Aus unserer Arbeit

Veranstaltungsübersicht

Nach dem Spielen ins Schwimmbad –
ein Ideenwettbewerb für Studierende der Architektur

Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ –
eine Datenbank im Dienste der Landwirtschaft

Wir werden viele technische und digitale
Innovationen nutzen

Haltungsbewertung Schweinemast –
Tierwohl und Emissionen

The KTBL/GODAN B18 project: Ethical and Legal Aspects
of Open Data in Agriculture and Nutrition

Mit Energie in die Zukunft –
Strom, Wärme und Kraftstoffe in der Landwirtschaft

Boden gut machen – neue Ackerbausysteme

Veranstaltungsübersicht

Veranstaltung fand aufgrund der Corona-Pandemie nicht oder ohne Beteiligung des KTBL statt.

17.01.–05.03.2020

Januar

Ausstellung „Architektur für Schweine“, Berlin

15.01.2020

Januar

Preisverleihung Ideenwettbewerb „Vom Stall bis zur Theke – Tierwohl bis zum Ende gedacht“, Berlin

17.–26.01.2020

Januar

Internationale Grüne Woche (IGW), Berlin

28.–31.01.2020

Januar

Internationale Pflanzenbaumesse Essen (IPM Essen), Essen

04.–05.03.2020

März

127. Präsidiumssitzung, Darmstadt

Nationales Tierwohl-Monitoring

05.–06.02.2020

Februar

Fachgespräch „Nationales Tierwohl-Monitoring – Schwein“, Kassel

20.–21.02.2020

Februar

Fachgespräch „Nationales Tierwohl-Monitoring – Geflügel“, Kassel

02.–03.03.2020

März

KTBL-Tagung „Mit Energie in die Zukunft – Strom, Wärme und Kraftstoffe in der Landwirtschaft“, Mannheim

18.–20.03.2020

März

KTBL-Tage „Muss den alles Öko sein?“, Hamburg

01.04.2020

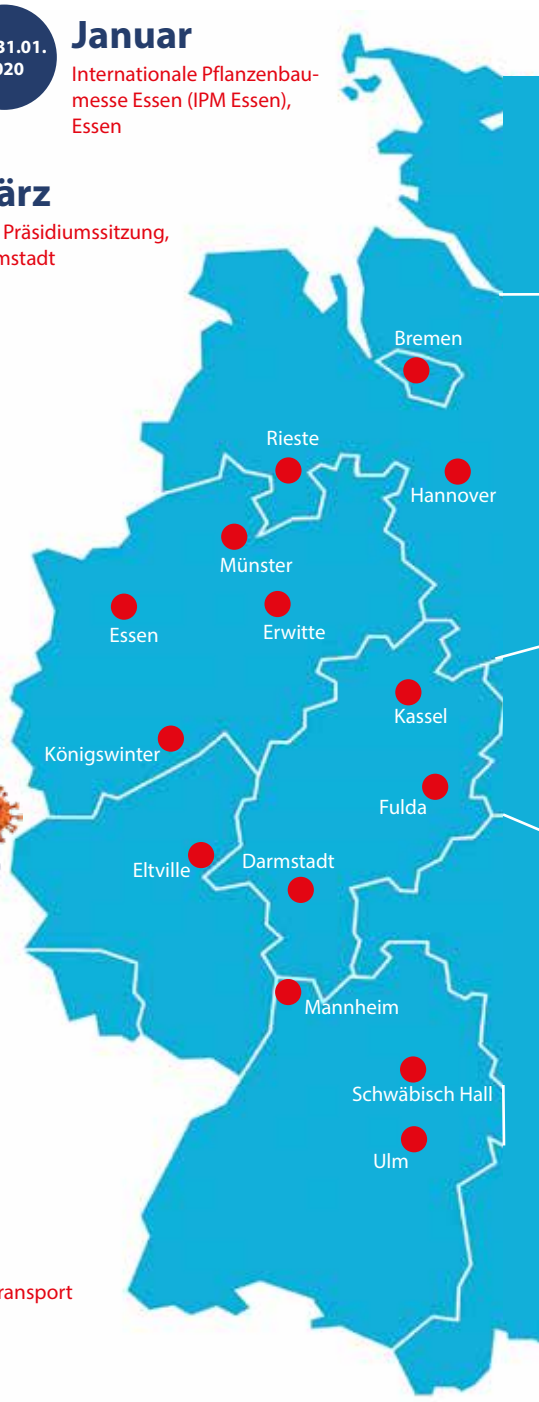
28.04.2020

April

17. KTBL-Vortragsveranstaltung „Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für die Tierhaltung 2020“, Hannover

April

17. KTBL-Vortragsveranstaltung „Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für die Tierhaltung 2020“, Ulm



Nationales Tierwohl-Monitoring

22.04.2020

April

Fachgespräch „Nationales Tierwohl-Monitoring – Transport und Schlachtung Geflügel“, online

