/19) der spezialisierten Ferkelerzeugungsbetriebe bildete die Ausgangsbasis der folgenden Berechnungen. Als Vergleichsgruppe wurden die größeren Betriebe herangezogen, da diese im Durchschnitt 226 Zuchtsauen hielten. Somit ergab sich ein durchschnittlicher Gewinn für den Modellbetrieb mit 238 produktiven Sauen von 76.724 €/Jahr. Die Arbeitsmacht beläuft sich auf 2,29 Arbeitskräfte und die Flächenausstattung auf 85 ha.

In Abb. 18 sind die verschiedenen Varianten zur Anpassung an die neue Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung hinsichtlich der Gewinnveränderung dargestellt. Generell führt jede Maßnahme zu einer Gewinnschmälerung. Die Förderung von 40 % auf die Nettoinvestitionssumme hat einen positiven Effekt, verglichen mit den entsprechenden Maßnahmen ohne Förderung. Allerdings kann die Förderung die negativen ökonomischen Auswirkungen von Investitionsmaßnahmen nicht kompensieren. Hierzu wäre eine 100 %ige Förderung notwendig.

Die klassischen Neubau- und Umbaumaßnahmen im konventionellen Bereich bei unverändertem Sauenbestand führen zu einer Gewinnveränderung von -38.405 € trotz Investitionsförderung. Der Betrieb hätte demnach nur noch einen Gewinn von 42.308 € für 2,29 AK bzw. einen Gewinn pro AK von 18.475 €. Damit wäre der Betrieb langfristig kaum überlebensfähig.

Eine Umstellung auf ökologische Ferkelerzeugung hat grundsätzlich höhere Erlöse zur Folge. Allerdings stellt sich die Frage, ob der Preis stabil bleibt, da nur ca. 1 % der Ferkel ökologisch vermarktet werden. Die Investitionskosten, welche sich im Modellbetrieb auf knapp 2,8 Mio. € belaufen, stellen den größten negativen Aspekt bei der Variante, bei der der Bestand gehalten wird, dar. Aufgrund dessen, dass bei gleicher Bestandsgröße mehr Flächen- und Arbeitskosten entstehen und weniger Förderanteil aufgrund der Deckelung des Investitionsvolumen gewährt wird, schneidet diese ökologische Variante (-44.633 € Gewinnveränderung) schlechter ab als diejenige, bei der der Bestand abgestockt wird (-39.914 € Gewinnveränderung). Die Gewinne pro AK reichen sowohl mit (17.816 €) als auch ohne (15.755 €) Abstockung nicht aus, um den Betrieb nachhaltig fortzuführen.

Die konventionelle Umbauvariante mit gleichzeitiger Bestandsabstockung reduziert den bestehenden Gewinn um 51.599 € unter Berücksichtigung der Investitionsförderung. Somit verbleibt ein Gewinn von 29.114 € für 1,98 AK trotz alternativer Verwertung der freigegebenen Arbeit mit 19,5 €/h. Unter diesen Umständen wäre der Betrieb ebenfalls mit 14.704 €/AK nicht überlebensfähig.

Die mit Abstand schlechteste Variante wäre aus ökonomischer Sicht der Neu- und Umbau der Funktionsbereiche Abferkeln und Decken auf den ÖKO-Standard. Der Betrieb hätte dann trotz Förderung einen negativen Gewinn von -25.313 €. Verantwortlich für dieses Ergebnis sind neben den hohen Investitionskosten von 1,2 Mio. € die Vermarktung zu konventionellen Bedingungen. Bei der Variante müsste der Landwirt langfristig und regelmäßig Geld von außen in den Betrieb stecken, um diesen zu Erhalten.

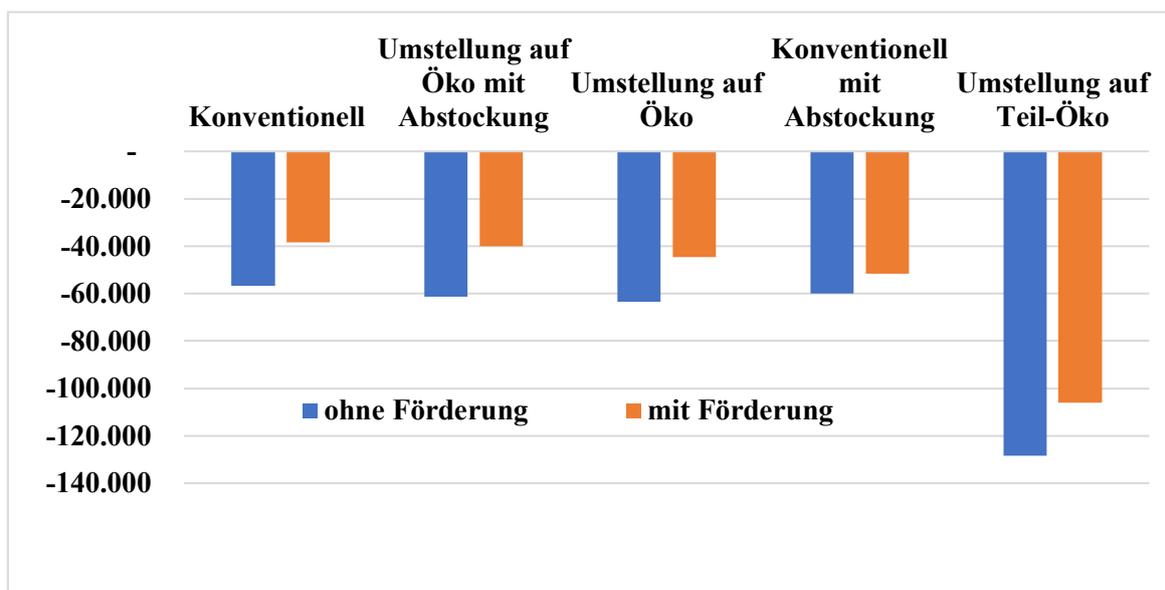


Abb. 18: Gewinnveränderung verschiedener Lösungsvarianten

Fazit

Alle gerechneten Maßnahmen zur Anpassung an die neue Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung führen zu einer Verschlechterung der ökonomischen Situation der bayerischen Ferkelerzeuger. Die Betriebe könnten nur mit einer Bestandsaufstockung den Verlust langfristig lindern. Die kommende Investitionsförderung wirkt sich zwar positiv aus, kann aber niemals den entstandenen Verlust kompensieren. Um die Ferkelerzeuger die nächsten Jahre nachhaltig zu unterstützen, bräuchte es einen tierbezogenen Zuschlag oder Investitionsfördersatz von nahezu 100 %.

Norbert Schneider

Verbesserung der heimischen Eiweißversorgung

Am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur wurden im Jahr 2020 der LfL-Arbeitsschwerpunkt Eiweiß, die Bayerische Eiweißinitiative und die Datenerfassung im bundesweiten Demonstrationsnetzwerk für kleinkörnige Leguminosen koordiniert. Außerdem erfolgte die Betreuung von sechs bayerischen Betrieben im bundesweiten Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne.

LfL-Arbeitsschwerpunkt Eiweiß

Im Oktober 2010 wurde der Arbeitsschwerpunkt Eiweiß an der LfL etabliert. Dieser bestand institutsübergreifend aus Experten der LfL, die sich zu verschiedenen Eiweißthemen abstimmten. Hier wurden zum Beispiel Lösungsansätze für eine Substitution von Soja aus Übersee durch heimische Eiweißträger und die Einsparung an Eiweißkraftfutter diskutiert.

Durch intensive Forschungsarbeit konnte die LfL Strategien für eine eiweißeffizientere Fütterung von Rindern, Schweinen und Geflügel und die Eignung von heimischem Futtereisweiß in Futterrationen aufzeigen. Weitere Themen des Arbeitsschwerpunktes waren die gesteigerte Eiweißproduktion von Acker- und Grünland, die betriebswirtschaftlichen Konsequenzen von Veränderungen in Tierernährung und Pflanzenbau sowie die Marktchancen der mit heimischem Eiweiß erzeugten Produkte. Ein weiteres Ziel war es, die Erkenntnisse

zusammen mit den staatlichen Beratern an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie deren Verbundpartnern (LKV und LKP) an die Landwirte weiterzugeben.

Im Jahr 2020 wurden an sieben Instituten und einer Abteilung der LfL insgesamt 37 Projekte und Aufgaben mit Bezug zum Arbeitsschwerpunkt Eiweiß bearbeitet (siehe Tab. 16). Vielfach erfolgte dabei eine Kooperation mit Partnern aus Universitäten, Forschungsinstituten, Verbänden, Firmen, Beratungseinrichtungen und der landwirtschaftlichen Praxis.

Tab. 16: Aufgaben und Projekte mit Bezug zum Arbeitsschwerpunkt Eiweiß 2020, Stand: September 2020

Federführende(s) Institut/Abteilung	Anzahl
Abteilung Bildung und Beratung (ABB)	1
Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz (IAB)	8
Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA)	6
Institut für Fischerei (IFI)	1
Institut für Landtechnik und Tierhaltung (ILT)	1
Institut für Pflanzenschutz (IPS)	2
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (IPZ)	15
Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft (ITE)	3

Während der Zusammenarbeit im Arbeitsschwerpunkt haben sich viele institutsübergreifenden Kooperationen gebildet oder vertieft. Einige Projekte aus dem Bereich Eiweiß sind mittlerweile in Daueraufgaben der LfL übergegangen. Deshalb wurde die Organisationsform des Arbeitsschwerpunktes Eiweiß im Jahr 2020 beendet.

Aktuelle Forschungs- und Versuchsergebnisse stellt die LfL den landwirtschaftlichen Beratern und Praktikern generell zeitnah zur Verfügung. Informationen und Resultate im Themenfeld Eiweiß werden ebenfalls weiterhin laufend über Publikationen, Fachvorträge und eigene Veranstaltungen weitergegeben. Einen wichtigen Informationskanal stellt auch in Zukunft das Internet dar (www.lfl.bayern.de/eiweiss).

Bayerische Eiweißinitiative

Die große Bedeutung der Eiweißversorgung für die tierische Erzeugung in Bayern veranlasste Staatsminister a. D. Helmut Brunner dazu, im März 2011 die Bayerische Eiweißinitiative zu starten. Mit den bis 2018 bereitgestellten Mitteln von insgesamt 7,4 Millionen Euro wurden 29 Forschungs- und Beratungsprojekte finanziert. Kernpunkte der Initiative bilden dabei die drei Themenfelder Forschung, Beratung und Wissenstransfer.

Aufbauend auf den Forschungsergebnissen der einzelnen Institute fördert die Bayerische Eiweißinitiative den Wissenstransfer durch Öffentlichkeitsarbeit, Bildung sowie die Vernetzung beteiligter Akteure. Für den Erfolg der Initiative spielt neben der engen Zusammenarbeit mit staatlichen Beratern und Beratern der Verbundpartner auch die Kooperation mit den bundesweiten Netzwerken eine tragende Rolle. So wirkte die Bayerische Eiweißinitiative im Jahr 2020 aktiv mit, um online und über Feldschilder die notwendigen Informationen zum Besuch der Demonstrationsanlagen des Demonstrationsnetzwerkes Erbse/Bohne bereit zu stellen.

Betriebswirtschaft und Datenmanagement im DemoNet KleeLuzPlus

Das Demonstrationsnetzwerk KleeLuzPlus verfolgt das Ziel, den Anbau und die Verwendung von kleinkörnigen Leguminosen auszuweiten und zu verbessern. Schwerpunkt ist die Weitergabe von Wissen an die landwirtschaftliche Praxis. Die Basis dafür bilden rund 70 im gesamten Bundesgebiet verteilte Demonstrationsbetriebe.

Die Fachkoordination Betriebswirtschaft und Datenmanagement des Projekts ist am IBA angesiedelt. Sie kümmert sich um die Erhebung von Daten in den Demonstrationsbetrieben und deren Auswertung. Die Ergebnisse sollen Beratungsaussagen zu Fragen der Betriebswirtschaft, des Pflanzenbaus und der Fütterung ermöglichen. Unter anderem soll die Wettbewerbsfähigkeit kleinkörniger Leguminosen gegenüber alternativen Futterbaukulturen bewertet werden. Außerdem soll herausgearbeitet werden, in welchen Fällen der Einsatz von Futter aus und mit kleinkörnigen Leguminosen für Landwirte ökonomisch sinnvoll ist. Über die Berechnung von Umweltindikatoren sind zudem Aussagen über die Treibhausgasemissionen und Stickstoffflüsse möglich.

Als Grundlage für die Datenauswertung werden in den teilnehmenden Demonstrationsbetrieben Anbaudaten von Futterfrüchten sowie betriebsbezogene Daten erfasst. Auf viehhaltenden Betrieben werden zudem Daten zur Futterqualität und zur Fütterung von Rationen mit bzw. ohne Anteil kleinkörniger Leguminosen erhoben. Für die betriebswirtschaftlichen Auswertungen erfolgt die Berechnung schlagbezogener Erzeugungskosten von kleinkörnigen Leguminosen gegenüber Vergleichskulturen. Außerdem werden die Kosten unterschiedlicher Futterrationen ermittelt.

Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne (DemoNetErBo)

Von Ende 2016 bis Ende 2020 war die LfL am bundesweiten Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne beteiligt. Ziel des Projektes war die Förderung von Anbau und Verwertung von Ackerbohnen und Erbsen in Deutschland. Ein zentrales Element war dabei der Wissensaustausch zwischen Praxis, Forschung und Beratung. Auf Demonstrationsbetrieben wurden Anbau, Fütterung, Lagerung, Aufbereitung sowie Vermarktung von Ackerbohnen und Erbsen gezeigt. Von den deutschlandweit 75 Betrieben wurden 2020 sechs Betriebe von der LfL in Bayern betreut. Dies umfasste zum einen die Anlage von Demonstrationsflächen. Zum anderen wurden im Jahr 2020 als Ersatz für Feldtage und Felderbegehungen online und über Feldschilder Informationen für einen selbstständigen Besuch der Demonstrationsflächen zur Verfügung gestellt. Das Projekt wurde nach Ausscheiden einer Projektberaterin am IBA sehr maßgeblich von der Bayerischen Eiweißinitiative unterstützt.

