





# Arbeitsschwerpunkt „Betriebswirtschaft“



## Arbeitsgemeinschaft „Betriebswirtschaft“ (Arge BW)

Steigende Anforderungen hinsichtlich Tierwohl, Klimawirkung, Grundwasserschutz und Biodiversität sind die aktuellen Triebkräfte in der Landwirtschaft. Vornehmliche Aufgabe der landwirtschaftlichen Betriebswirtschaft ist es, die damit verbundenen Veränderungen adäquat abzubilden und zu bewerten. Durch die Definition von 12 KTBL-Modellbetrieben in der Arbeitsgruppe „Gesamtbetriebskalkulation“ ist es möglich, die ökonomische Situation der Betriebe zu beschreiben und Aussagen zur wirtschaftlichen Tragbarkeit von Regelungen und Maßnahmen zu treffen. Dies und die Ableitung von maßnahmenbezogenen Kostensätzen ermöglichen zum einen die Einschätzung der Verhältnismäßigkeit und bilden zum anderen die Grundlage für die Honorierung von Agrarumweltleistungen.

Begleitende Kalkulationen zu Agrarumweltmaßnahmen gehören seit Langem zum Aufgabengebiet des Arbeitsschwerpunkts. Aktuell sind die Kosten verschiedener Herdenschutzmaßnahmen ein Themenschwerpunkt.

Die Umsetzung der Vorgaben der Düngeverordnung in den Produktionsprozessen der 12 KTBL-Modellbetriebe und die betriebsspezifische Erstellung von Dünge- und Nährstoffbilanzen wurden im Jahr 2020 bearbeitet. 50 Jahre nach der Erstausgabe wurde zudem die 27. Auflage der KTBL-Datensammlung „Betriebsplanung Landwirtschaft“ veröffentlicht.

Wie lässt sich nachhaltiges Wirtschaften bewerten? Dieser Frage ging die Arbeitsgemeinschaft am 29. Juli 2020 auf einer Videokonferenz nach. Diskutiert wurde, wie sich üblicherweise ökonomisch nicht bewertbare Leistungen sozialer oder ökologischer Art erfassen und monetarisieren lassen. Schnell bestand Einigkeit darüber, eine Arbeitsgruppe zu gründen, die sich mit verschiedenen Ansätzen zur Bewertung von sozial-ökologischen Leistungen befasst.

### Mitglieder

A. Bredecke | Rittergut Alvesse | Vechelde  
I. Faulhaber | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft | München  
Prof. Dr. J. Holzner | Hochschule Weihenstephan-Triesdorf | Weidenbach  
Prof. Dr. C. Lippert | Universität Hohenheim | Stuttgart  
Dr. J. O. Schroers (Geschäftsführer) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt  
C. Solle | Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen | Münster  
P. Spandau (Vorsitzender) | Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen | Münster  
Prof. Dr. P. Wagner | Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg | Halle an der Saale  
D. Werner | Arc-Beratungs-GbR | Schwanefeld

## Arbeitsgruppe „Gesamtbetriebskalkulation für KTBL-Referenzbetriebe“

Im Jahr 2020 wurden die 12 Modellbetriebe der KTBL-Gesamtbetriebskalkulation (jeweils 3 typische Futterbau-, Veredelungs-, Marktfrucht- und Gemischtbetriebe der Regionen Nord, Süd und Ost) methodisch weiterbearbeitet. Die Schwerpunkte der Arbeit lagen in der Integration der Greening-Auflagen in das Produktionsprogramm sowie der Umsetzung einer düngerechtskonformen Pflanzenernährung und der damit verbundenen Wirtschaftsdüngerexporte.

Insbesondere die Integration der Düngbedarfsermittlung nach den rechtlichen Vorgaben erforderte die Abkehr vom Bezug auf reine Anbauverhältnisse und stattdessen die Definition von Fruchtfolgen. Um die wirtschaftliche Situation der Betriebe im Zeitablauf darstellen zu können, wurden die Betriebsmittel- und Produktpreise historisiert in die Leistungs-Kostenrechnung eingebunden.