04.05.2020

Mai

Fachgespräch „Nationales Tierwohl-Monitoring – Transport und Schlachtung Schwein“, online

05.05.2020

Mai

Fachgespräch „Nationales Tierwohl-Monitoring – Transport und Schlachtung Rind“, online

Mai
46. Beratertagung des Ausschusses für Technik im Weinbau, Eltville
26.–27.05.2020

Mai
Jahrestagung des Arbeitskreises der Länder-ALB beim KTBL

Juni
34. Sitzung KTBL-Arbeitskreis „Referenten Land- und Energietechnik“, Rieste
24.–25.06.2020

16.–18.06.2020
Juni
DLG-Feldtage 2020, Erwitte

Juli
Fachgespräch „EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit Rind“, online
07.07.2020

August
53. Mitgliederversammlung und 68. Hauptausschusssitzung, online
KTBL-Gremientag 2020, online
19.08.2020

September
Fortbildungsseminar des Arbeitskreises „Berater und Wissenschaftler für Technik im Gartenbau“ (AK BWTG), Königswinter
14.–17.09.2020

September
Fachgespräch „Innovative tiergerechte Haltungsverfahren für die ökologische Schweinehaltung im Rahmen der geänderten EU-Öko-Verordnung“, Fulda
21.–22.09.2020

Oktober
Internationale Konferenz „Fortschritt Gülle und Gärrest 2020“, Schwäbisch Hall
06.–08.10.2020

Oktober
Fachgespräch „EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit Geflügel“, online
07.10.2020

Oktober
Fachgespräch „EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit Schwein“, online
08.10.2020

Oktober
128. Präsidiumssitzung, Münster
14.–15.10.2020

November
EuroTier, Hannover
10.–16.11.2020

November
Fachgespräch „Nationale BVT in der Intensivtierhaltung im Bereich Rinderhaltung“, online
03.–04.11.2020

Dezember
Deutsche Lohnunternehmertage, Bremen
07.–08.12.2020

Dezember
Podiumsdiskussion „Muss denn alles Öko sein?“
16.12.2020

Vom 20. bis 22. Mai 2019 trafen sich die Studierenden mit Landwirtinnen und Landwirten in Münster

Nach dem Spielen ins Schwimmbad – ein Ideenwettbewerb für Studierende der Architektur

Sie heißen „Hybrid Ground" oder „Schweinestadl", „freischwein schweinfrei", „Pig Portable" und „Schweinevilla" – allesamt sind sie Preisträgerentwürfe des Ideenwettbewerbes „Vom Stall zur Theke – Tierwohl bis zum Ende gedacht". Die Entwurfsaufgabe für die Studierenden: Ein Stall für 500 Mastschweine mit Schlachthaus und Hofladen.

Wie die Namen, so ausgefallen sind auch die dahinterstehenden Ideen: gemüsebepflanzte Ställe in einer Parklandschaft, großzügige Ausläufe auf Stalldachterrassen, weitläufig geschwungene Rampen zum Schwimmbad sowie transportable Schlafboxen, in denen Schweine zwischen Weide und Stall – und zuletzt zum Schlachthaus – pendeln. Befürchtungen, das alles habe mit der Praxis nicht viel zu tun und sei zu realitätsfern, entkräftet der Wettbewerb leicht: Allen Entwürfen gemein ist der hohe Tierwohlstandard, der hohe gestalterische Anspruch und das Ziel, Erzeuger und Kunden einander näher zu bringen.

Gerade Letzteres ist eine der größten Herausforderungen der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung. Ein wachsender Anteil der Gesellschaft begegnet der landwirtschaftlichen Produktion mit Desinteresse oder lehnt sie in ihrer gegenwärtigen Ausprägung ab. Insbesondere über die Haltungs- und Schlachtbedingungen der Nutztiere wird eine kontroverse Debatte geführt. Dabei spielen Aspekte der Ökonomie und der Ökologie, des Tier- und des Umweltschutzes, der Ethik und eines bewusste(re)n Fleischkonsums eine wichtige Rolle. Konflikte zwischen diesen Aspekten müssen im öffentlichen Diskurs ausgehandelt werden.