Weitere Informationen siehe unter www.lfl.bayern.de/eiweiss → Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne in Bayern und www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de.

Dr. Robert Schätzl

Der LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko

Die Umstellung eines landwirtschaftlichen Betriebs auf ökologischen Landbau entscheidet sich nicht zuletzt oft auch an der Wirtschaftlichkeit. Mit dem neuen LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko (gesprochen: Kon t(w)o Öko) lässt sich relativ einfach die Veränderung des Gewinns abschätzen, wenn auf Bio umgestellt wird.

Ein frei verfügbares Programm mit einfacher Bedienung

Das Planungsprogramm ist primär für Landwirte und Berater gemacht. Es steht frei über das Internet zur Verfügung (<http://umstellungsplaner.bayern.de>), so dass es auch von Schülern, Studenten und weiteren Interessierten genutzt werden kann.

Soweit möglich, sind die Programmfunktionen selbsterklärend. Neben einer klar gegliederten Navigationsleiste unterstützen ein Vorschlag für den Ablauf der Planung (siehe Abb. 19) sowie ein Videotutorial den Nutzer in der Programmbedienung.

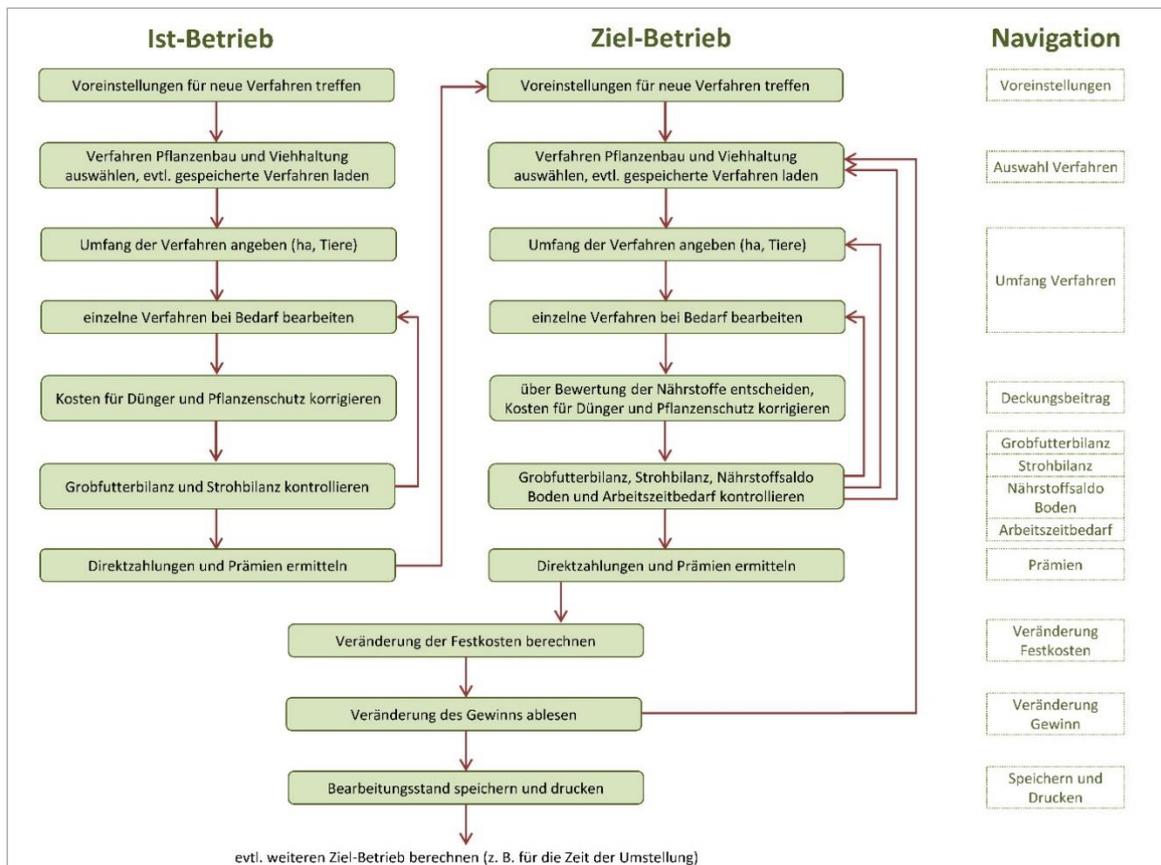


Abb. 19: Vorschlag für den Ablauf der Planung mit dem LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko

Mit dem Umstellungsplaner lassen sich in vergleichsweise kurzer Zeit Rechenergebnisse erzielen. Hilfreich hierfür ist die Vorbelegung der einzelnen Produktionsverfahren mit typischen Werten für sämtliche Leistungs- und Kostenpositionen. Möglich war dies durch die Kopplung des neuen Programms an die Anwendung „LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ (<http://deckungsbeitrag.bayern.de>, wurde zuvor schon der Umstellungsplaner aufgerufen, dann bitte Browser neu starten). Um für den jeweiligen Betrieb möglichst passende Ergebnisse zu erhalten, sollten die Vorbelegungswerte allerdings in den wichtigsten Positionen durch betriebsindividuelle Werte überschrieben werden.

Zeit für die Kalkulation kann außerdem dadurch eingespart werden, dass im Programm die Gewinnveränderung ermittelt wird, nicht aber die absolute Höhe des Gewinns. Somit finden die Festkosten nur insoweit Berücksichtigung als sie sich durch die Umstellung verändern (siehe Tab. 17).

Tab. 17: Ermittlung der Gewinnveränderung zwischen Ist und Ziel (beispielhaft für jeweils drei Produktionsverfahren, DB = Deckungsbeitrag, P = Direktzahlungen und Prämien, FK = Festkosten, FK_{zus.} = zusätzliche Festkosten, FK_{entf.} = entfallende Festkosten, G = Gewinn)

	Ist-Betrieb konventionell	Ziel-Betrieb ökologisch	Veränderung
DB Verfahren 1	DB 1		
DB Verfahren 2	DB 2		
DB Verfahren 3	DB 3		
DB Verfahren 4		DB 4	
DB Verfahren 5		DB 5	
DB Verfahren 6		DB 6	
Gesamt- deckungsbeitrag	DB_{Ist} = DB1 + DB2 + DB3	DB_{Ziel} = DB4 + DB5 + DB6	ΔDB = DB_{Ziel} - DB_{Ist}
Prämien	P_{Ist}	P_{Ziel}	ΔP = P_{Ziel} - P_{Ist}
Festkosten		FK _{zus.} , FK _{entf.}	ΔFK = FK _{zus.} - FK _{entf.}
Gewinn			ΔG = ΔDB + ΔP - ΔFK

Mehrere Hilfsfunktionen erleichtern die Planung des ökologischen Zielbetriebes. So gibt es eine ganze Reihe an Vorschlägen für Fruchtfolgen in unterschiedlichen Betriebstypen. Es lassen sich außerdem eine Grobfutterbilanz, eine Strohbilanz und ein Nährstoffsaldo abschätzen. So kann gewährleistet werden, dass in der Zielvariante ausreichend Grobfutter und Stroh erzeugt werden und die Nährstoffversorgung auch längerfristig ausreichend ist.

Eine besondere Herausforderung von Wirtschaftlichkeitsberechnungen im ökologischen Landbau ist die ökonomische Bewertung der Nährstoffe. Für die Arbeit mit dem Umstellungsplaner wird eine sehr treffende, aber gleichzeitig einfache Lösung, empfohlen: Grundsätzlich wird darauf verzichtet, die im Betrieb fließenden Nährstoffe ökonomisch zu bewerten. Mit einem Mausklick lässt sich dies im Programm einstellen. Die Kosten für zugekaufte Dünger können im Programm in Summe angegeben werden.

Der Bearbeitungsstand lässt sich jederzeit auf einem eigenen Verzeichnis speichern und zu einem späteren Zeitpunkt wieder in die Anwendung einlesen. Damit ist es auch möglich, eine zweite Zielvariante zu berechnen, beispielsweise für die Zeit der Umstellung. Zur Ausgabe können die Berechnungsergebnisse in eine PDF-Datei gespeichert und anschließend gedruckt werden.

Programmentwicklung mit Partnern

Für den LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko wurden Ansätze aus einem in der Beratungspraxis vielfach erprobten Excel-Programm zur Umstellungsplanung (Johann Schneck, Fachschule für Ökologischen Landbau in Landshut Schönbrunn) übernommen. Zwischenversionen in der Programmentwicklung wurden von Umstellungsberatern der Fachzentren Ökologischer Landbau an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Schülern der Höheren Landbauschule Rotthalmünster getestet.

Dr. Robert Schätzl

Kalkdüngung bringt nicht nur Ertrag, sondern ist auch rentabel!

Ackerbau im Jahr 2020 zu betreiben heißt, qualitativ hochwertige Lebensmittel umwelt- und ressourcenschonend zu produzieren. Eine Maßnahme, die mit niedrigem Einsatz gleich eine Vielzahl positiver Effekte hervorbringt, stellt die optimale Kalkversorgung des Bodens dar. Wohl kaum ein anderer Nährstoff hat ein derart breites Wirkungsspektrum, welches von der Stabilisierung des Bodengefüges über die Verbesserung der Nährstoffverfügbarkeit bis hin zur Bindung toxischer Stoffe reicht. Einen Hinweis zur Notwendigkeit vermehrter Kalkdüngung liefert die Statistik zur Kalkversorgung der bayerischen Böden. Immerhin 27 % der zwischen 2015 und 2018 untersuchten Bodenproben sind der Versorgungsstufe „niedrig“ zuzuordnen (siehe Abb. 20).

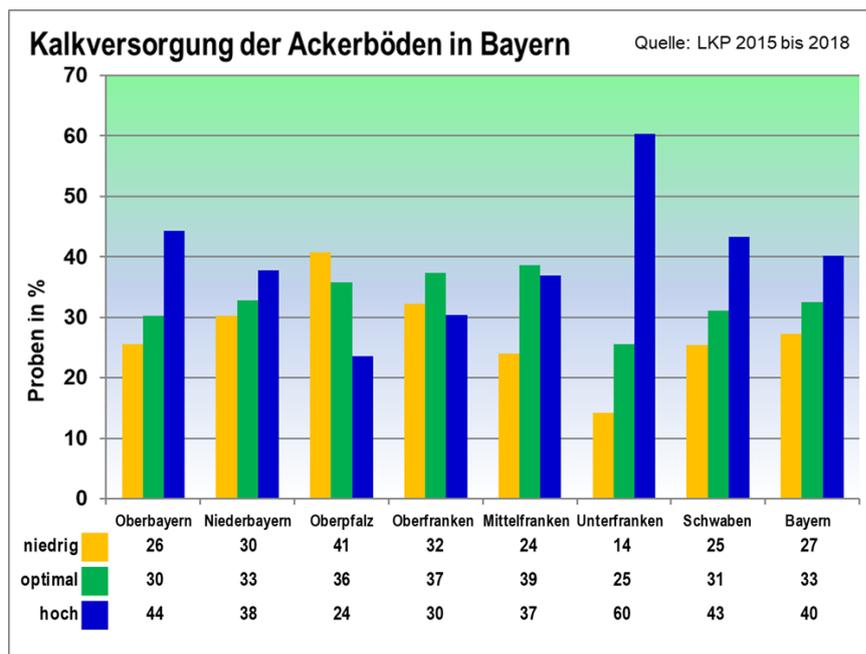


Abb. 20: Kalkversorgung der Ackerböden in Bayern 2015 bis 2018

Die Verbesserung der Kalkversorgung eines Bodens führt in der Regel zu keiner schnellen Steigerung des Ertrags. Im Unterschied zu einer Stickstoff- oder Phosphatdüngung zeigen sich die Wirkungen vielmehr langfristig und indirekt über das Bodengefüge, die Bodenaktivität, die Nährstoffverfügbarkeit oder die Bindung von Wurzelgiften. Erfreulicherweise werden die von der Beratung vorgeschlagenen Richtwerte zur Kalkung (LfL: Leitfaden für die Düngung von Acker- und Grünland – Gelbes Heft) bereits in weiten Teilen der Praxis umgesetzt. Wurden in Bayern Anfang der Zweitausender Jahre noch etwa 120 kg Kalkdünger je ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (LF) vom Handel bezogen, waren es 20 Jahre später ca. 140 bis 150 kg/ha LF – mit steigender Tendenz.

Welchen Nutzen bringt die Kalkung?

Bei der Recherche nach Versuchen zur Kalkdüngung bzw. zum Zusammenhang zwischen dem pH-Wert des Bodens und dem Ertrag fällt auf, dass Versuche vergleichsweise selten sind. In der Literatur werden für die verschiedenen Früchte Mindererträge bei suboptimalem pH-Wert immerhin von bis zu 50 % erwähnt. Da die zugrunde liegenden Versuche bzw. Praxisberichte z. T. schon länger zurückliegen, hat die LfL, Institut für Agrarökonomie, einen 1996 angelegten Kalkformen-Dauerversuch der Versuchsstation Cunnersdorf der Landwirtschaftlichen Anwendungsforschung der SKW Piesteritz GmbH betriebswirtschaftlich

ausgewertet. Der Versuchsstandort Cunnersdorf liegt ca. 20 kg östlich von Leipzig im mittelsächsischen Lössgebiet auf 130 - 140 m N.N. Auf den Versuchsflächen wird die Fruchtfolge Zuckerrüben-Sommergerste-Ackerbohne-Winterweizen-Wintergerste praktiziert. Im Rahmen dieser Fruchtfolge wurden z. B. in den Jahren 2009, 2014 und 2019 jeweils 12 dt/ha CaO, im Jahr 2014 15 dt/ha CaO in verschiedenen Kalkformen ausgebracht.