Nach einer abschließenden Prüfung durch die Arbeitsgruppen „Gesamtbetriebskalkulation für KTBL-Referenzbetriebe“ und „Produktionstechnische und ökonomische Auswirkungen der neuen Düngegesetzgebung“ sollen die 12 betriebspezifischen Berichte, ergänzt um Berichte zum Betriebsvergleich und horizontalen Betriebsvergleich, 2021 veröffentlicht werden.

Des Weiteren wurde das gesamtbetriebliche Kalkulationsmodell genutzt, um im Rahmen des Projekts „Sichtbarmachung versteckter Umweltkosten nicht nachhaltiger Landwirtschaft am Beispiel unterschiedlicher Milchviehproduktionssysteme“ für 4 Regionen die Wirtschaftsweisen ökologisch und konventionell sowie weitere produktionstechnische Spezifikationen und Mengengerüste mit Bezug auf den Betrieb und das Hauptprodukt Milch zu ermitteln.



### Mitglieder

R. Beverborg | Landwirtschaftskammer Niedersachsen | Oldenburg

U. Bönewitz | Sächsische Landesanstalt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie | Dresden

Dr. J. Degner | Erfurt

I. Faulhaber | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft | München

M. Grenzebach | Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen | Petersberg

E. Karstens | Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein | Rendsburg

Dr. H. Kübler | Hofgut Raitzen | Raitzen

Dr. J. O. Schroers (Geschäftsführer) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

Dr. M. Sievers | Bernburg

P. Spandau | Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen | Münster

Prof. Dr. P. Wagner (Vorsitzender) | Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg | Halle an der Saale



## Arbeitsgruppe „Produktionstechnische und ökonomische Auswirkungen der neuen Düngegesetzgebung“

Die Arbeitsgruppe beschreibt die Regelungen der neuen Düngegesetzgebung und zeigt anhand von 12 KTBL-Modellbetrieben die produktionstechnischen und ökonomischen Auswirkungen auf.

Um die Änderungen und Verschärfungen der neuen Düngegesetzgebung in den Modellbetrieben abbilden zu können, war es zunächst erforderlich, die Düngebedarfs-ermittlung nach der Düngeverordnung 2017 in die KTBL-Gesamtbetriebskalkulation zu integrieren – in den ursprünglichen Kalkulationen wurde der Düngebedarf noch nach Entzug der Kulturen ermittelt.

Die produktionstechnischen Ergebnisse drücken sich in den Wirtschaftsdünger- und Ergänzungsgaben, den Zeitpunkten, der erforderlichen Lagerkapazität und in einigen Betrieben im erforderlichen Export von Nährstoffen und Wirtschaftsdünger aus. Für jeden Betrieb werden im Projekt zudem eine Stoffstrombilanz und ein Nährstoffvergleich erstellt.

2020 wurden die Effekte des Wegfalls der Kontrollwerte bei Phosphor ökonomisch bewertet. 2021 sollen die Auswirkungen eingeschränkter Ausbringzeiträume, erweiterter Lagerkapazitäten und Produktionssysteme für Betriebe, die in „roten Gebieten“ wirtschaften, pflanzenbaulich und ökonomisch bewertet werden.

### Mitglieder

Dr. G. Baumgärtel | Landwirtschaftskammer Niedersachsen | Hannover

H. Boecker (Vorsitzender) | Wendelsheim

O. Bukhovets (Geschäftsführerin) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

J. Groß | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

S. Höbel | Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen | Griesheim

Dr. J. Hüther | Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz | Wiesbaden

Dr. J. O. Schroers | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

P. Spandau | Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen | Münster

Dr. M. Wendland | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft | Freising



## Arbeitsgruppe „Arbeitsorganisation und Entlohnung im landwirtschaftlichen Betrieb“

Der Strukturwandel in der Landwirtschaft führt dazu, dass es einerseits immer weniger Betriebe gibt und andererseits die verbleibenden Betriebe immer größer werden und nicht mehr ausschließlich über Familienarbeitskräfte bewirtschaftet werden können. Auch tritt bei kleineren Familienbetrieben immer häufiger der Fall auf, dass Familienangehörige, die früher traditionell dem Betrieb als Arbeitskraft zur Verfügung standen, einem außerlandwirtschaftlichen Beruf nachgehen, sodass zur Unterstützung der Betriebsleitung Arbeitskräfte eingestellt werden.