Auf der Suche nach neuen Perspektiven

Das KTBL und die Stiftung LV Münster hatten deshalb vor einigen Jahren unabhängig voneinander Initiativen begonnen, nach neuen Perspektiven für das landwirtschaftliche Bauen, die Nutztierhaltung und die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit der Landwirtschaft zu suchen. Im Sommersemester 2019 lobten sie dann gemeinsam den Ideenwettbewerb „Vom Stall zur Theke – Tierwohl bis zum Ende gedacht" für Studierende der Architektur aus. Beide Einrichtungen wollten dabei bewusst den technischen Blickwinkel verlassen und gemeinsam mit Architekturfakultäten am Beispiel der Mastschweinehaltung neue Perspektiven suchen und dabei den gesamten Prozess von der Haltung über die Schlachtung bis zur Vermarktung in den Blick nehmen. Geleitet wur-

den sie von der Überzeugung, dass es interdisziplinäre Ansätze braucht, um innovative Lösungen zu entwickeln.

Der Wettbewerb wurde von der QS Qualität und Sicherheit GmbH, der R+V Versicherung und der WIBank sowohl ideell als auch finanziell unterstützt.

Die Preisträgerinnen und Preisträger

Im Rahmen der Preisverleihung am 15. Januar 2020 in Berlin hielt der Parlamentarische Staatssekretär Uwe Feiler ein Grußwort und gratulierte den Preisträgerinnen und Preisträgern. Der 1. Preis ging an Katharina Münch (TU Darmstadt), der 2. Preis an Jakob Köppel und Benedikt Stoib (TU München) und der 3. Preis an Jessica Vetter und Pepe Fritz (Universität Stuttgart). Anerkennungen erhielten Sophia Richwien und Verena Klotzner (TU München) sowie Matthias Delueg und Christoph Ammer (TU München). Zudem gab es lobende Erwähnungen für die Arbeiten von Mengyue Feng und Guisong Zhang (TU Braunschweig) und Xiarong Yu (TU Darmstadt). Insgesamt wurde eine Preissumme von 6.500 Euro vergeben. Zwei Tage später, am 17. Januar 2020, wurde eine Ausstellung im Aedes Architekturforum eröffnet; die Grußworte sprachen Frau Staatssekretärin Beate Kasch und Susanne Wartzeck, die Präsidentin des Bundes Deutscher Architekten (BDA).

Prof. Dr. Eberhard Hartung vom KTBL (l.) und Hermann Bimberg von der Stiftung LV Münster (r.) überreichten Katharina Münch den 1. Preis am 15. Januar 2020 in Berlin

Der Wettbewerb – ein gutes Beispiel wie Gesellschaft und Landwirtschaft zusammenfinden

Die Preisverleihung und die Ausstellung standen am Ende eines langen Prozesses. Für die Studierenden der 4 teilnehmenden Universitäten startete die Entwurfsplanung im April 2019 mit einem Crashkurs zu den Themen Tierwohl, Immissionsschutz und Schlachtmethoden. Schon in diesem ersten Online-Seminar zeigte sich die Neugier der Studierenden, von denen die meisten sich erstmalig mit Nutztierhaltung befassten. Insofern näherten sie sich nicht nur als Entwurfsverfasser dem Thema, sondern auch als jener Teil der Gesellschaft, dem der Bezug zur landwirtschaftlichen Tierhaltung ein Stück weit fehlt.

Im Mai 2019 trafen sich die Studierenden dann im Landwirtschaftsverlag in Münster zu einem gemeinsamen Workshop. Hier konnten sie ihre Vorentwürfe mit engagierten Landwirtinnen und Landwirten diskutieren. Dabei erhielten sie einen ganz neuen Blick auf die Vielfalt und die Komplexität in der Schweinemast.

Barbara Meyer, die den Wettbewerb als Projektleiterin beim KTBL durchgehend begleitete, ist dieser Workshop als das eigentliche Highlight in Erinnerung: Die Landwirte waren sowohl von den Ideen und den guten Fragen der Studierenden begeistert als auch davon, wie sie architektonische Konzepte für das Tierwohl abseits von bekannten Standards entwickelten.