Die Versuchsergebnisse der letzten 10 Jahre sind in Tab. 18 dargestellt: Es zeigt sich, dass mit nur einer Ausnahme (Branntkalk - Winterweizen 2018) jede Kalkvariante gegenüber der Kontrollparzelle ohne Kalkung einen höheren Ertrag erbrachte. Dabei ist die Wirkung von Branntkalk etwas schlechter als die Wirkung der anderen Kalke. Der Branntkalk hat auf Standorten mit schweren Böden oder als „Feuerwehr-Maßnahme“ bei einer rasch notwendigen pH-Wert-Anhebung eher seine Berechtigung. Die beiden Varianten mit Kohlensäuremagnesiumkalk zeigten sich in der Regel dem Kohlensäuren Kalk ohne Magnesiumzusatz überlegen.

Tab. 18: Einfluss der Kalkform auf den Ertrag von Ackerfrüchten (dt/ha)

Erntejahr Hauptfrucht im Erntejahr	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
	Winterweizen	Winterweizen	Ackerbohne	Sommergerste	Zuckerrübe	Wintergerste	Winterweizen	Ackerbohnen	Sommergerste	Zuckerrüben
Kalkform	Ertrag dt/ha¹⁾									
ohne Kalk	74,2	77,6	33,5	74,0	663	62,8	105,5	58,2	34,0	699
Branntkalk	78,8	77,1	35,1	77,4	696	73,3	109,2	63,8	37,6	717
Kohlensäurer Kalk	79,4	78,7	35,4	81,0	703	64,9	109,4	63,5	34,7	740
Kohlensäurer Magnesiumkalk fein	80,5	81,5	37,3	80,1	761	70,1	108,8	67,3	37,5	747
Kohlensäurer Magnesiumkalk grob	80,9	83,6	39,5	78,4	736	64,7	110,1	65,5	37,5	770
Rückstandskalk	80,1	80,4	37,0	80,0	703	65,1	110,4	65,1	37,6	758
Differenz Maximum zu 'ohne Kalk'	6,8	6,0	6,0	7,0	97	10,4	5,0	9,1	3,6	70

1) Die Maximalerträge im jeweiligen Jahr sind **fett** und *kursiv* dargestellt

Dies kann ein Hinweis auf die Zusatzwirkung des Magnesiums sein. Erstaunlicherweise ist zwischen dem groben Magnesiumkalk und der feineren Vermahlung im Schnitt der Jahre relativ wenig Unterschied festzustellen. Auch dies ist bei den leichten Böden nicht verwunderlich – eine langsamere Umsetzung des Kalks ist hier eher als Vorteil anzusehen. Der Rückstandskalk konnte im Mittel der betrachteten 10 Jahre in seiner Wirkung auf den Ertrag keine Sensationen aufweisen – im Schnitt liegt die Wirkung etwa in Höhe des Kohlensäuren Magnesiumkalks.

Nachdem sich die untersuchten Kalkvarianten grundsätzlich positiv auf den Ertrag ausgewirkt haben, stellt sich natürlich auch die Frage nach der Rentabilität der jeweiligen Maßnahmen. Hierbei leistet der Vergleich der in den Varianten erzielten Deckungsbeiträge eine wertvolle Hilfe.

Die Marktleistung wurde hierzu mit den im jeweiligen Erntejahr durchschnittlichen bayerischen Erzeugerpreisen und den in den Versuchen ermittelten Naturalerträgen berechnet. Auf der Kostenseite ist neben den Aufwendungen für die Kalkdünger auch deren Ausbringung zu berücksichtigen. Die jeweiligen Preise für die ausgebrachten Kalkdünger sind der Tab. 19 zu entnehmen. Es handelt sich hierbei um ein Preisniveau, wie es für einen bayerischen Betrieb mit ca. 60 bis 80 ha Ackerfläche zutrifft.

Tab. 19: Kalkpreise und -mengen: Abnahme 100 t, Nettopreise €/dt, frei Hof

Kalkform	Ausbringungsjahr			
	2005 ^{1) 3)}	2009 ^{1) 4)}	2014 ^{2) 4)}	2019 ^{1) 4)}
Brantkalk gemahlen	8,20	10,40	10,50	11,00
Kohlensaurer Kalk	2,40	2,70	2,80	3,00
Kohlensaurer Magnesiumkalk fein	3,20	3,70	4,10	4,60
Kohlensaurer Magnesiumkalk grob	2,85	3,05	3,15	3,35
Rückstandskalk/Schwarzkalk	2,60	3,25	3,80	3,80

1) jeweils 15 dt/ha CaO vor Zuckerrüben 3) im Frühjahr
 2) jeweils 12 dt/ha CaO vor Zuckerrüben 4) im Sommer/Herbst nach Vorfucht

Um bei der Berechnung der Ausbringungskosten ebenfalls den Bedingungen eines durchschnittlichen bäuerlichen Betriebs in Bayern gerecht zu werden, wurden bei der Mechanisierung Eigenarbeit und eine durchschnittliche Feldstücksgröße von 2 ha angenommen. Die restlichen variablen Kosten wie Saatgut, Nährstoffentzug (N, P, K), Pflanzenschutz, Maschinenkosten und Ernte wurden dem LfL-Deckungsbeitragsrechner entnommen und dem jeweiligen Erntejahr angepasst.

Ökonomisches Ergebnis

Im Mittel der Fruchtfolge waren sämtliche Kalkvarianten im Deckungsbeitrag den Kontrollparzellen ohne Kalkdüngung überlegen. Die beiden Versuchsglieder mit Kohlensaurem Magnesiumkalk konnten dabei einen durchschnittlichen Vorteil von 85 €/ha und Jahr erzielen (siehe Tab. 20). Dieser deutliche ökonomische Vorteil ist allerdings zu einem großen Anteil der Zuckerrübe als Fruchtfolgeglied zu verdanken, die in den jeweiligen Erntejahren noch deutlich höhere Erzeugerpreise erzielen konnte als ab 2018. Wird der mittlere Fruchtfolgedeckungsbeitrag ohne die Zuckerrübe berechnet, so beläuft sich der Vorteil im Deckungsbeitrag immerhin noch auf ca. 50 €/ha und Jahr. Denkbar knapp fiel der wirtschaftliche Vorteil mit ca. 20 €/ha und Jahr beim Brantkalk aus. Auf den leichten Böden ist hier das Verhältnis von Aufwand zu Nutzen erwartungsgemäß kaum gegeben. Der Kohlensaure Kalk ohne Magnesium kann ebenfalls nicht richtig überzeugen – ihm fehlt offensichtlich die Zusatzwirkung des Magnesiums. Allerdings könnte der Magnesiummangel auch durch eine Mg-Blattspritzung als Zusatz bei einer Pflanzenschutzbehandlung aufgehoben werden. Immerhin ist der Kohlensaure Magnesiumkalk zwischen 0,35 €/dt und 1,60 €/dt teurer als der Kohlensaure Kalk, was einen beachtlichen Preisunterschied darstellt.

Tab. 20: Einfluss der Kalkform auf die Wirtschaftlichkeit

Erntejahr Hauptfrucht im Erntejahr	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2010-2019
	Winterweizen	Winterweizen	Ackerbohne	Sommergerste	Zuckerrübe	Wintergerste	Winterweizen	Ackerbohnen	Sommergerste	Zuckerrüben	Mittelwert
Kalkform	Deckungsbeiträge in €/ha (inkl. Kalkkosten)¹⁾										
ohne Kalk	341	535	-142	451	1.031	128	855	649	161	1.225	523
Brantkalk	331	484	-165	450	1.097	212	871	736	193	1.245	545
Kohlensaurer Kalk	357	527	-142	515	1.143	136	888	746	154	1.333	565
Kohlensaurer Magnesiumkalk fein	365	559	-124	497	1.332	189	876	825	203	1.353	608
Kohlensaurer Magnesiumkalk grob	375	596	-88	483	1.253	133	898	789	207	1.428	607
Rückstandskalk	352	536	-136	488	1.126	131	894	774	201	1.384	575
Differenz Maximum zu 'ohne Kalk'	34	61	54	64	301	84	43	176	46	203	85

1) Die Maximalwerte im jeweiligen Jahr sind **fett** und *kursiv* dargestellt

Im Schnitt der Jahre und der Fruchtfolgen waren die beiden Magnesiumkalk-Varianten am wirtschaftlichsten. Auf den leichten Böden erzielten sie das optimale Aufwand-Nutzen-Verhältnis. Es zeigt sich aber auch – was sowohl Praxiserfahrungen als auch Versuchsergebnisse bestätigen – dass nicht jede Kultur auf die jeweilige Kalkform gleich reagiert. Außer den Ertragseffekten sind Einflüsse einer Kalkdüngung auf die Gefügestabilität oder eine Schadstoffbindung bekannt. Ökonomisch könnte sich dies beispielsweise über eine bessere Wasserversickerung, Erosionsminderung oder eine erleichterte Bodenbearbeitung bemerkbar machen. Allerdings ist der jeweilige Bodenzustand nach Frostgare oder mechanischer Bearbeitung ein wesentlicher Faktor für die Auflauf- und Wachstumsbedingungen. Kalk kann hier Vorteile verschaffen – aber eben nicht jeden Bearbeitungsfehler ausgleichen. Diese Wirkungen lassen sich jedoch nur schwer monetär bewerten.

Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Eine Kosten-Nutzen-Analyse der Kalkdüngung im Ackerbau muss sich in erster Linie auf Praxisergebnisse und örtliche Erfahrungen stützen, da die beschriebenen Kalkwirkungen zum einen äußerst vielfältig, zum anderen monetär schwer zu bewerten sind. Ergebnisse aus begrenzten Exakt- oder Gefäßversuchen lassen sich leider nicht ohne weiteres auf die komplexe Praxis übertragen.

In einem langjährigen Versuch in Cunnersdorf/Sachsen wurde die Wirkung der Kalkdüngung auf den Ertrag über die gesamte Fruchtfolge ermittelt. Die Versuchsergebnisse dienen als Grundlage für eine ökonomische Bewertung verschiedener Varianten der Kalkdüngung. Es zeigte sich, dass selbst auf leichten Böden eine ausreichende Kalkversorgung des Bodens grundsätzlich von Vorteil ist. Bei einem Drittel der bayerischen Böden besteht lediglich eine niedrige Kalkversorgung. Hier wird möglicherweise Ertragspotenzial verschenkt. Weitere praxisrelevante Untersuchungen zur Kalkwirkung wären angesichts der Bedeutung dieser Thematik wünschenswert.

Jörg Reisenweber

Geplantes Kurzprojekt: Treibhausgas-Emissionen und Klimawirkung von Milch und Rindfleisch bayerischer Milchviehbetriebe

Am IBA ist ein Projekt mit dem Kurztitel „Carbon footprint Milch und Rindfleisch in Bayern“ geplant.

Ausgangssituation

Der Lebensmitteleinzelhandel bewirbt und verkauft bereits heute aktiv „klimaneutrale Milch“. Diese Klimaneutralität erreicht er unter anderem durch die Unterstützung von Klimaschutz-projekten, die alle klimawirksamen Emissionen entlang der Lieferkette rechnerisch ausgleichen („CO₂-Ausgleich“).

Dies hat bereits heute zwei konkrete Auswirkungen für Molkereien, die auf den Verkauf von klimaneutraler Milch abzielen, und damit auch für die Milcherzeuger: Erstens müssen sie dem Lebensmitteleinzelhandel zur Klimawirkung des erzeugten Liters Milch einen Zahlenwert liefern können. Zweitens hat diese quantifizierte Klimawirkung einen Marktpreis und verursacht Kosten, die vom Verbraucher, von der Molkerei, vom Milcherzeuger oder von der Gesellschaft zu bezahlen sind. Das Forschungsprojekt soll von neutraler Stelle und auf breiterer Basis belastbare Treibhausgas-Emissionswerte der bayerischen Milcherzeugung erarbeiten und darauf aufbauend die Klimawirkung der

erzeugten Milch ableiten. Da eine präzise Bewertung eine umfangreiche Datenerfassung erfordert, soll diese in Zusammenarbeit mit bayerischen Kooperationspartnern erfolgen.

Projektziele und Kurzdarstellung des Projekts

1. Effiziente, teilautomatisierte, einzelbetriebliche Datenerfassung: Es sollen einzelbetriebliche Daten von rund 300 Milchviehbetrieben erfasst werden. Die Betriebsauswahl erfolgt unter Berücksichtigung typischer Regionen und Betriebsstrukturen in Bayern.
2. Einzelbetriebliche Ermittlung der THG-Gesamtemissionen 2020 und Ausweisung der Klimawirkung: Aus methodischer Sicht werden die direkten und indirekten THG-Emissionen auf Betriebsebene sowie die Emissionen der Vorkette berechnet und darauf aufbauend die Klimawirkung mit Zeithorizont 100 Jahre (GWP100*) ausgewiesen. Dabei erfolgt die Bewertung der indirekten und direkten THG-Emissionen gemäß IPCC 2006* und Thünen Report 77*. Die Bewertung der Vorkette basiert derzeit noch überwiegend auf Ecoinvent-Daten*. Werden Standardwerte benötigt, so basieren diese meist auf öffentlich verfügbare LFL-Daten*. Die Berechnung der THG-Emissionen erfolgt im IBA-Modell*.
3. Einzelbetriebliche Allokation zur Ausweisung des „CO₂-Fußabdrucks“ (Carbon footprint) für Milch und Rindfleisch: Zur Ausweisung des „CO₂-Fußabdrucks“ werden die gesamtbetriebliche THG-Emission auf die Milch, das Koppelprodukt Rindfleisch sowie die übrigen landwirtschaftlichen Urprodukte verteilt. Diese regelbasierte Verteilung wird als Allokationsmethode bezeichnet. Da es keine vorgeschriebene Allokationsmethode gibt, werden verschiedenste in der Wissenschaft diskutierte Allokationsmethoden geprüft. Das Projekt erarbeitet damit auch eine Entscheidungsgrundlage zur Auswahl der Allokationsmethode und Ausweisung des jeweiligen Carbon footprints für Milch und Rindfleisch unter besonderer Berücksichtigung der vorhandenen Doppelnutzungsrassen in Bayern.
4. Einzelbetriebliche Ergebnisübermittlung, statistische Auswertung und Wissenstransfer: Den teilnehmenden Milchviehbetrieben werden die einzelbetrieblichen Ergebnisse im Rahmen eines Ergebnisberichts zurückgemeldet. Mit Einwilligung des Landwirts können die einzelbetrieblichen Ergebnisse auch an dessen Molkerei weitergegeben werden. Für weitere Zielgruppen wird die Stichprobe statistisch ausgewertet und veröffentlicht.