Die Arbeitsgruppe erstellt eine Systematik verschiedener Anstellungsverhältnisse und beschreibt die rechtlichen Rahmenbedingungen. Dies dient als Übersicht für künftige landwirtschaftliche Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber.

Zusätzlich werden unter Berücksichtigung der tariflichen Vorgaben und der betriebszweigspezifischen Bedingungen die effektiven Lohnkosten je geleisteter Arbeitskraftstunde hergeleitet.



### Mitglieder

B. Barkhaus | LBH-Steuerberatungsgesellschaft mbH | Friedrichsdorf

Prof. Dr. J. Holzner | Hochschule Weihenstephan-Triesdorf | Weidenbach

K. Krön (Geschäftsführerin) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

S. Kuschel | Industriegewerkschaft Bauen-Agrar-Umwelt | Frankfurt am Main

B. Schöbel | Arbeitgeberverband für die Land- und Forstwirtschaft in Hessen | Friedrichsdorf

H. Wiegand | Land- und Forstwirtschaftlichen Arbeitgeberverband Sachsen-Anhalt | Magdeburg

Dr. V. Wolfram (Vorsitzender) | Sachverständiger | Guxhagen

J. Ziegler | Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz | Neustadt an der Weinstraße



## Arbeitsgruppe „Herdenschutz in der Weiderinderhaltung“

Durch die Wiederansiedlung des Wolfs und den damit zusammenhängenden Interessenkonflikten der Weidetierhalterinnen und -halter resultiert der Bedarf an Kostenätzen für verschiedene Maßnahmen des Herdenschutzes. Die Herdenschutzmaßnahmen in der Weiderinderhaltung unterscheiden sich zum Teil von denen, die in der Schafhaltung praktiziert werden.

Die Arbeitsgruppe beschreibt die in der Weiderinderhaltung verbreiteten Maßnahmen und bewertet sie nach KTBL-Methode ökonomisch. Dies sind in der Regel die Maßnahmen, die im Zusammenhang mit wolfsabweisenden Mobil- und Festzäunen ergriffen werden müssen. Dies betrifft den investiven Bereich für z.B. zusätzliches Zaunmaterial als auch die laufenden Kosten, die im Zusammenhang mit der Pflege und Kontrolle der Zäune anfallen.

Ergänzt werden die Arbeiten der Arbeitsgruppe durch Befragungen und Datenerhebungen auf 10 rinderhaltenden Betrieben in Wolfsgebieten. Hier steht auch die Frage im Fokus, welche Effekte ein erfolgreicher Übergriff auf eine Rinderherde auf das Verhalten und die Produktivität der Herde hat.

### Mitglieder

F. Fass | Wolfcenter GbR | Dörverden

Dr. W. Hartmann | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

I. Heber | Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie | Köllitsch

M. Holm (Vorsitzender) | Highland Stall & Weide GmbH | Oyten

A. Menrath | Bundesverband Rind und Schwein e.V. | Bonn

G. Pohl | Rinder Allianz GmbH | Sachsen-Anhalt | Halle

Dr. J. O. Schroers (Geschäftsführer) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

J. Schütte | Johann Heinrich von Thünen-Institut | Braunschweig

## Arbeitsgruppe „Landschaftspflege mit Mutterkühen“

Die Mutterkuhhaltung leistet einen wesentlichen Beitrag zu Pflege und Erhalt der Kulturlandschaft. Die Bestandszahlen der Mutterkuhhaltung in Deutschland waren jedoch über viele Jahre rückläufig, ein weiterer Bestandsabbau aus wirtschaftlichen Gründen ist nicht auszuschließen. Vertragsnaturschutz bietet eine Perspektive. Naturschutz, Landschaftspflege und Mutterkuhhalter haben deshalb ein gemeinsames Interesse am Erhalt der Mutterkuhhaltung und benötigen verfahrenstechnische und ökonomische Planungsdaten zur biotopspezifischen Landschaftspflege mit Mutterkühen.