Die Ausstellung in den Räumen des Aedes Architekturforums in Berlin

Der Workshop legte die Basis dafür, dass die prämierten Entwürfe funktionale wie auch gestalterische Ansprüche erfüllen. Für praxisnahe Bedingungen sorgte auch das Wettbewerbsgrundstück: Es befand sich auf dem Gelände eines tatsächlich vorhandenen Mastbetriebs mit Direktvermarktung im Münsterland. Bei der Betriebsbesichtigung konnten sich die Studierenden ein Bild vom Standort verschaffen.

Ende September hatten 49 Studierende ihre Entwurfspläne eingereicht. Daraus wählte eine Jury aus Architekten und Agrarexperten die 7 preiswürdigen Arbeiten aus.

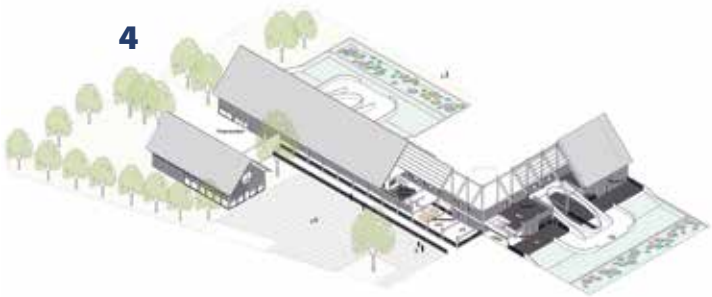
Medialer Erfolg auch dank der Zusammenarbeit mit dem Aedes Architekturforum in Berlin

Die hohe Qualität der Arbeiten und die Relevanz des Themas zeigten sich auch am Interesse des Aedes Architekturforums in Berlin. Dort wurden die Pläne und Modelle der Preisträgerinnen und Preisträger in einer sehenswerten Ausstellung „Architektur für Schweine“ vom 17. Januar bis 5. März 2020 präsentiert. Folgeausstellungen an weiteren Standorten wurden aufgrund der Corona-Pandemie abgesagt – bis Jahresende erreichten das KTBL aber Anfragen bezüglich möglicher Ausstellungen im Jahr 2021.

Nicht zuletzt durch die Kooperation mit dem Aedes Architekturforum in Berlin erzielte der Wettbewerb auch großes mediales Interesse. So berichteten landwirtschaftliche Redaktionen und Fachmagazine wie das Architekturblatt bauwelt sowie Wochen- und Tageszeitungen wie die taz. Zudem war auch im Rundfunk ein Beitrag über den Wettbewerb zu hören: Professor Hartung war zu einem Interview beim Deutschlandfunk Kultur eingeladen.

Für alle, die sich für die prämierten Entwürfe interessieren: Die Projekte werden in kurzen Filmen auf dem YouTube-Kanal des KTBL vorgestellt. Zudem ist ein Katalog beim Aedes Architekturforum erschienen.

Prämierte Entwürfe: Schweinevilla von Katharina Münch (1);
Co-op Gittrup + Pig Portable von Jakob Köppel und Benedikt Stoib (2);
transparent arbeiten.leben.konsumieren.wertschätzen von Jessica Vetter und Pepe Fritz (3);
Schwimmbad für Schweine von Xiarong Yu (4)



Betreuerinnen und Betreuer der teilnehmenden Universitäten

Prof. A. Grüntuch-Ernst, B. Kochta, E. Mosina | Technische Universität Braunschweig | Braunschweig
Prof. F. Waechter, E.-A. Pauly, H. Dettner | Technische Universität Darmstadt | Darmstadt
Prof. F. Nagler, S. Bannert, M. Lüps | Technische Universität München | München
Prof. P. Cheret, J. Sack, M. Pettenpohl | Universität Stuttgart | Stuttgart

Landwirtinnen und Landwirte beim Workshop in Münster

M. Bütfering | Ennigerloh
P. Fay | Pohlheim
S. Groth | Willstätt
J. Hofmann | Blaufelden
S. Körner | Friedberg in Bayern
M. Lehmenkühler | Geseke
G. Mörixmann | Melle
P. Sachteleben | Osnabrück
C. Selhorst | Ascheberg
A. Trimborn | Lohmar
N. Weber | Essen
S. Weilepp | Roldisleben

Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ – eine Datenbank im Dienste der Landwirtschaft

1970 gründete das KTBL die Arbeitsgemeinschaft „Kalkulationsunterlagen“. Als Ziel wurde formuliert, eine Datenbank im Dienste der Landwirtschaft zu schaffen. Heute ist das Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ (AP KU), das 6 Jahre später daraus entstand, aus der täglichen Arbeit im KTBL nicht mehr wegzudenken. Dr. Jan Ole Schroers, Projektleiter des KTBL-Arbeitsprogramms „Kalkulationsunterlagen“, und Dr. Volker Rust, Vorsitzender der Programmgestaltungsgruppe, erzählen im Gespräch mit der Agrarjournalistin Angelika Sontheimer über ihre Arbeit im AP KU.