Erläuterungen

- * IBA-Modell: Datenbankgestütztes, parametrierbares Simulationsmodell landwirtschaftlicher Betriebe, Eigenentwicklung des LfL-Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur.
- * IPCC 2006: IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H. S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds). Published: IGES, Japan.
- * Thünen Report 77: Eurich-Menden B., Freibauer A., Döhler H., Schreiner C., Osterburg B., Fuß R. (2020) Calculations of gaseous and particulate emissions from German agriculture 1990 – 2018: Report on methods and data (RMD) Submission 2020. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 448 p, Thünen Rep 77.

- * LfL-Daten: z. B. Daten aus dem Internetdeckungsbeitragsrechner (LfL-Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur), ZIFO2-Futtermitteldaten (LfL-Institut für Tierernährung), Nährstoffgehalte von Ernteprodukten (LfL-Institut für Agrarökologie) u. v. m.
- * GWP100: Global Warming Potential 100 (Erderwärmungspotential in der Einheit kg CO₂-Äquivalent, auf 100 Jahre gerechnet)
- * Ecoinvent-Datenbank: Wernet, G., Bauer, C., Steubing, B., Reinhard, J., Moreno-Ruiz, E. and Weidema, B., 2016. The ecoinvent database version 3 (part I): overview and methodology. The International Journal of Life Cycle Assessment, [online] 21(9), pp.1218–1230.

*Martin Strobl (IBA 5c, Projektleitung und technische Umsetzung)
Dr. Monika Zehetmeier und Anton Reindl (IBA 1c, Methode)*

Exemplarische Auswahl laufender und in 2020 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
Daueraufgabe, Leitung: Faulhaber, Irene
- **Entwicklung und Pflege von Instrumenten zum Unternehmensmanagement**
Bereitstellung von Analyse- und Planungsprogrammen für die Beratung
Daueraufgabe, Leitung: Faulhaber, Irene
- **Entwicklung und programmtechnische Pflege eines Betriebsplanungsprogrammes für landwirtschaftliche Fachschulen**
Laufzeit: seit 2020, Leitung: Satzger, Winfried
- **Umstellungsplaner Ökolandbau „Kon-2-Öko“**
Entwicklung und Pflege einer Internetanwendung zur Planung einer Umstellung auf den ökologischen Landbau
Laufzeit: seit 2019, Leitung: Faulhaber, Irene; Schätzl, Robert

Struktur- und Wettbewerbsanalysen

- **Zukunftsweisende Wege für eine nachhaltige Nutztierhaltung (AnimalFuture) 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
- **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, Leitung: Dorfner, Gerhard

- **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, Leitung: Hofmann, Guido
- **DLG-Forum Spitzenbetriebe Milcherzeugung**
Bundesweiter Produktionskostenvergleich in der Milcherzeugung auf Grundlage einheitlicher Systematik, Benchmarking in der Milchproduktion
Laufzeit: seit 2005, Leitung: Hofmann, Guido

Erprobung und Bewertung neu entwickelter Verfahren mittels Modell- und Pilotvorhaben

- **Treibhausgasbewertung (Klimacheck) auf den BaySG Betrieben**
Laufzeit: 2020 - 2022, Projektleitung: Reindl, Anton
- **THG-Minderung Landwirtschaft**
Ökonomische und ökologische Folgenbewertung von Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen
Laufzeit: 2016 - 2020, Projektleitung: Halama, Martina
- **Ökonomische Betrachtung verschiedener Szenarien des Einsatzes von gesextem Sperma beim Braun- und Fleckvieh**
Laufzeit: seit 2020, Projektleitung: Wallner, Monika
- **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 - 2020, Projektleitung: Schätzl, Robert
- **Bayerische Eiweißinitiative**
Forschung, Beratung und Wissenstransfer für eine heimische Eiweißversorgung
Laufzeit: seit 2011, Projektleitung: Schätzl, Robert

Diversifizierung

- **Aus- und Fortbildung Diversifizierung**
Laufzeit: seit 2020, Leitung: Dorfner, Gerhard
- **Digitaler Wissenstransfer Diversifizierung**
Wissenstransfer unter Einbeziehung moderner Medien (z. B. „Infobrief Diversifizierung“ oder „Infopoint Corona“) an die Berater an den ÄELF und Landwirte sowie die interessierte Öffentlichkeit
Laufzeit: seit 2020, Leitung: Dorfner, Gerhard
- **Soziale Landwirtschaft: Auswertung der Anbietererfassung**
Bestandsaufnahme der landwirtschaftlichen Betriebe mit Angeboten für beeinträchtigte oder benachteiligte Menschen als Einkommenskombination
Laufzeit: 01.01.2020 - 30.06.2021, Leitung: Kubitza, Petra

- **Gesundheitsfördernder Tourismus Alpenraum**
Analyse der Kundenbedürfnisse und Ansprüche an agrartouristische Gesundheitsangebote im Alpenraum und Erarbeitung passender Marketingaktivitäten
Laufzeit: 01.08.2020 - 31.07.2021, Leitung: Saller, Julia
- **Netzwerk Urlaub auf dem Bauernhof**
Laufzeit: seit 2007, Leitung: Saller, Julia
- **Leitlinien und Qualitätsstandards Direktvermarktung**
Erarbeitung von Hilfestellungen für die praktische Umsetzung verschiedener Vermarktungsformen unter Berücksichtigung möglicher Chancen und Risiken, rechtlicher Anforderungen und Kennzahlen der Ökonomik
Laufzeit: seit 2020, Leitung: Goßner, Sophia
- **Ökonomik und Kennzahlen im Bereich Bauernhofgastronomie**
Laufzeit: seit 2015, Leitung: Goßner, Sophia

Beratung, ökonomische Berechnungen und Folgenabschätzungen

- **Ökonomische und ökologische Folgenbewertung von Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasen in der Landwirtschaft**
Bewertung von Treibhausgasen im Rahmen des Klima-Checks Landwirtschaft mit Hilfe eines Multi-Skalen-Modells auf Basis des Internet-Deckungsbeitragsrechners
Laufzeit: 2020 - 2022, Projektleitung: Halama, Martina
- **Auswirkungen der GAP nach 2020**
Abschätzung der Auswirkungen der Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) mit ökonomischen und betriebswirtschaftlichen Methoden
Laufzeit: seit 2018, Leitung: Halama, Martina; Kapfer, Martin
- **Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen**
Analysen und Beihilfeermittlung für Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen
Laufzeit: seit 2012, Leitung: Kapfer, Martin
- **Fitness-Check: Entwicklung einer Beratungsinitiative für Bayerische landwirtschaftliche Unternehmen**
Laufzeit: seit 2019, Leitung: Satzger, Winfried
- **Durchführung von Aus- und Fortbildungsmaßnahmen:** Fachliche Betreuung der Schäfermeisteranwärter und -anwärterinnen im Bereich Betriebswirtschaft
Daueraufgabe, Leitung: Gasteiger, Rudolf
- **Kosten der Umstellung von Anbindehaltung auf Laufstallhaltung**
Laufzeit: 2020, Leitung: Schneider, Norbert
- **Kosten der neuen Schweinehaltungsverordnung**
Untersuchung der Folgekosten durch Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung für die bayerische Ferkelerzeugung
Laufzeit: 2020, Leitung: Schneider, Norbert

- **Kosten der Schweinegüllelagerung**
Ökonomische Bewertung der erhöhten Anforderungen an die Güllelagerung aufgrund der novellierten Düngeverordnung
Laufzeit: 2020, Leitung: Schneider, Norbert
- **Ökonomik von Fütterungsverfahren in der Schweinemast**
Laufzeit: seit 2020, Leitung: Schneider, Norbert
- **Fachliche Prüfung und Beurteilung von Gutachten im Auftrag von Behörden**
Daueraufgabe, Leitung: Toews-Mayr, Gerlinde
- **Erstellung und Pflege der Materialsammlung für Stellungnahmen und Gutachten der Agrarverwaltung**
Bereitstellung von Rechtsgrundlagen und Fachinformationen zur Unterstützung der ÄELF in ihren Verwaltungstätigkeiten als landwirtschaftliche Fachbehörden
Daueraufgabe, Leitung: Toews-Mayr, Gerlinde

Datenerhebung, Datenaufbereitung und Statistik

- **Raumbezogene Analysen und Datenaufbereitung mit Geographischen Informationssystemen (GIS)**
Daueraufgabe, Leitung: Halama, Martina
- **Monitoring der ELER- und GAK-Fördermaßnahmen**
Auswertung von Förderdaten im Auftrag des StMELF, Erstellung der Monitoring-Tabellen für die jährlichen Berichte gegenüber der EU-Kommission und dem BMEL, Planung des Berichtswesens neuer EU-Förderperioden in Zusammenarbeit mit dem StMELF und durch Mitwirkung auf Bund-Länder-Ebene
Laufzeit: seit 2012, Leitung: Schöber, Johanna
- **Bayerische Buchführungsstatistik**
Daueraufgabe, Leitung: Schmidlein, Eva-Maria
 - Verwaltung des Testbetriebsnetzes für die Agrarberichterstattung und Erfassung der Buchführungsabschlüsse des Testbetriebsnetzes
 - Verwaltung der Auflagenbuchführungen
 - Monitoring zu Buchführungsergebnissen bayerischer landwirtschaftlicher Betriebe
 - Auswertung und Weiterentwicklung der Buchführung in bayerischen Betrieben
- **Kleinkörnige Leguminosen: Ermittlung ökonomischer Kennzahlen**
Datenmanagement im Projekt „Modellhaftes Demonstrationsnetzwerk zur Auswertung und Verbesserung des Anbaus und der Verwertung von kleinkörnigen Leguminosen in Deutschland (KleeLuzPlus)“
Laufzeit: 2019 - 2022, Projektleitung: Schätzl, Robert
- **Datenerfassung Soja**
Erhebung der Daten aus Schlägen mit Sojabohnen und Vergleichsfrüchten
Laufzeit: seit 2018, Projektleitung: Schätzl, Robert
- **Biogas-Betreiber-Datenbank (BBD)**
Wartung, Pflege und Weiterentwicklung der zentralen BBD-Datenbank mit jährlichen Auswertungen
Laufzeit: seit 2008, Projektleitung: Strobl, Martin

2 Unterstützung der Beratung

Zu den Aufgaben des Institutes 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 zur 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 Diversifizierung 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 oder eine Vertreterin der Landesanstalt an. Vom Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur sind dies:

- FB Pflanze/Umwelt: Dr. R. Schätzl
- FB Rinder: R. Gasteiger
- FB Schweinezucht und -haltung: N. Schneider
- FB Beratung Unternehmensentwicklung: I. Faulhaber, Dr. G. Dorfner
- FB Erlebnisorientierte Angebote: P. Kubitza
- FB Soziale Landwirtschaft: P. Kubitza
- FB Direktvermarktung und Bauernhofgastronomie: S. Goßner
- FB Urlaub auf dem Bauernhof: J. Saller
- FB Agrarstruktur: G. Toews-Mayr.

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

In einer 2019 vom StMELF initiierten neuen Beratungsinitiative, dem sog. „FitnessCheck“, soll Landwirten und ihren Betriebsangehörigen ein ganzheitlicher Beratungsansatz angeboten werden. Dazu wurde in einer Arbeitsgruppe von Beratern unter Mitwirkung des Instituts ein Fragenkatalog zur Selbsteinschätzung der Familie zu den sechs Bereichen Familie, Arbeitswirtschaft, wirtschaftliche Situation, Unternehmensführung, Entwicklungsmöglichkeit und Wirkung auf die Gesellschaft entwickelt. Die grafische Aufbereitung der Beantwortung durch die Familienmitglieder in Form eines Spinnendiagrammes wurde von Mitarbeitern des Instituts als Internetanwendung erstellt.

Nicht nur in der Beratung, sondern auch in der Ausbildung bewährt hat sich das neue „BilanzLiquid“, ein Excel-Tool zur Bilanzanalyse. Es ermöglicht dem Nutzer, die Auswertung von bis zu 6 Jahresabschlüssen nebeneinander darzustellen, was insbesondere in der Konsolidierungsberatung notwendig ist. Auch unterjährige Liquiditätsplanungen können mit dieser aktualisierten Version erstellt werden.