Analog zur Datensammlung „Landschaftspflege mit Schafen“ wird die Datensammlung „Landschaftspflege mit Mutterkühen“ erstellt. Die Datensammlung enthält Planungsdaten für Maschinen, Geräte, Anlagen, Arbeitsverfahren und Produktionsverfahren der Landschaftspflege mit Mutterkühen. Ergänzt wird die Datensammlung durch methodische Einführungen und Beispiele für Landschaftspflegeverträge.

Für die Datensammlung werden für 7 Biotoptypen Standardproduktionsverfahren der Landschaftspflege definiert. Die Verfahren werden nach der KTBL-Systematik beschrieben und durch eine Leistungs-Kostenrechnung belegt. Daraus lassen sich für 3 Rassegruppen biotopspezifische Kosten der Landschaftspflege mit Mutterkühen ableiten und Aussagen zur Wirtschaftlichkeit treffen.

Aufgrund einer Abordnung der Projektleiterin an das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) ruhten die Arbeiten 2020.



### Mitglieder

J. Bremond | Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung | Bonn  
A. Burkard | Hofgemeinschaft Josefshof | Völkersweiler  
C. Gaio (Geschäftsführerin) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt  
Dr. W. Hartmann | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt  
Dr. H. Hochberg | Deutscher Grünlandverband e.V. | Nauen  
Prof. Dr. E. Jedicke | Hochschule Geisenheim University | Geisenheim  
W. Knorr | Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum | Jena  
Dr. J. O. Schroers | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt  
Dr. S. von Münchhausen | Hochschule für nachhaltige Entwicklung | Eberswalde





## Arbeitsgruppe „Datensammlung Direktvermarktung“

Die Verarbeitung eigener Erzeugnisse und ihre Vermarktung an Endkunden ist für viele landwirtschaftliche Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter ein attraktiver Betriebszweig. Voraussetzung ist das Interesse einer ausreichend großen Käuferschaft an regionalen und handwerklich erzeugten Produkten. Seit einigen Jahren stehen auch neue Absatzwege zur Verfügung, z. B. Selbstbedienungsautomaten und das Internet. Dank neuer Techniken wie der Mobilhaltung können Eier und Geflügelfleisch vergleichsweise einfach in das Produktportfolio mit aufgenommen werden.

Damit steigt das Interesse vieler Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter an der Diversifizierung ihres Betriebes. Viele Betriebe planen den Einstieg in die handwerkliche Verarbeitung und Direktvermarktung der eigenen Produkte oder wollen die vorhandene Direktvermarktung erweitern.

Aus diesem Grund wird die Datensammlung „Direktvermarktung – Kalkulationsdaten für die Direktvermarktung“ aus dem Jahr 2011 neu aufgelegt. Die Arbeitsgruppe hat Inhalte der neuen Datensammlung festgelegt. Darüber hinaus hat sie ein Vorhaben des KTBL-Arbeitsprogramms „Kalkulationsunterlagen“ (AP KU) zu diesem Thema inhaltlich und methodisch begleitet.