Herr Dr. Schroers, wie ist denn das Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ entstanden?

Schroers: Ich stelle es mir so vor, dass zur Gründung vor fast 50 Jahren jeder mit anderen Zahlen gerechnet hat und es in Wissenschafts- und Beratungskreisen endlose Diskussionen darüber gab, wie hoch z. B. der Arbeitszeitbedarf je Mastschwein ist und welche Reparaturkosten ein Mähdrescher hat. Das Programm schaffte im Laufe der Jahre eine enorme Datengrundlage für alle landwirtschaftlichen Produktionssparten. Die Programmgestaltungsgruppe (PGG), die das AP KU inhaltlich koordiniert, ist eines der ältesten Gremien im KTBL. Im Rahmen einer Bund-Länder-Verwaltungsvereinbarung wurde dem KTBL die Aufgabe übertragen, bundeseinheitliche Daten zu erfassen und diese den Ländern zur Verfügung zu stellen. Inzwischen kann man fast sagen: „Wo KTBL draufsteht ist AP KU drin“.

Und wie läuft das Verfahren heute ab?

Schroers: Das Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ durchläuft folgende Schritte: Der Datenbedarf im Bund und den Ländern wird über eine Themenabfrage ermittelt. Die Fachkollegen in der KTBL-Geschäftsstelle und die KTBL-Arbeitsgemeinschaften werden ebenfalls befragt. Die eingehenden Themenvorschläge werden zu Skizzen aufbereitet und der Programmgestaltungsgruppe zur Auswahl und Abstimmung vorgelegt. Die Programmgestaltungsgruppe setzt sich aus einem Vertreter des Bundeslandwirtschaftsministeriums und je einem Vertreter der landwirtschaftlichen Fachbehörden der Bundesländer zusammen und hat dementsprechend den Überblick, welche Themen aktuell sind, welche Projekte hierzu wo laufen und welche Daten noch gebraucht werden. Das von der Programmgestaltungsgruppe verabschiedete Programm wird von den Referenten Betriebswirtschaft des Bundes und der Länder genehmigt.

Die einzelnen Themen werden in Form von Datenerhebungsprojekten bearbeitet. Je nach Fragestellung werden diese von den Fachkollegen im KTBL betreut oder von externen Auftragnehmern ausgearbeitet.

Der Nutzen entsteht dann in den Verwaltungen vor Ort, die zum Beispiel die Investitionsförderung in Förderprogrammen vornehmen müssen, denn Genehmigungen erfordern unter anderem eine Wirtschaftlichkeitsprüfung. Auch wenn beispielsweise die Frage gestellt wird, was die Leistungen der Landwirtschaft im Naturschutz und in der Landschaftspflege kosten, fehlt vor Ort meist die Zeit für eine umfassende Primärdatenerhebung. Das KTBL liefert hierzu anerkannte und abgesicherte Referenzwerte.

Welche Themen werden denn im AP KU behandelt?

Schroers: Unsere Standardthemen sind zum Beispiel Arbeitszeitmessungen in landwirtschaftlichen Prozessen oder der Investitionsbedarf für landwirtschaftliche Gebäude und Technik. Wir bearbeiten aber auch Nischenthemen, die nur eine vergleichsweise kleine Kundengruppe interessieren. Solche Themen haben es einerseits schwer, in die Erhebung aufgenommen zu werden, weil nur wenige diese Daten benötigen, andererseits sind es oft genau die weißen Flecken in der Datenlandschaft, zu denen Informationen fehlen. Es gibt Themen, die gestern noch exotisch oder in der Nische waren und heute zum Mainstream gehören, wie zum Beispiel die Ökolandwirtschaft oder die Biogaserzeugung. Bei beiden war das KTBL sozusagen Datenvorreiter, das war bei uns schon in den 1980er-Jahren ein Thema für die Kalkulationsunterlagen. Zunehmend stehen Fragen des Tierwohls, der Ökologisierung und der Digitalisierung im Fokus. Das Arbeitsprogramm hat sich mit dem Lauf der Zeit entsprechend weiterentwickelt.