Auf Initiative des IBA wurde zudem das „Handbuch für die sozio-ökonomische Beratung“ des Bundesinformationszentrums Landwirtschaft (BZL, ehemals AID) neu konzipiert und in Form einer Online-Plattform bundesweit für die Beratung angeboten. Hier können relevante Dokumente, Anwendungen oder Links zu interessanten Themenseiten eingebunden sowie schnell und günstig aktualisiert werden. Wer diese neue, geschlossene Datenbank nutzen will, sendet eine E-Mail mit Angabe seiner dienstlichen Adressdaten an beratungsplattform-soziooekonomie@ble.de. Die Mitgliedschaft ist kostenlos. Jedes Mitglied hat dabei die Möglichkeit, eigene Beiträge einzureichen, die von den für die jeweiligen Inhalte verantwortlichen Autorinnen und Autoren (u. a. Mitarbeiter/-innen des IBA) vorab geprüft werden.

Die am IBA angesiedelte Bayerische Eiweißinitiative übernahm im Themenfeld Eiweiß eine wichtige Bündelungsfunktion zwischen Forschung, Beratung und Praxis. Hier wurden Forschungsergebnisse aus verschiedenen Instituten der LfL zusammengeführt und aufbereitet, um anschließend veröffentlicht zu werden. Dabei war die Homepage ein wichtiger Informationskanal. Zudem wurden im Jahr 2020 unterschiedliche Beiträge in Fachzeitschriften zur Ökonomik verschiedener heimischer Eiweißträger veröffentlicht. Zielgruppen sind Fachlehrer, Berater und Praktiker.

Im Rahmen des bundesweiten Sojanetzwerks wurden auf 50 Leuchtturmbetrieben verschiedene Varianten des Sojaanbaus demonstriert. Das Institut führte bis einschließlich 2018 die Gesamtkoordination und das Datenmanagement durch. Zum Beispiel wurden Ackerschlagdaten zu Sojabohnen, Vergleichs- und Nachfrüchten aus etwa 117 Betrieben, davon ca. 60 im Ökologischen Landbau, ausgewertet. Die Ergebnisse informieren über Wirtschaftlichkeit, Vorfruchtwirkung und Ökosystemleistungen der Sojabohne. Sie wurden innerhalb des Sojanetzwerkes bei Führungen auf Demonstrationsbetrieben sowie in Veröffentlichungen, Vorträgen und der landwirtschaftlichen Beratung verwendet. Mit finanzieller Unterstützung aus dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wurde die Datenerfassung auf konventionell bewirtschafteten Ackerschlägen in Bayern bis einschließlich 2020 fortgeführt.

Das bundesweite Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne wurde 2016 aufgebaut, um den Anbau von Erbsen und Bohnen in Deutschland zu fördern. Dem Institut oblag bis einschließlich 2020 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 wurden modellhaft Wertschöpfungsketten aufgezeigt. Zugleich wurde der Wissensaustausch zwischen Praxis, Forschung und Beratung intensiviert. Die gewonnen Erkenntnisse wurden den Landwirten und allen Interessierten zur Verfügung gestellt.

Mit der personellen Stärkung des Arbeitsbereichs Diversifizierung konnten auch hier die Aktivitäten zur Unterstützung der Beratung ausgeweitet werden. Dafür wurde, nicht zuletzt wegen der pandemiebedingten Einschränkung direkter Kontakte, überwiegend auf digitale Instrumente gesetzt. Die Corona-Auflagen standen, vor allem die Bereiche Tourismus und Vermarktung betreffend, dabei auch fachlich im Mittelpunkt: Im sog. „Info-Corona-Point“ wurden die jeweils aktuell geltenden Vorgaben gebündelt und zusammengefasst für Beratung und Praxis zur Verfügung gestellt. Da gerade auch der Wissenstransfer zur Beratung mit zu den Arbeitsschwerpunkten zählt, wurden (und werden) Struktur und Inhalte des behördeninternen Mitarbeiterportals kontinuierlich überarbeitet und aktualisiert. Gleiches gilt ebenso für die Informationsweitergabe durch das Internet – hier erfolgte eine komplette Neugestaltung der Homepage zur einfacheren Orientierung.

Im viermal jährlich erscheinenden „Infobrief Diversifizierung Ruhstorf“ werden aktuelle Themen der Diversifizierung für die Beratung aufgegriffen. Um der Breite der Fragestellungen gerecht zu werden, erstellt der Arbeitsbereich Diversifizierung in Zusammenarbeit und Austausch mit den ÄELF Kalkulationshilfen zur Unterstützung der Beratung. Sie dienen der schnellen, aber fachlich fundierten ersten Abschätzung von Wirtschaftlichkeit beginnend beim Deckungsbeitrag bis hin zur kalkulatorischen Arbeitsentlohnung. Im Berichtsjahr wurden beispielsweise Tools für die Bauernhofgastronomie und für die Beschilderung von Bauernmärkten erstellt.

3 Gutachten und Stellungnahmen

Von Mitarbeitern des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur wurden im Berichtsjahr 2020 insgesamt 137 Gutachten und Stellungnahmen angefertigt bzw. Analysen und Kalkulationen durchgeführt. Die nachfolgende Auswahl gibt einen Überblick über das Themenspektrum und die beauftragenden Stellen.

Faulhaber, I.: Experten-Umfrage im Rahmen des Forschungsprojekts „ServiceGrass“ (*ETC Zürich, Institute of Agricultural Sciences*)

Friebe, R.: Auswertungen zu den Varianten 15 % und 18 % Hangneigung hinsichtlich der Umsetzung der Düngeverordnung (*StMELF*)

- Auswertungen zur Öko-KuLaP-Antragstellung 2020: Neueinsteiger und Nicht-Verlängerungen, Öko-LF-Anteile auf Landkreisebene und Flächenanteilsveränderungen gegenüber 2019 (*StMELF*)
- Landtagsanfrage zu den Ökomodellregionen in Bayern, Entwicklung des Flächenanteils konventionell/ökologisch seit Projektstart (*StMELF*)

- Landtagsanfrage zum Maisanbau in Bayern und den Kreisen Roth und Ansbach (*StMELF*)
 - Landtagsanfrage zur PFC-Belastung von Ackerflächen in Bayern (*StMELF*)
 - Landtagsanfrage zur Weidehaltung in Bayern (*StMELF*)
 - Prognose der KuLaP-Ausgaben bis zum Jahr 2024 (*StMELF*)
- Halama, M.: Abschätzung der Wertschöpfung aus der ldw. Produktion im Donaumoos (*StMELF*)
- Auswertungen und Daten für das Planfeststellungsverfahren SuedOstLink, Abschnitt C1 (*TenneT TSO GmbH/TNL Umweltplanung*)
 - GAP-Reform - Entwicklung eines Modells für die Umverteilungsprämie (*StMELF*)
 - Gebietsneuabgrenzung für die Ausgleichszulage: Überprüfung der Gemarkungen Buchet (6370) und Weng (6371) (*StMELF*)
 - Landtagsanfrage zur Neuabgrenzung der Gebietskulisse für die Ausgleichszulage (*StMELF*)
 - Stellungnahme zur Struktur der Pferdehaltung in Bayern (*StMELF*)
- Halama, M.; Kapfer, M.: Analysen zu verschiedenen Szenarien der Ausgestaltung der GAP 2020 hinsichtlich der Finanzmittel, die in Bayern für Direktzahlungen, Eco-Schemes und ELER zur Verfügung stehen (*StMELF*)
- Halama, M.; Kapfer, M., Toews-Mayr, G.; Volz, H.: Entwurf eines Kriterienkatalogs zur möglichen Einstufung von Flächen als landwirtschaftliche Vorrang- bzw. Vorbehaltsflächen oder -gebiete im Rahmen des Vorentwurfs zur Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogramms Bayern (*StMELF*)
- Huber, A.: Evaluation der Betriebszweigkonzepte im BZE-Seminar Soziale Landwirtschaft (*AEFLF*)
- Landtagsanfrage zu „Leben auf dem Bauernhof - Green Care als alternative Betreuungs- und Lebensform für unterstützungsbedürftige Senioren/innen“: statistische Daten für Bayern und Unterfranken (*StMELF*)
- Kapfer, M.: Abschätzung des wirtschaftlichen Nachteils bei der Teilnahme an der VNP-Maßnahme „Weidenutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume“ (H31 bzw. F31), differenziert nach roten und weißen/grünen Gebieten (*StMUV*)
- Abschätzung des wirtschaftlichen Nachteils bei der Teilnahme an einer geplanten KuLaP-Maßnahme „Ausbringung von Trichogramma bei Mais“, differenziert nach roten und weißen/grünen Gebieten (*StMELF*)
 - Abschätzung des wirtschaftlichen Nachteils des Verbots garten- und ackerbaulicher Nutzung entlang von Gewässern aufgrund der Novellierung des Bayerischen Naturschutzgesetzes mit Anpassung an zusätzliche EU-Anforderungen (*StMELF*)
 - Überarbeitung des wirtschaftlichen Nachteils bei der Teilnahme an der VNP-Maßnahme „Erhalt von Streuobstwiesen“ (W07 bzw. H28) bzw. an der KuLaP Maßnahme „Streuobst“ (B57) (*StMELF, StMUV*)
 - Wirtschaftliche Nachteile bei der Teilnahme an den VNP-Maßnahmen „Extensive Mähnutzung naturschutzfachlich wertvoller Lebensräume“ (H21 - H28) und „Ergebnisorientierte Grünlandnutzung“ (H30) in Verbindung mit Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz, differenziert nach roten und grünen Gebieten (*StMUV*)
- Wolf, L.: Richtsätze für die Erstellung von Buchführungsabschlüssen in landwirtschaftlichen Betrieben (*StMELF*)

Schöber, J.: Datenauswertung für Landtagsanfrage zur Anzahl der Kürzungen durch Verfristung im Europäischen Schulfruchtprogramm (*StMELF*)

- Datenauswertung für TV-Anfrage zur Förderung von Bauvorhaben in der Schweinezucht und -mast (*StMELF*)
- Landtagsanfrage zum Europäischen Schulprogramm zur Höhe der Verluste der Lieferanten von Obst/Gemüse und Milch/Milchprodukten durch Schulschließungen im Zuge der Corona-Krise (*StMELF*)

Toews-Mayr, G.: Anfrage der Abteilung Gartenbau hinsichtlich baurechtlicher Fragen bei der Direktvermarktung (*Regierung von Schwaben*)

- Bauen im Außenbereich gemäß Baugesetzbuch: Stellungnahme zu Photovoltaikfläche als Futtergrundlage (*Regierung von Mittelfranken*)
- Grundsatzfragen zu Bauen im Außenbereich in Hinblick auf Pferdehaltungen mit geringem Einkommensbeitrag (*AELF Fachzentrum Pferdehaltung*)
- Unterstützung bei Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung im Rahmen einer Stellungnahme zu einem Planfeststellungsverfahren im Straßenbau (*Regierung von Unterfranken*)
- Unterstützung bei Stellungnahme zu Bauen im Außenbereich bei einem Bauvorhaben im Rahmen einer Kaninchenzucht (*Regierung von Niederbayern, AELF*)

4 Mitwirkung in Fachgremien

Im Berichtsjahr 2020 haben Fachkräfte des Institutes für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur in folgenden Ausschüssen, Arbeitsgemeinschaften, Arbeits- und Projektgruppen mitgewirkt:

- Arbeitsgruppe „BZA Milcherzeugung“ (Hofmann, G.)
- Arbeitskreis „Stuttgarter Programm“, Buchführungsauswertung (Schmidtlein, E.-M.)
- Begleitausschuss ELER beim StMELF (Halama, M.)
- Biogas-Forum-Bayern, Arbeitsgruppe V „Betriebs- und volkswirtschaftliche Bewertung“ (Strobl, M.)
- BMEL-Arbeitsgruppe „Buchführungsreferenten der Länder“ (Schmidtlein, E.-M.)
- Bundesprogramm Nutztierhaltung (BUNTH): AG Ökonomie (Faulhaber, I.)
- Bund/Länder-Arbeitsgruppe ELER-Monitoring Handbuch (Schöber, J.; Friebe, R.)
- Deutsche Agrarforschungsallianz (DAFA), Fachforum Leguminosen (Schätzl, R.)
- Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) Arbeitsgruppe „Informationstechnologie“ (Strobl, M.)
- Deutscher Sojaförderring e. V. (Schätzl, R.)
- DLG-Ausschuss „Wirtschaftsberatung und Rechnungswesen“ (Faulhaber, I.)
- DLG-Fachausschuss für Milchproduktion und Rinderhaltung (Hofmann, G.)
- DLG-Forum „Spitzenbetriebe Milcherzeugung“ (Hofmann, G.)
- DMK-Arbeitsgruppe „Betriebswirtschaft“ (Schätzl, R.)
- Donau Soja – Wissenschaftlicher Beirat (Schätzl, R.)