### Mitglieder

W. Achilles (Geschäftsführer) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt  
H. Baier-Linke | Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen | Alsfeld  
C. Gehle | Landwirtschaftskammer Niedersachsen | Osnabrück  
S. Hofmann-Kneiske | Hofmann's Lädchen GbR | Wölfersheim  
S. Rettner | Beratung für Direktvermarktung und Betriebsentwicklung | Gaukönigshofen  
Dr. E. Seemer | Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz | Bad Kreuznach  
A. Stamm | Obstgut Stamm | Bad Soden  
D. Werner (Vorsitzender) | Arc-Beratungs-GbR | Schwanefeld

## Weitere Projekte

### EIP-Agri-Projekt „ÖkoSaat Hessen“

Ziel des durch die Europäischen Innovationspartnerschaften (EIP-Agri) geförderten Verbundprojekts ist es, die Verfügbarkeit und die Qualität von Getreidesaatgut und Sorten aus ökologischer Züchtung zu verbessern. In dem vom KTBL betreuten und 2019 gestarteten Arbeitspaket 2 geht es um die Unterstützung eines spezialisierten Betriebs zur Vermehrung von Vorstufensaatgut.

Das KTBL hat eine Wirtschaftlichkeitsrechnung der ökologischen Getreidesaatgutvermehrung auf den verschiedenen Vermehrungsstufen durchgeführt. Dazu wurden zunächst Erhebungsbögen erarbeitet, die mit den teilnehmenden Betrieben abgestimmt wurden. Aus den erhobenen Daten wurden Standardverfahren der Saatgutvermehrung auf den verschiedenen Erzeugungsstufen abgeleitet sowie die Kosten je erzeugter Einheit Saatgut berechnet. 2020 erfolgte die Abstimmung der Methode und der Ergebnisse mit den Betrieben.



#### Projektpartner

C. Cuendet, H. Völkle | Getreidezüchtung Peter Kunz Deutschland gGmbH | Darmstadt  
K. Denninger | Denningers Mühlenbäckerei | Frankfurt am Main  
C. Förster | Gut Marienborn | Büdingen  
Dr. T. Haase | Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen | Kassel  
G. Käufler | Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen | Kassel  
Dr. K.-J. Müller | Cultivari Getreidezüchtungsforschung Darzau | Neu Darchau  
J. Müller-Cuendet | Gut Mönchhof KG | Meißner  
M. Oltmanns | Forschungsring e.V. | Darmstadt  
F. Schäfer | Forschungsinstitut für biologischen Landbau | Frankfurt am Main  
R. Schmidt | Demeter Beratung e.V. | Darmstadt  
Dr. J. O. Schroers | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt  
Dr. H. Spieß, S. Klause | Landbauschule Dottenfelderhof e.V. | Bad Vilbel  
Dr. C. Vollenweider, A. Gallehr, K. Buhmann | Dottenfelder Bio-Saat GmbH | Bad Vilbel  
A. Vortmann, M. König | LWG Dottenfelderhof KG | Bad Vilbel



## Datensammlung Betriebsplanung 2020/21

Das KTBL-Standardwerk „Betriebsplanung Landwirtschaft“ wurde 2020 in der 27. Auflage neu herausgegeben. Es enthält alle notwendigen Informationen für die Ausstattungsplanung sowie Programm- und Prozessplanung; Die Kennzahlen zu Arbeitswirtschaft und Ökonomie für den direkten Vergleich von Verfahrensvarianten sind weiterhin kompakt dargestellt. Und auch die arbeits- und betriebswirtschaftlichen Kennzahlen werden wieder durch Angaben zum kumulierten Energieaufwand in der Pflanzenproduktion und Emissionswerte für Ammoniak, Geruch und Staub in der Tierhaltung sowie deren Minderungsmöglichkeiten ergänzt.

## Standarddeckungsbeiträge 2019/20

2020 wurden für 2019/20 auf Basis der aktuellen Preise, erzeugten Mengen und erzielten Zuwächse sowie der eingesetzten Betriebsmittel für alle Produktionsverfahren der Agrar- und Buchführungsstatistik Standarddeckungsbeiträge ermittelt, die seit dem Wirtschaftsjahr 2001/2002 eine Zeitreihe bilden. Die Daten können in einer kostenfreien Web-Anwendung des KTBL abgerufen werden.