„Das Arbeitsprogramm Kalkulationsunterlagen deckt die ganze Bandbreite der Landwirtschaft und des Gartenbaus ab. Die Kontakte hierzu reichen über das gesamte KTBL, die Mitglieder der Programmgestaltungsgruppe bis hin zu den Auftragnehmern. Das Netzwerk der vielen persönlichen Bekanntschaften hilft uns im beruflichen Alltag.“

Dr. Jan Ole Schroers

Sie berücksichtigen also auch Themen, die nur in bestimmten Regionen oder Bundesländern eine Bedeutung haben.

Schroers: Ja, das ist richtig. Wir bearbeiten auch Projekte, die in einigen Bundesländern geringere oder keine Bedeutung haben, wie zum Beispiel den Weinbau, der nichtsdestotrotz eine wichtige Bedeutung für die Landwirtschaft in Deutschland hat. Gerade in diesen Fällen zahlt es sich aus, dass in der Programmgestaltungsgruppe ein sehr kollegialer Geist herrscht, der weit weg von so etwas wie „Kirchturmpolitik“ ist.

Herr Dr. Rust, Sie sind seit 2019 Vorsitzender der Programmgestaltungsgruppe für das KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ …

Rust: Ja, ich habe diese Funktion von Dr. Karl-Heinrich Deerberg, Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, übernommen. Als mich der KTBL-Hauptgeschäftsführer Dr. Kunisch und Dr. Schroers 2017 fragten, ob ich die Nachfolge antreten möchte, dachte ich zuerst an die „großen Schuhe“ in die ich hineinwachsen muss. Ich sagte dann zu und habe die Entscheidung bisher nicht bereut. Eine dem Technologie- und Wissenstransfer verpflichtete Einrichtung wie das KTBL muss den erforderlichen Datenbedarf für Landwirtschaft und Betriebsberatung kennen. Dazu leisten wir als Programmgestaltungsgruppe unseren Beitrag. Als „Erster unter Gleichen“ besteht meine Tätigkeit im AP KU darin, zusammen mit Gutachtern die Projektvorschläge zu beurteilen und auf der jährlichen Sitzung über die Projektvorschläge abstimmen zu lassen.

Wie beurteilen Sie die Einbindung der Bundesländer in der Arbeitsgruppe?

Rust: In meinen Augen ist die Programmgestaltungsgruppe ein zutiefst demokratisches und dem föderalen Gedanken verpflichtetes Gremium. Es wird von vielen ehrenamtlichen Fachleuten der Landwirtschaftskammern, Landesanstalten und Landesämter mit festen Wurzeln zur landwirtschaftlichen Praxis getragen. Jeder Ländervertreter, wie auch der Vertreter des Bundeslandwirtschaftsministeriums haben das Recht, Themenvorschläge zu machen. Wir diskutieren jedes einzelne Projekt in der Sitzung intensiv und ringen mit unseren Voten miteinander. Jeder kommt zu Wort und teilweise gibt es in einem stets konstruktiv geführten Dialog auch konträre Ansichten. Dies kann auch nicht anders sein, denn die Ländervertreter agieren stets auch vor dem Hintergrund einer in den einzelnen Ländern unterschiedlichen Agrarstruktur, die zwangsläufig differenzierte Datenbedarfe auslöst.

Entschieden wird mit einfacher Mehrheit der abgegebenen Stimmen im geschäftsüblichen Modus „Zustimmung/Enthaltung/Ablehnung“. Jeder einzelne Vertreter jedes Bundeslandes ist also in die Entscheidung zu den Projekten einbezogen.

Und wie beurteilen Sie die immer wiederkehrenden Standardthemen im Vergleich zu den eher ausgefallenen Themen?

Rust: Ich denke beides ist vorhanden und beides hat seine Berechtigung. Wenn man auf die jährlich zu diskutierenden Themenvorschläge schaut, fällt auf, dass das Spektrum breiter wird. Ich sehe das als ein Spiegelbild der Herausforderungen in der Landwirtschaft. Sie soll umweltverträglich, ressourceneffizient, boden-, luft- und wasserschonend sein, die Biodiversität fördern und dem Tierwohl verpflichtet sein und das alles in Zeiten eines voranschreitenden Klimawandels.