- EU Lifestock Farming Systems (LFS) Kommission (Zehetmeier, M.: Sekretärin)
- European Dairy Farmers (Hofmann, G.)
- information.medien.agrar e. V. (ima) – Bundesforum „Lernort Bauernhof“ (Kubitza, P.)
- Innovationspartnerschaft Soziale Landwirtschaft Bayern e. V. (Kubitza, P.)
- Koordinierungsgruppe Bayern-Tschechien „Internet-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ (Faulhaber, I.)
- Koordinierungsgruppe „Ökonomie und Markt“ der Landesanstalten für Landwirtschaft (Weiß, J.)
- Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) – Arbeitsgemeinschaft „Arbeits- und Betriebswirtschaft“ (Faulhaber, I.)
- KTBL – Arbeitsgruppe „Gesamtbetriebskalkulation“ (Faulhaber, I.)
- KTBL – Programmgestaltungsgruppe im KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ (AP-KU) (Faulhaber, I.)
- Landesfachausschuss für die Auswahl von Testbetrieben (Schmidlein, E.-M.)
- LfL-Arbeitskreis „Rinderhaltung im ökologischen Landbau“ (Gasteiger, R.)
- LfL-Arbeitsschwerpunkt „Effiziente und nachhaltige Grünlandbewirtschaftung“ (Gasteiger, R.)
- LfL-Koordinierungsgruppe „Internet“ (Frank, J.)
- LfL-Koordinierungsgruppe „Öffentlichkeitsarbeit“ (Schöber, J.)
- LfL-Projektgruppe „Marktinformationssystem (MIS)“ (Frank, J.)
- LKV-Projektgruppe „Auswertung der Leistungsergebnisse“ (Schneider, N.)
- Meisterprüfungsausschuss „Schäferei“ (Gasteiger, R.)
- Prüfungsausschuss „Fachagrarwirt Rechnungswesen“ (Dorfner, G.; Gasteiger, R.)
- Prüfungsausschuss „Fischwirtschaftsmeister“ (Satzger, W.)
- Sachkundeausschuss „Landwirtschaftliche Buchstelle“ (Satzger, W.; Schmidlein, E.-M.)
- VDL-Arbeitskreis „Wirtschaftlichkeit der Schafhaltung in der Landschaftspflege“ (Gasteiger, R.)
- Verein Deutscher Ingenieure e. V. (VDI) – Max-Eyth-Gesellschaft (MEG) – Fachausschuss „Arbeitswissenschaften im Landbau“ (Strobl, 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). Die Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk) erstellt in Absprache mit dem StMELF dabei die Ausbildungspläne, organisiert das Seminar und koordiniert die einzelnen Ausbildungsabschnitte. Während der Ausbildungszeit an der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) verantwortet die LfL das Programm, die Gesamtkoordination und Organisation liegt dabei bei der Abteilung Information und Wissensmanagement (AIW).

Vertiefungsseminar für die Referendare und Anwärter

Wie in jedem Jahr fand auch 2020 im Juli das Vertiefungsseminar für die Landwirtschaftsreferendare und -anwärter statt. Aber diesmal war am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA) alles anders. Die geplanten physischen Veranstaltungen mussten durch Videokonferenzen ersetzt werden. Wo Präsenzveranstaltungen vorgesehen waren, mussten die allgemeingültigen Hygieneregeln eingehalten werden. Die LfL hat kurzfristig auf die neuen Rahmenbedingungen in dieser beispiellosen Zeit reagiert und sich anpassen müssen.

Die Kolleginnen und Kollegen des IBA konnten entscheiden, ob sie ihre fachlichen Inhalte den Teilnehmern für ein Selbststudium zur Verfügung stellen oder mit ihnen über eine Videokonferenz in Kontakt treten, um dann zumindest die räumliche Distanz überwinden zu können. Die Mehrheit der Kolleginnen und Kollegen entschied sich für die erstgenannte Möglichkeit. Die anfängliche Skepsis über die besonderen Rahmenbedingungen wich zunehmend einem Zugewinn an Flexibilität in der Wissensvermittlung und ein Stück weit der eigenen Gestaltung der zeitlichen Organisation. Von den Teilnehmern wurde ein noch

stärker als sonst erwartetes Maß an Eigenverantwortung gefordert und bemerkenswerterweise auch erbracht.

Sowohl im Selbststudium als auch in der Videokonferenz war der fachliche Hintergrund der Referendare und Anwärter stellenweise bunt gemischt. Angefangen von Betriebswirtschaft, über Pflanzenbau, Tierhaltung, Milchwirtschaft, Landespflege und Hauswirtschaft bis hin zu Gartenbau war die gesamte Bandbreite der Ausbildung innerhalb der Landwirtschaftsverwaltung vertreten. Die Heterogenität der Gruppe bedingt natürlich, dass die Erfahrungen und Meinungen divergieren. Gleichzeitig kann jeder Einzelne durch den wechselseitigen Blick über den Tellerrand fachlich profitieren.

Durch die Corona-Krise wurde in der laufenden Ausbildung das geplante Vertiefungsseminar als Präsenzveranstaltung nahezu gänzlich auf digitale Informationsangebote umgestellt. Für die Teilnehmer und Referenten war das neu und auch Organisatorinnen und Organisatoren an der LfL hatten einen erhöhten zeitlichen Druck bei der Umkonzeptionierung. Die Interaktion der Seminarteilnehmer untereinander und mit dem Referenten war aufgrund der besonderen Situation nur sehr eingeschränkt möglich. Jedoch gaben in dieser Notfall-Situation die Referenten und Organisatoren ihr Bestes. Es ist durchaus vorstellbar, dass Ideen und Umsetzungen aus der Corona-Zeit erhalten bleiben und in die weitere Seminarplanung einfließen werden. Abschließend lässt sich festhalten, dass alle Beteiligten, ob freiwillig oder nicht, neue Erfahrungen in Richtung multimediales Lernen gesammelt haben und diese im besten Fall positiv für weitere Seminare nutzen können.

Ralf Krenitz

Vertiefungsseminar zur Diversifizierung für die Referendare der 4. Qualifikationsebene, Fachrichtung Hauswirtschaft/Ernährung

Am 20. und 21. Juli 2020 fand das Vertiefungsseminar zur Thematik „Diversifizierung“ aufgrund der Corona-Pandemie als Online-Veranstaltung statt. Sieben Referendarinnen der 4. Qualifikationsebene, Fachrichtung Hauswirtschaft/Ernährung (Einstellungsjahr 2019), haben im Rahmen der Ausbildung ihr Wissen und Können im Bereich der Diversifizierung vertieft. Methodisch wurde es abwechselnd in Form von Vorträgen und Selbststudium jeweils mit der Möglichkeit zur Aussprache gestaltet.

Folgende Themen wurden behandelt:

- Bedeutung der Diversifizierung und Studien zur Diversifizierung
- Qualifizierungskonzept im Modulsystem für diversifizierende, landwirtschaftliche Betriebe
- Evaluation der Unternehmenstätigkeit qualifizierter Erlebnisbäuerinnen/-bauern
- Soziale Landwirtschaft – eine vielfältige Einkommenskombination
- Aktuelles zum Thema Direktvermarktung
- Aktuelles zum Thema Urlaub auf dem Bauernhof
- Internetbasierte Deckungsbeitragsrechnung „Ferienwohnungen“ anhand eines Beispiels
- Baurechtliche Belange bei Diversifizierungsmaßnahmen im Außenbereich
- Bearbeitung ausgewählter Themen zur Diversifizierung mit Auswertung.

Antonie Huber

2 Beteiligung an Vortragsveranstaltungen

Im Jahr 2020 wurden von den Mitarbeitern des Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur 131 Vorträge gehalten mit einer durchschnittlichen Anzahl von 27 Teilnehmern (siehe Tab. 21). Insgesamt konnten damit knapp 3 600 Zuhörer erreicht werden, die sich aus dem auszubildenden Nachwuchs, landwirtschaftlichen Unternehmern, Fachkollegen und Beratern sowie Vertretern von Verbänden und Firmen oder politischen Entscheidungsträgern zusammensetzten.

Der Vergleich zum Vorjahr (189 Vorträge im Jahr 2019 mit 6 400 erreichten Zuhörern, dabei durchschnittlich 34 Teilnehmer) spiegelt die aufgrund der Pandemie deutlich reduzierten Möglichkeiten dieser Art des Wissenstransfers wider. Insbesondere Vorträge für Zielgruppen außerhalb der Landwirtschaftsverwaltung – und damit im Rahmen von Veranstaltungen, die meist auch von Externen organisiert wurden – konnten deutlich weniger oft angeboten werden, mit nur 30 Vorträgen im Jahr 2020 verglichen mit 85 im Jahr 2019. Knapp die Hälfte aller Vorträge im Berichtsjahr wurde nicht im Rahmen einer klassischen Präsenzveranstaltung gehalten, sondern online präsentiert.

Tab. 21: Vorträge im Jahr 2020 nach Zielgruppen und Themenbereichen

Themenbereich	Zielgruppe						Vorträge gesamt
	Landw. Lehr- und Beratungskräfte, Referendare, Anwärter			Sonstige Aus-/ Fortbildung	Landwirte, Organisationen u.a.	Wissen- schaft, Fachgruppe	
	Ausbildung	Fortbildung	Dienst- & Fach- Besprechung				
Betriebsplanung, Unternehmensführung und Rechnungswesen	41	0	1	0	0	0	42
Ökonomik der Schweinehaltung, der Haltung von Rauhfutterfressern und des Futterbaus, pflanzliche Produktion und heimisches Eiweiß	6	5	8	1	8	3	31
Diversifizierung, regenerative Energien	17	3	5	0	9	2	36
Umweltökonomik, Agrarstruktur und EU-Agrarpolitik, Gutachten und Stellungnahmen	6	1	8	0	3	4	22
Vorträge insgesamt	70	9	22	1	20	9	131
Durchschnittliche Teilnehmerzahl	24	22	19	12	55	19	27

Die meisten Vorträge im Jahr 2020 wurden für Fortbildungsveranstaltungen der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk) ausgearbeitet (55 Prozent), gefolgt von Veranstaltungen der LfL (14 Prozent), des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (8 Prozent) und der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (5 Prozent).

Um die Vielfalt der Themen zu veranschaulichen, werden nachfolgend einige der 2020 gehaltenen Vorträge aufgeführt (mit Angabe des Veranstaltungsrahmens):

- Ableitung von realistischen Planungsgrößen aus betriebsbezogenen Daten und Planungszahlen (*FüAk Ausbildungsseminar, Landshut*)
- Aktuelle Informationen der LfL zu den Erlebnisorientierten Angeboten (*Jahreshauptversammlung der IG Lernort Bauernhof, Mödingen*)
- Auswirkungen reduzierter Düngung (*LfL Gutsverwalterlehrgang, Landshut-Schönbrunn*)

- Bauen im Außenbereich bei Einkommenskombinationen (Vortrag im Rahmen eines Online-Seminars der Agrarsozialen Gesellschaft)
- Bauernhofgastronomie (*FüAk Ausbildungsseminar, Grub*)
- Beitrag zur Futterflächenberechnung (*FüAk, Online-Fachbesprechung*)
- Bericht über die Testbetriebsbuchführung 2019 in Bayern (*StMELF Fachbesprechung, München*)
- Betriebliche Entwicklungen berechnen und beurteilen (*FüAk Ausbildungsseminar, Landshut*)
- Betriebsentwicklung eines Haupterwerbsbetriebes in Richtung Bullenmast oder Einkommenskombination (*FüAk Ausbildungsseminar, Grub*)
- Biogas als Dienstleister im landwirtschaftlichen Betrieb (*Biogastagung LWK Nordrhein-Westfalen, Bad Sassendorf*)
- Der LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko (*Online-Vortrag im Rahmen des LfL/HSWT Öko-Landbautages*)
- Diversifizierung stärken - Betriebe stärken (*Online-Fachbesprechung der Regierung von Schwaben*)
- Diversity - Diversifizierung als Chance (*Online-Vortrag für die JungunternehmerInnen-Tagung des BJB/Unterallgäuer Junglandwirte*)
- Einführung in die Soziale Landwirtschaft (*BZE-Seminar des AELF, Pappenheim*)
- Erfolgreicher Einstieg in die Direktvermarktung mit Hilfe von Automaten (*Fortbildungsseminar des Bayerischen Bauernverbandes, München*)
- Erstellen eines Investitionskonzeptes (*FüAk Ausbildungsseminar, Landshut*)
- EU-Fördermaßnahmen (*FüAk Ausbildungsseminar, Online-Vortrag*)
- Frühstück auf dem Bauernhof - Angebotsformen und Kalkulation (*FüAk Fortbildungsseminar, Online-Vortrag*)
- Grobfutterkostenbewertung und das LfL-Fütterungscontrolling-Tool (*Web-Meeting des Landeskuratoriums der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e. V.*)
- Gülle richtig managen (*Schweinefachtagung der Bayerischen Staatsgüter, Schwarzenau*)
- Kennzahlen der Wirtschaftlichkeit, Stabilität und Liquidität in der Betriebsplanung (*FüAk Ausbildungsseminar, Landshut*)
- Kosten der neuen Haltungsverordnung Zuchtschweine (*StMELF, Online-Fachbesprechung*)
- Möglichkeiten und Rahmenbedingungen der Diversifizierung (*FüAk Ausbildungsseminar, Grub*)
- Nachhaltigkeit bei Urlaub auf dem Bauernhof (*FüAk Fortbildungsseminar, Online*)
- Ökonomik Fresser-Erzeugung (*DLG Forum Rindermast und Mutterkuhhaltung, Hohenroda*)
- Ökonomik und Preisfindung bei Sojabohnen (*Sojntag Asamhof, Dasing*)
- Ökonomische Kennzahlen der ökologischen Ferkelerzeugung in Bayern (*LfL, Online-Fachbesprechung*)
- Reflexion des Beratungsfalls (*FüAk, Online-Ausbildungsseminar*)
- Risiko und Risikobeurteilung im Zusammenhang von mittel- und langfristigen Betriebsentwicklungen (*FüAk Ausbildungsseminar, Landshut*)
- Situationsbericht Mutterschafe (*StMELF, Online-Fachbesprechung*)
- Soziale Landwirtschaft - Unternehmensphilosophie, Unternehmens- und Qualitätsziel (*AELF, Online-Seminar BZE*)
- Strukturwandel und Herausforderungen in der bayerischen Milchviehhaltung (*Fachklinik Wiederkäuer der LMU München, Online-Fortbildung*)

- SWOT-Analyse und Buchführungsauswertung des Planungsbetriebes (*FüAk, Online-Ausbildungsseminar*)
- THG-Bilanzierung in der Milchviehhaltung (*AG KlimAgrar Universität Potsdam, Online-Vortrag*)
- Thünen-Institut: Ausgestaltung der GAP nach 2020 - Ökoregelungen (*StMELF Fachbesprechung, München*)
- Verbesserung der Agrarstruktur aus Sicht der Agrarökonomie (*Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Online-Ausbildungsseminar*)
- Zukunft der Schweinehaltung in Bayern (*LfL Fachbesprechung, Grub*)
- Zwischenbericht zu den Ergebnissen der Bestandsaufnahme Soziale Landwirtschaft (*Web-Meeting der Innovationspartnerschaft Soziale Landwirtschaft Bayern e. V.*)

3 Veröffentlichungen

Ein bedeutender Teil der Arbeitsergebnisse des Institutes wurde auch 2020 auf direktem Weg an die Teilnehmer von Aus- und Fortbildungslehrgängen sowie an die Beamten und Beamtinnen im Vorbereitungsdienst weitergegeben. Zudem forderten wieder zahlreiche Einzelpersonen, zum Beispiel Studenten der Agrarwissenschaften und verwandter Disziplinen, eine große Bandbreite unterschiedlicher Informationen aus den verschiedenen Arbeitsbereichen des Institutes an.