## Klassifizierungstool

Im Projekt soll eine Anwendung zur EU-Klassifikation der Betriebe entwickelt werden. Grundlage hierfür ist die Durchführungsverordnung (EU) 2019/1975 der Kommission vom 31.10.2019 zur Änderung der Durchführungsverordnung (EU) 2015/220 mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EG) Nr. 1217/2009 des Rates zur Bildung eines Informationsnetzes landwirtschaftlicher Buchführungen über die Einkommenslage und die betriebswirtschaftlichen Verhältnisse landwirtschaftlicher Betriebe in der Europäischen Union.

Bislang werden solche Tools von Baden-Württemberg und Thüringen bereitgestellt. Künftig soll eine solche Anwendung beim KTBL angesiedelt werden.



## Weite-Reihe-Getreide mit blühender Untersaat

Der extensive Anbau von Getreide mit einer blühenden Untersaat fördert die Artenvielfalt – wie Vorversuche zeigen. Das hat die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) zum Anlass genommen, ein bundesweites Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) „Weite-Reihe-Getreide mit blühender Untersaat“ (Förderkennzeichen 2819BM010) im Bereich der Erhaltung und innovativen Nutzung der Biologischen Vielfalt auszuschreiben. Seit 2020 wird das Anbauverfahren auf 60 konventionell bewirtschafteten landwirtschaftlichen Betrieben in Zusammenarbeit mit Landwirtinnen und Landwirten erprobt.

Auf ausgewählten Flächen wird seit dem Frühjahr Sommergerste und seit dem Herbst Winterweizen mit circa 30 cm Reihenabstand versuchsweise angebaut. Zwischen den Getreidereihen wird eine blühende Untersaat angesät.

Im Projekt werden ökologische und ökonomische Begleituntersuchungen und auch Veranstaltungen zur Öffentlichkeitsarbeit durchgeführt. Die Federführung obliegt dem Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB) in Mannheim. Aufgabe des KTBL ist die betriebswirtschaftliche Begleitung des Vorhabens.

Ziel ist eine praktikable und weitläufig anwendbare Produktionsform, mit der die biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft effektiv gefördert werden kann.





## Programmgestaltungsgruppe für das KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“

Die Programmgestaltungsgruppe erarbeitet eine Vorschlagsliste für Projekte, die im Rahmen der Bund-Länder-Verwaltungsvereinbarung (Aktenzeichen 311-3054-0/6) zum KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ (AP KU) bearbeitet werden sollen. Die Finanzierung der Projekte wird von den Referenten Betriebswirtschaft des Bundes und der Länder genehmigt.

### Folgende Projekte wurden für das Arbeitsprogramm 2021 vorgeschlagen und genehmigt:

#### Tier

- Aktualisierung der BauKost-Anwendung zu Mastschweinen nach den Vorgaben der EU-Öko-Verordnung
- Investitionsbedarf für den Neubau und die Sanierung von Jauche-, Gülle- und Silagesickersaftanlagen (JGS-Anlagen)
- Automatisierungstechniken für das Einstreuen von Stroh und organischem Beschäftigungsmaterial in der Schweinehaltung
- Prozesswasseranfall in der Schweinehaltung (Zuchtsauen, Ferkelaufzucht und Mastschweine)

#### Pflanze

- Fahrgeschwindigkeiten, effektive Arbeitsbreiten und Traktor-Geräte-Kombinationen von Feldarbeitsverfahren
- Verfahren Bewässerung und Beregnung im Freiland
- Kalkulationsdatenerhebung zur Berechnung von Vorfrucht- und Fruchtfolgeeffekten
- Aufbereitung und Lagerung von Speise- und Wirtschaftskartoffeln
- Verfahrenskosten der ganzflächig schneidenden ultraflachen Bodenbearbeitung
- Reparatur- und Verschleißkosten von Bodensensoren
- Maschinen- und Betriebskosten von Maschinen mit elektrischem Fahrentrieb