Lag der Schwerpunkt der Projekte früher auf „Landwirtschaft (Tier, Pflanze) und Gartenbau“, so kommen heute ständig neue Themenschwerpunkte wie Umwelt- und Energie, Informationsvermittlung/Digitalisierung oder

„Als Programmgestaltungsgruppe am KTBL möchten wir gemeinsam mit den Fachkollegen in der KTBL-Geschäftsstelle, den KTBL-Arbeitsgemeinschaften sowie den externen Projektbearbeitern unseren Beitrag dazu leisten, der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Praxis, der Beratung und den Sachverständigen und Verwaltungen aktuelle und solide Datengrundlagen zur Verfügung zu stellen.“

Dr. Volker Rust

Erwerbskombination hinzu. Insofern gibt es natürlich wiederkehrende Standardthemen, die immer dann wieder in den Fokus rücken, wenn Daten zu alt geworden sind, weil sich Technologien verändert haben.

Gleichzeitig gibt es Themen, die durch wachsende gesellschaftliche Forderungen neu zu bearbeiten sind. Beispiele hierfür sind Themen wie Abluftreinigung, Kosten biodiversitätsfördernder Maßnahmen im Ackerbau, emissionsarme Ausbringung von flüssigen Wirtschaftsdüngern, Verfahrenskosten für die Anlage von Blühstreifen im Obstbau, Investitionsbedarf beim Neubau und der Sanierung von Jauche-, Gülle- oder Sickersaftanlagen oder die kuhgebundene Kälberaufzucht, um nur einige zu nennen.

Daneben gibt es immer mehr neue Themen, die innovationsbasierte Datenbedarfe auslösen, wie zum Beispiel die Übersicht und das Potenzial von Drohnen und Flächenflüglern in der Landwirtschaft mit Kosten und Leistungsdaten, Potenziale für neuere Geodaten-Anwendungen oder Bewertungsdaten der Digitalisierung im Pflanzenbau und in der Tierhaltung. Und schließlich gibt es noch den Bereich der Erwerbskombination und der Nischenproduktion, der Datenbedarfe auslöst, weil Landwirte gerade in der gegenwärtig sehr schwierigen wirtschaftlichen Situation nach zusätzlichen Einkommensquellen suchen. Beispiele hierfür sind die Aktualisierung des KTBL-Datenbestandes bei Kalkulationsdaten zur Hofgastronomie, für Verfahren der hofeigenen Milchverarbeitung sowie zur Milchziegenhaltung und vieles mehr.

Werden Ihrer Meinung nach alle derzeit wichtigen Themen abgehandelt?

Rust: Nach meinem Eindruck kommen alle relevanten Themen auf den Tisch. Sie müssen stets in einem konstruktiven Ringen einer Abwägung nach Relevanz und auch veranschlagter Projektsumme unterzogen werden, denn das Budget ist begrenzt. Letzteres führt im Ergebnis des Entscheidungsprozesses auch dazu, dass manche Themenvorschläge zurückgestellt oder geschoben werden müssen. Neben Projekten der Digitalisierung sehe ich die Notwendigkeit, die Themenvorschläge bzw. Datenbedarfe zur Bewältigung der sogenannten neuen Herausforderungen „Umwelt-, Boden- und Klimaschutz“ schnell über eine entsprechende Datenbereitstellung in der landwirtschaftlichen Praxis zu verankern.

Wo werden denn die Daten veröffentlicht?

Schroers: Die Daten sind in der gesamten Produktpalette des KTBL – Web- und Printprodukte – enthalten, zum Teil werden sie auch mit den Auftragnehmern gemeinsam veröffentlicht oder in Spezialdatensammlungen oder Fachartikeln publiziert. Das war beispielsweise beim Thema Milchautomaten der Fall.

Wie schnell können Sie auf aktuelle Entwicklungen reagieren?

Schroers: Man darf es sich nicht so vorstellen, dass heute die Themenabfrage gemacht wird und in 3 Monaten die Ergebnisse feststehen. Von der Themenabfrage bis zur Veröffentlichung der Ergebnisse vergehen durchschnittlich 2 Jahre. Das Programm hat also eine langfristige Perspektive. Gerade deshalb greifen wir Zukunftsthemen auf und müssen frühzeitig Trends und den damit verbundenen Datenbedarf erkennen.