Auch fachliche Unterlagen für Planungen und Maßnahmen, zum Beispiel Daten und Karten aus der „Landwirtschaftlichen Standortkartierung“ (LSK, vormals Kartierung zur Agrarleitplanung), wurden im Berichtszeitraum wieder angefordert, zum einen von wissenschaftlichen Instituten, zum anderen von Planungsbüros, welche diese Informationen für Entwicklungsplanungen im ländlichen Raum, für Flächennutzungs- und Landschaftspläne sowie für überörtliche Infrastrukturplanungen benötigen.

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

- Brunlehner, E.-M.: Neue Wege in der Diversifizierung von Höfen – Beratung zu Einkommensalternativen wird in Bayern ausgebaut. *Wirtschaft & Steuern*, 03/2020, Hrsg.: Buchstelle des Bayerischen Bauernverbandes GmbH, S. 14
- Dorfner, G.: Diversifizierung – ein Zukunftsthema am LfL-Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur. *Bildung im Blick*, 10/2020, S. 40-41
- „Wir verlassen gewohnte Pfade“. *VR Agrar Info*, 10/2020, Hrsg.: Bundesverband dt. Volks- und Raiffeisenbanken, S. 5
- Dorfner, G., Brunlehner, E.-M.: Ein Zukunftsthema – Diversifizierung. *Schule und Beratung*, 9-10/2020, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 29-31
- Gain, A.: Vorsicht trotz Wiedersehensfreude. *Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt*, 3/2020, S. 36-37
- Gain, A., Schätzl, R.: Eiweißversorgung in Gefahr? Rapsschrot für die Fütterung: Erntemenge von Raps seit 2010 halbiert. *Wirtschaft & Steuern*, 3/2020, Hrsg.: Buchstelle des Bayerischen Bauernverbandes GmbH, S. 12-13

- Gasteiger, R.: Richtig kalkulieren – mit Mutterkühen Geld verdienen. Fleischrinder Journal, 4/2020, Hrsg.: Bundesverband Rind und Schwein e. V., S. 6-8
- Goßner, S.: Direktvermarktung und Bauernhofgastronomie in Bayern – Vielfältige und kreative Vermarktungswege und -konzepte – nicht nur in Zeiten der Corona-Pandemie. Schule und Beratung, 7-8/2020, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 33-37
- Ein Hofcafé eröffnen – was ist dabei zu beachten? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 45/2020, S. 10
 - Mit der Karte, bitte – Kartenzahlung im Hofladen und am Bauernmarkt. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 20/2020, S. 45-46
 - Mobile und teilmobile Weideschlachtung. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 46/2020, S. 10
- Goßner, S., Hensel-Lieberth, A.: Einkaufen beim Direktvermarkter – gerne auch mit Abstand. Kontaktlose Vermarktung regionaler Produkte ab Hof. Schule und Beratung, 5-6/2020, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 26-29
- Hofmann, G.: Bauen war billiger – Aktuelle Baukostenauswertung der Milchviehställe. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 45/2020, S. 40-42
- Die Stallbaukosten im Blick – Aktuelle Milchviehstallbaukostenauswertung und Gebäudekosten in der BZA. Allgäuer Bauernblatt vom 20.02.2020, S. 22-27
- Hofmann, G., Schuster, H.: Grundfutter macht Gewinn – Die Grundfutterleistung in der Milchvieh-BZA-Auswertung. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 6/2020, S. 32-34
- Pfeiffer, T.: Tief gesät ist halb gekeimt – Wie Erbsen bei Trockenheit von einer tiefen Saat profitieren. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 7/2020, S. 49
- Pfeiffer, T.; Gain, A.: Ackerbohnen in der Milchviehfütterung. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 14/2020, S. 10-11
- Erbsen statt Soja. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 3/2020, S. 2-3
 - Was steckt in der Erbse? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 3/2020, S. 26-27
- Reisenweber, J.: Getreide ins Fahrsilo? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 22/2020, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, S. 27-29
- Kalkdüngung zahlt sich aus. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt 31/2020, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, S. 44-46
 - Kosten senken mit Gülle. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt 51-52/2020, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, S. 35-37
 - Mais ab Feld berechnen? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 36/2020, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, S. 40-42
 - So berechnen Sie Druschfrüchte – Anbauplan Herbst 2020. Agrarheute, 7/2020, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag, S. 111-115
- Rose, A., Saller, J.: Camping zwischen Kuhstall und Obstbäumen. Top agrar, 8/2020, Hrsg.: Landwirtschaftsverlag GmbH Münster, S. 10-13

- Schätzl, R.: Der LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko, Angewandte Forschung und Entwicklung für den ökologischen Landbau in Bayern. Tagungsband Öko-Landbautag 2020, Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, S. 153-156
- Öko-Umstellung berechnen. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 42/2020, S. 28-29
 - Wie rentabel ist Soja? Raps Zeitschrift, 3/2020, Hrsg.: DLG AgroFood medien gmbh, S. 10-12
- Schmidlein, E.-M., Wolf, L.: Buchführungsauswertung für bayerische Haupterwerbsbetriebe – Weiterhin annehmbare Ergebnisse. Schule und Beratung, 5-6/2020, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 40-49
- Buchführungsergebnisse des Wirtschaftsjahres 2019/2020, LfL-Information. Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, S. 1-201
 - Die Liquiditätslage der bayerischen Haupterwerbsbetriebe. Schule und Beratung, 9-10, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 17-21
 - Einblick in Bilanzen – Buchführungsergebnisse 2019/2020. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 24/2020, Hrsg.: Buchstelle des Bayerischen Bauernverbandes GmbH, S. 29-31
 - Stets zahlungsfähig? Liquiditätslage der Haupterwerbsbetriebe. Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 40/2020, Hrsg.: Buchstelle des Bayerischen Bauernverbandes GmbH, S. 39-41
- Schneider, N.: Gülle länger lagern: Wie reagieren? top agrar südplus 4/2020, Hrsg.: Landwirtschaftsverlag GmbH, S. 42-45
- Mehr Güllelagerraum muss her? – Was für Möglichkeiten haben Schweinehalter und was kostet dies? Schweinepraxis, 5/2020, Hrsg.: SPV Printmedien GmbH, S. 49-50
 - Regionale Strukturen nicht gefährden – Ausstiegsprogramm für Schweinehalter. SUS - Schweinezucht und Schweinemast, 6/20, Hrsg.: Bundesverband Rind und Schwein, S. 10
 - Zu viel Gülle im Betrieb? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt 51-52/2020, Hrsg.: Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, S. 37-38
- Zehetmeier, M., Läßle, D., Hoffmann, H., Zerhusen, B., Strobl, M., Meyer-Aurich, A., Kapfer, M.: Is there a joint lever? Identifying and ranking factors that determine GHG emissions and profitability on dairy farms in Bavaria. Agricultural Systems, Vol. 184/2020

(Mit-)Autorenschaft bei landwirtschaftlichen Fachbüchern:

- Bittl, S., Kubitzka, P.: Lernort Bauernhof – eine Handreichung für Landwirte/innen im Programm „Erlebnis Bauernhof“ – Lernprogramme für Grund- und Förderschulen sowie Schulklassen der Sekundarstufe I, 2020. Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, S. 17-33
- Wild, G.: BZA-Office – Programmneuerungen für die Version 2.6.4, 8 Seiten

Bei Fernseh-, Hörfunk- oder Online-Sendungen haben im Jahr 2020 mitgewirkt:

- Schätzl, R.: Die Lage am Pachtmarkt – ein Überblick, in: Notizbuch auf BR 2 (Radio), 02.09.2020

- Geprüfte Qualität Bayern: Online-Petition fordert strengere Kriterien, in: Rundschau, BR (TV), 30.09.2020
- Geprüfte Qualität Bayern zu lasch? in: Abendschau, BR (TV), 30.09.2020
- Petition der Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft Qualität aus Bayern – Futtermittel aus Europa und mehr Tierschutz, in: BR 5 (Radio), 30.09.2020

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 700 Mal täglich abgerufen.

Die „LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ verzeichneten im Durchschnitt zusätzliche rund 980 Verfahrensaufrufe pro Tag (zur Nutzungshäufigkeit der „Online-Buchführungsergebnisse“ liegen keine spezifischen Daten vor).

Überblick über Angebote im Internet und im Mitarbeiterportal, die im Berichtsjahr 2020 vom Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur neu erstellt oder wesentlich überarbeitet wurden:

Internet (www.lfl.bayern.de/iba/)

Diversifizierung

Der Internetauftritt des Arbeitsbereiches „Diversifizierung“ wurde im Berichtsjahr komplett überarbeitet und neugestaltet.

- Bargeldlose Bezahlssysteme für Direktvermarkter (Goßner, S.)
- Bayerns Soziale Landwirtschaft im Aufwind – Entwicklungslinien einer „jungen“ Einkommenskombination (Huber, A.)
- Betriebsstrukturen der Erlebnisbauernhöfe – ein Vergleich mit dem Bayerischen Agrarbericht (Huber, A.; Kubitzka, P.)
- Direktvermarktung mit Hilfe von Automaten (Goßner, S.)
- Diversifizierung – ein Zukunftsthema am neuen LfL-Standort Ruhstorf (Dorfner, G.; Saller, J.; Goßner, S.; Brunlehner, E.-M.)
- Dorfläden tragen zur Nahversorgung im ländlichen Raum bei (Goßner, S.)
- Durch ein Betriebszweigentwicklungsseminar zum professionellen Angebot in der Sozialen Landwirtschaft (Huber, A.)
- Durch ein Betriebszweigentwicklungsseminar zum professionellen erlebnisorientierten Angebot (Huber, A.)
- Evaluation der Unternehmenstätigkeit qualifizierter Erlebnisbäuerinnen/-bauern (Huber, A.; Kubitzka, P.)

- Forum Diversifizierung: Der Landwirt als Dienstleister für Gewerbe- und Privatkunden sowie die öffentliche Hand – Aktualisierung nach Projektabschluss (Huber, A.)
- Forum Diversifizierung: Senioren auf dem Bauernhof – Aktualisierung nach Projektabschluss (Huber, A.)
- Forum Diversifizierung: Soziale Landwirtschaft – Aktualisierung nach Projektabschluss (Huber, A.)
- Forum Diversifizierung: Ziele und Umsetzung – Aktualisierung nach Projektabschluss (Huber, A.)
- Gesundheitsfördernder Tourismus Alpenraum – Projektseite (Ebenberger, S.; Saller, J.)
- Hofcafés – Was gilt es aus Sicht der Handwerksordnung zu beachten? (Goßner, S.)
- Infopoint Corona für landwirtschaftliche Gastronomie- und Ferienbetriebe (Brunlehner, E.-M.; Saller, J.; Goßner, S.; Weindl, V.; Dorfner, G.)
- Maßnahmenkatalog zum Wiederhochfahren der Bauernhofgastronomie (Goßner, S.)
- Maßnahmenkatalog zum Wiederhochfahren der Ferienhöfe (Saller, J.)
- Pensionspferdehaltung (Brunlehner, E.-M.)
- Senioren auf dem Bauernhof – ein Leitfaden zum Aufbau zielgruppenorientierter Angebote im Rahmen der Sozialen Landwirtschaft (Huber, A.)
- Solidarische Landwirtschaft – für ein gewinnbringendes und nachhaltiges Miteinander (Goßner, S.)
- Soziale Landwirtschaft – ein Leitfaden für landwirtschaftliche Betriebe zum Einstieg in die Einkommenskombination (Huber, A.)
- Weideschlachtung, mobile und teilmobile Schlachtung (Goßner, S.)

Unternehmensführung

- Bei tollen Ideen auch an das Baurecht denken (Toews-Mayr, G.)
- Buchführungsergebnisse landwirtschaftlicher Betriebe – Wirtschaftsjahr 2018/2019 (Schmidtlein, E.-M.; Wolf, L.)
- Dialoganwendung: Buchführungsergebnisse landwirtschaftlicher Betriebe – Internetbetriebsvergleich (Schmidtlein, E.-M.; Wolf, L.)
- Die Liquiditätslage landwirtschaftlicher Betriebe in Bayern (Schmidtlein, E.-M.)

Ökonomik Tier

- Baukostenauswertung bayerischer Milchviehställe von 2013/14 bis 2019/20 (Hofmann, G.; Wallner, M.)
- Milchreport Bayern 2019 – Ergebnisse der Betriebszweigabrechnung (BZA) Milchproduktion 2018/19 (Hofmann, G.; Wallner, M.)
- Musterverträge für die ausgelagerte Jungviehaufzucht (Hofmann, G.)

Ökonomik Pflanze

- Die Umstellung auf ökologischen Landbau planen – LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko (Schätzl, R.)
- Schätzungsrichtlinien – Richtsätze für die Ermittlung von Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen (Schätzl, R.; Reisenweber, J.; Schägger, M.)
- Wirtschaftlichkeit im Marktfruchtbau (Reisenweber, J.)