## Gartenbau

- Daten für die Direktvermarktung (inklusive Online-Handel) von Weihnachtsbäumen und Daten zur Produktion von Schnittgrün von Nadelgehölzen
- Arbeitszeitbedarf für die betriebliche Dokumentation im Gartenbau
- Programme für die betriebliche Dokumentation im Gartenbau
- Rückbaukosten von Gewächshäusern und von Kulturschutzeinrichtungen

## Erwerbskombinationen

- Kalkulationsdaten Hofgastronomie
- Verfahren der hofeigenen Milchverarbeitung

## Informationsvermittlung

- Bewertung der Digitalisierung im Pflanzenbau und in der Tierhaltung
- Software zur Ortsklassifizierung von ISOBUS-Daten für die Ableitung von Planungsdaten

### Mitglieder

G. Baum | Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume | Schwäbisch Gmünd

M. Berlik | LMS Agrarberatung GmbH | Rostock

Dr. H. Drücker | Landwirtschaftskammer Niedersachsen | Oldenburg

I. Faulhaber | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft | München

A. Gasser | Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft | Berlin

S. Groß | Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz | Erfurt

H. Hanff | Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung | Ruhlsdorf

A. Hofmann | Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr des Saarlands | Saarbrücken

E. Karstens | Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein | Rendsburg

Dr. M. Kunisch (Geschäftsführer) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt

B. Maus | Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation | Hamburg

Dr. V. Rust | Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau | Bernburg

C. Solle | Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen | Münster

A. Sünder | Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen | Bad Hersfeld

G. Uhlemann | Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie | Dresden

J. Ziegler | Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz | Neustadt an der Weinstraße



## Folgende Projekte wurden für das Arbeitsprogramm 2020 durchgeführt:

### Tier

- Kosten der Abdeckung von Güllelagern
- Beschreibung und Bewertung von Einstreumaterialien sowie Verfahrenskosten für Lagerung, Aufbereitung und Vorlage
- Kuhgebundene Kälberaufzuchtverfahren in der Milchviehhaltung
- Reparaturkosten für Legehennen-Mobilställe
- Erhebung von Baukosten aus Daten der Investitionsförderung der Länder
- Aktualisierung der Kostendaten zertifizierter Abluftreinigungsanlagen für die Nutztierhaltung (Neubau und Nachrüstung)
- Kosten unterschiedlicher Silagelagerstätten einschließlich der Entwässerungssysteme für verunreinigtes und nicht verunreinigtes Niederschlagswasser
- Entwässerung von befestigten Ausläufen und Laufflächen in der Schweine- und Rinderhaltung
- Zauanlagen im Schweinebereich für Stallanlagen und Outdoor-Haltungen

### Pflanze

- Waschplätze für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte
- Kalkulationsdaten Digital- und Sensortechnik im Feldbau
- Übersicht und Potenzial von Drohnen und Flächenflüglern (UAV) in der Landwirtschaft
- Produktionstechnische und ökonomische Kennzahlen zur Bewirtschaftung von Streuobstwiesen

### Umwelt und Energie

- Biogas-Kleinanlagen zur energetischen Nutzung von landwirtschaftlichen Substraten
- Betrieb von Stromtankstellen (Ladesäulen) in der Landwirtschaft: Kosten, Leistungsdaten und regulatorische Rahmenbedingungen

## Gartenbau

- Arbeitszeit- und Investitionsbedarf für Hydroponik-Verfahren im In- bzw. Outdoor-Anbau am Beispiel von Blattsalaten
- Verfahrenskosten für die Anlage und Pflege von Blühstreifen im Obstbau
- Verfahrenskosten für die Arbeit mit Wildbienen, Insektenhotels und Nützlingen in Obstanlagen

## Informationsvermittlung

- Arbeitskräfteausstattung auf typischen landwirtschaftlichen Betrieben
- Einsatz mobiler Zeiterfassungssysteme in der Landwirtschaft