Ökonomik regenerative Energie

- Aktuelle Vergütung für Photovoltaik (PV)-Anlagen ab Februar 2019 bis April 2019 (Strobl, M.)
- Aktuelle Vergütung für Photovoltaik (PV)-Anlagen ab Februar bis April 2020 (Strobl, M.)

- Aktuelle Vergütung für Photovoltaik (PV)-Anlagen ab Mai bis Juli 2020 (Strobl, M.)
- Aktuelle Vergütung für Photovoltaik (PV)-Anlagen ab August bis Oktober 2020 (Strobl, M.)
- Biogas in Zahlen – Statistik zur bayerischen Biogasproduktion zum Stand 31.12.2019 (Strobl, M.)
- Was dürfen Photovoltaik (PV)-Dachanlagen bis 100 KWp im März 2020 kosten? (Strobl, M.)
- Was dürfen Photovoltaik (PV)-Dachanlagen bis 100 KWp im Juni 2020 kosten? (Strobl, M.)
- Was dürfen Photovoltaik (PV)-Dachanlagen bis 100 KWp im September 2020 kosten? (Strobl, M.)

Preisstatistiken

- IBA-Datensammlung „Landwirtschaftliche Erzeugerpreise in Bayern“ von 2010 bis 2019 (Hamm, L.-R.)

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

Agrarstruktur

- Feldstücksgrößen in Bayern – Anzahl der Feldstücke, durchschnittliche Größe und Größenverteilung auf Landkreisebene (Halama, M.)
- Karten zur Agrarstruktur in Bayern (Halama, M.)
 - Anbau auf der Ackerfläche (AF)
 - Anbau auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF)
 - Betriebsstruktur
 - Viehhaltung
- Tabellen zur Agrarstrukturentwicklung in Bayern auf Landkreisebene für die Jahre 2000, 2007 und 2009 bis 2019 (Halama, M.)

Diversifizierung

- Checkliste zur Gründung eines Bauernmarktes (Goßner, S.; Biberger, S.)
- Erstberatungsprotokoll Direktvermarktung (Goßner, S.; Biberger, S.)
- Fördermöglichkeiten in der Direktvermarktung (Goßner, S.)
- Gründung eines Bauernmarkts – Unterlagen für die Erstberatung (Goßner, S.; Biberger, S.)
- Infobriefe Diversifizierung 1-4/2020 (Goßner, S.; Saller, J.; Brunlehner, E.-M.; Dorfner, G.)
- Kalkulationshilfe Wirtschaftlichkeit Wochen- und Bauernmarkt (Goßner, S.; Biberger, S.)
- Übersicht weiterführender Informationen für den Einstieg in die Direktvermarktung (Goßner, S.; Biberger, S.)

Unternehmensführung, Betriebsanalyse

- Buchführungsauswertungen der bayerischen Test- und Auflagenbetriebe (Schmidlein, E.-M.; Wolf, L.)
- Durchschnitts- und Viertelauswertungen aller Betriebe und speziell von ausgewählten Betriebszweigen, 4-Jahres-Durchschnitt WJ 2015/16 - 2018/19 (Faulhaber, I.; Wolf, L.)
- Durchschnitts- und Viertelauswertungen aller Betriebe und speziell von ausgewählten Betriebszweigen, Wirtschaftsjahr 2018/19 (Faulhaber, I.; Wolf, L.)
- Excel-Anwendung „BilanzLiquid“ (Satzger, W.)

- Gruppenauswertung BZA – Ergebnisse für das WJ 2018/19 (Wild, G.)
- Kennzahlen von Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben in Bayern, 4-Jahres-Durchschnitt WJ 2015/16 - 2018/19 (Faulhaber, I.; Wolf, L.)
- Kennzahlen von Haupt- und Nebenerwerbsbetrieben in Bayern, Wirtschaftsjahr 2018/19 (Faulhaber, I.; Wolf, L.)
- Risikoausschläge in Abhängigkeit vom Verkaufspreis landwirtschaftlicher Produkte, 4-Jahres-Durchschnitt WJ 2015/16 - 2018/19 (Faulhaber, I.; Wolf, L.)
- Risikoausschläge in Abhängigkeit vom Verkaufspreis landwirtschaftlicher Produkte, Wirtschaftsjahr 2018/19 (Faulhaber, I.; Wolf, L.)
- Übersicht von Deckungsbeiträgen ab INZEPT Version 2.2 (Faulhaber, I.; Wild, G.)

Ökonomik Tierproduktion

- Baukostenauswertung von Milchviehställen (Hofmann, G.)
- Das unterjährige Controlling am Beispiel der Fütterungskontrolle: Excel-Tool mit 12 Monatsauswertungen – Beratungshilfe „Controlling im Milchviehbetrieb“ (Hofmann, G.)
- Informationszusammenstellung zum Thema Ökonomik der Milchproduktion – Arbeitshilfe für Beratung und Ausbildung (Hofmann, G.)
- Tabellarische BZA-Ergebnisse zum Milchreport 2018/19 (Hofmann, G.; Dorfner, G.)

Ökonomik Pflanzenproduktion

- Deckungsbeiträge im Marktfruchtbau Erntejahr 2019 (Reisenweber, J.; Schätzl, R.)
- Entwicklung der Deckungsbeiträge im Marktfruchtbau von 1984 bis 2019 in Bayern (Reisenweber, J.; Schätzl, R.)
- Entwicklung der Erzeugerpreise wichtiger Marktfrüchte von 1978 bis heute in Bayern (Reisenweber, J.; Schätzl, R.)
- Entwicklung des Absatzes und der Kosten mineralischer Nährstoffe in Deutschland und in Bayern (Reisenweber, J.)
- Entwicklung von Anbauflächen und Erntemengen 2020 zu 2019 (Bayern und Deutschland) (Reisenweber, J.)
- Hektarerträge Bayern (Land-Regierungsbezirke-Landkreise) von 1958 bis heute (Schätzl, R.; Schägger, M.; Reisenweber, J.)
- LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko (Schätzl, R.)
- Preise für Saat- und Pflanzgut sowie Saat- und Pflanzgutaufwand der Ernte 2020 – Ökolandbau (Schägger, M.; Schätzl, R.)
- Preise für Saat- und Pflanzgut sowie Saat- und Pflanzgutaufwand der Ernte 2020 (Schägger, M.; Schätzl, R.)
- Preisansätze für Mais- und Grassilage 2020 – Grundlage zur einheitlichen Futterkostenverrechnung (Reisenweber, J.)
- Preisliste für Pflanzenschutzmittel 2020 (Reisenweber, J.)
- Schätzungsrichtlinien 2020 (Schätzl, R.; Reisenweber, J.; Schägger, 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“

Folgende Kapitel wurden aktualisiert bzw. ergänzt:

- Agrarstrukturelle Belange/Bodenschutz (Toews-Mayr, G.)
- Arbeitsmittel zur Abfassung von Stellungnahmen (Toews-Mayr, G.)
- Bauleitplanung (Toews-Mayr, G.)
- Dorferneuerung, Gemeindeentwicklung und Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) (Toews-Mayr, G.)
- Naturschutz und Landschaftspflege (Toews-Mayr, G.)
- Tierhaltung (Toews-Mayr, G.)
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) (Toews-Mayr, G.)
- Wasser- und Gewässerschutz (Toews-Mayr, G.)

LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten im Internet (<https://www.stmelf.bayern.de/idb/>)

„LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten“ ist 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 140 Produktionsverfahren, wird laufend aktualisiert und wurde im Jahr 2020 um das folgende Produktionsverfahren erweitert:

Tierhaltung ökologisch

- Öko-Kalbinnenaufzucht

Das Verfahren Pensionspferdehaltung wurde in Zusammenarbeit mit dem Fachzentrum Pferdehaltung am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürstenfeldbruck komplett überarbeitet.

Als neues Modul in der Deckungsbeitragsanwendung wurde im Berichtsjahr der „LfL-Umstellungsplaner Kon-2-Öko“ entwickelt (<http://umstellungsplaner.bayern.de>). Dieses Kalkulationsprogramm dient zur Abschätzung der Gewinnveränderung bei einer Umstellung auf ökologischen Landbau.

Entwicklung und Weitergabe von Software-Anwendungen (soweit nicht in 4. „Internet und Mitarbeiterportal“ genannt)

- Faulhaber, I.; Wild, G.; Baumgartner, J. (StMELF): INZEPT 2.2 – Investitionskonzept für die Einzelbetriebliche Förderung, PC-Programm, Version 2.0
- Faulhaber, I.; Wild, G.; Baumgartner, J. (StMELF): Ökonom 6.9, PC-Anwendung zur Betriebskalkulation, Version 6.9
- Faulhaber, I.; Wild, G.; Baumgartner, J. (StMELF): Ökonom 7.0, PC-Anwendung zur Betriebskalkulation, Version 7.0

Jürgen Frank

Hinweis

Der Jahresbericht 2020 des Institutes für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur wurde nur in einer begrenzten Auflage gedruckt.

Der komplette Inhalt kann unter der Internetadresse
<https://www.lfl.bayern.de/verschiedenes/ueberuns/038034/>
abgerufen werden.

Die Redaktion



**BAYERISCHE LANDESANSTALT
FÜR LANDWIRTSCHAFT**

**Institut für
Betriebswirtschaft und
Agrarstruktur (IBA)**
Menzinger Straße 54
80638 München
Telefon: 08161 8640-1111
Telefax: 08161 8640-1113



Anschrift und Telefonverzeichnis – Stand: 31.08.2021

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur

Standort München

Menzinger Straße 54, 80638 München

Postfach 20 05 27, 80005 München

Zentrale 08161 8640 - 1111

Durchwahl 08161 8640 + Nebenstelle

E-Mail agraroekonomie@LfL.bayern.de

Fax 08161 8640 - 1113

Standort Ruhstorf

Am Kleeberg 14, 94099 Ruhstorf

**) Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter in Ruhstorf*

Fax 08161 8640 - 4601

N a m e	Nebenstelle	E-Mail
<i>Allaf</i> Mohamad	1133	Mohamad.Allaf@LfL.bayern.de
<i>Baumbach</i> Karin*)	4602	Karin.Baumbach@LfL.bayern.de
<i>Brunlehner</i> Eva-Maria*)	4657	Eva-Maria.Brunlehner@LfL.bayern.de
<i>Dimitriou</i> Maria	1114	Maria.Dimitriou@LfL.bayern.de
<i>Dorfner</i> Gerhard, Dr.*)	4661	Gerhard.Dorfner@LfL.bayern.de
<i>Ebenberger</i> Sandra*)	4683	Sandra.Ebenberger@LfL.bayern.de
<i>Faulhaber</i> Irene	1207	Irene.Faulhaber@LfL.bayern.de
<i>Frank</i> Jürgen	1463	Juergen.Frank@LfL.bayern.de
<i>Friebe</i> Robert	1361	Robert.Friebe@LfL.bayern.de
<i>Gasteiger</i> Rudolf	1402	Rudolf.Gasteiger@LfL.bayern.de
<i>Goßner</i> Sophia, Dr.*)	4658	Sophia.Goßner@LfL.bayern.de
<i>Halama</i> Martina	1245	Martina.Halama@LfL.bayern.de
<i>Hoffmann</i> Maria	1149	Maria.Hoffmann@LfL.bayern.de
<i>Hofmann</i> Guido	1461	Guido.Hofmann@LfL.bayern.de
<i>Ippenberger</i> Bernhard	1208	Bernhard.Ippenberger@LfL.bayern.de
<i>Kapfer</i> Martin, Dr.	1460	Martin.Kapfer@LfL.bayern.de
<i>Karer</i> Anna	1148	Anna.Karer@LfL.bayern.de
<i>Karger</i> Vanessa	1249	Vanessa.Karger@LfL.bayern.de
<i>Krenitz</i> Ralf	1467	Ralf.Krenitz@LfL.bayern.de
<i>Kubitza</i> Petra	1132	Petra.Kubitza@LfL.bayern.de
<i>Petersons</i> Elisabeth	1136	Elisabeth.Petersons@LfL.bayern.de
<i>Reindl</i> Anton	1462	Anton.Reindl@LfL.bayern.de
<i>Reisenweber</i> Jörg	1327	Joerg.Reisenweber@LfL.bayern.de
<i>Saller</i> Julia*)	5709	Julia.Saller@LfL.bayern.de
<i>Satzger</i> Winfried	1420	Winfried.Satzger@LfL.bayern.de
<i>Schägger</i> Martin	1329	Martin.Schaegger@LfL.bayern.de
<i>Schätzl</i> Robert, Dr.	1118	Robert.Schaetzl@LfL.bayern.de
<i>Schmidtlein</i> Eva-Maria, Dr.	1159	Eva-Maria.Schmidtlein@LfL.bayern.de
<i>Schneider</i> Norbert	1458	Norbert.Schneider@LfL.bayern.de
<i>Schöber</i> Johanna	1309	Johanna.Schoeber@LfL.bayern.de
<i>Sedlmayr</i> Markus	1464	Eva-Maria.Brunlehner@LfL.bayern.de
<i>Socher</i> Gabriele	1310	Gabriele.Socher@LfL.bayern.de
<i>Strobl</i> Martin	1474	Martin.Strobl@LfL.bayern.de
<i>Toews-Mayr</i> Gerlinde	1471	Gerlinde.Toews-Mayr@LfL.bayern.de
<i>Weindl</i> Veronika*)	4663	Veronika.Weindl@LfL.bayern.de
<i>Weiß</i> Josef	1206	Josef.Weiß@LfL.bayern.de
<i>Wild</i> Gregor	1117	Gregor.Wild@LfL.bayern.de
<i>Wolf</i> Lukas	1459	Lukas.Wolf@LfL.bayern.de
<i>Zehetmeier</i> Monika, Dr.	1228	Monika.Zehetmeier@LfL.bayern.de