Nehmen wir mal 2 aktuelle Beispiele: Es zeichnet sich ab, dass im Pflanzenschutz einige Pflanzenschutzmittel die Zulassung verlieren und somit längerfristig weniger Wirkstoffe zur Verfügung stehen. 2021 sollen deswegen im AP KU Alternativen zur Glyphosatbehandlung, wie zum Beispiel die „ultraflache Bodenbearbeitung“, untersucht werden. Vor diesem Hintergrund ist auch das Thema „Diversifizierung der Fruchtfolgen“ im AP KU zu sehen. Ein weiteres Beispiel ist der „Tierwohlstall". Hier müssen die Daten zu Komponenten so erhoben werden, dass sie als Bausteine in Modellkalkulationen zum Beispiel im Rahmen von Förderprogrammen genutzt werden können.

Durch Modellkalkulationen kann man schnell auf aktuelle Fragestellungen reagieren und die Auswirkungen sich

ändernder rechtlicher Vorgaben bewerten. Wenn die Ställe erst gebaut und die Techniken in der Breite angenommen sind, sinkt der Bedarf an Planungsdaten und Bewertungsgrundlagen.

Dieser „Blick in die Zukunft“ stellt die Datenerhebung, aber auch die projektbetreuenden Fachkolleginnen und -kollegen vom KTBL und die Auftragnehmer im AP KU naturgemäß vor besondere Herausforderungen, die man häufig nur durch expertengesicherte Planungsdaten für Modellkalkulationen bewältigen kann.

Wo sehen Sie derzeit noch Bedarf an Datenerhebungen für die Kalkulationsunterlagen?

Schroers: Die gesellschaftlichen und politischen Anforderungen an die Landwirtschaft steigen, das sehe ich genauso wie Dr. Rust. Nehmen Sie nur die Schlagworte Tierwohl, Umwelt- und Klimaschutz oder regionale Vermarktung. Nur mit einer soliden Datengrundlage kann man nachweisen, dass dies alles nicht zum Nulltarif zu haben ist. Landwirtinnen und Landwirte können zudem auf der Grundlage solider Planungsdaten gegebenenfalls vor Fehlentscheidungen bewahrt werden, wenn sie im Eifer in neue Betriebszweige einsteigen wollen. Zum Beispiel bei der Direktvermarktung oder auch bei mobilen Legehennenställen haben sie oft nicht alle damit verbundenen Kosten und erforderlichen Voraussetzungen im Blick. Dies trifft insbesondere auf die Abschätzung des Arbeitszeitbedarfs zu. Ohne solide Datengrundlage, die das AP KU ermöglicht, kann das KTBL diese Informationen nicht liefern.

2020 war das erste Mal in der Geschichte des Arbeitsprogramms, dass sich die Programmgestaltungsgruppe nicht persönlich getroffen hat …

Schroers: Das ist richtig. Aufgrund der Corona-Pandemie haben wir die Sitzung als Videokonferenz abgehalten. Auch in diesem Format haben wir, so mein Eindruck, wieder ein für alle Beteiligten zufriedenstellendes Programm für das Jahr 2021 zusammengestellt. Nichtsdestotrotz ist es gerade der persönliche Austausch in der Programmgestaltungsgruppe, der dann wertvolle Anregungen für die Arbeit im KTBL gibt. Daher hoffen wir alle, dass wir uns nächstes Jahr im Juni wieder vor Ort, diesmal in Neustadt an der Weinstraße, wiedersehen können.

Welchen Ausblick haben Sie für die Zukunft?

Rust: Nach meiner Einschätzung – und da stehe ich sicher nicht allein – steht die Landwirtschaft vor enormen Herausforderungen, die zumeist auch Zielkonflikte in sich bergen, die es zumindest tragfähig zu vermitteln gilt. Die Bewältigung der vielseitigen Ansprüche an die Landwirtschaft bedarf einer gesamtgesellschaftlichen Anstrengung in Verbindung mit einer ebenso wichtigen, breit angelegten Kommunikation. All das kann jedoch nur gelingen, wenn so viel Augenmaß bewahrt und als stete Nebenbedingung akzeptiert wird, dass lediglich auf einem soliden wirtschaftlich gesunden Fundament stehende Betriebe in aller Vielfalt diesen Anforderungen Rechnung tragen können. Hierzu leistet ein dem Technologie- und Wissenstransfer verpflichteter gemeinnütziger Verein wie das KTBL einen wichtigen Beitrag und ist künftig umso mehr gefordert. Insofern wünsche ich mir ein starkes KTBL mit zukunftsweisenden Visionen mit einer immer dem „Puls der Zeit“ entsprechenden Datenbereitstellung für die Landwirtschaft, die Beratung, die Verwaltung, die Politik und letztendlich die Gesellschaft.

Herr Dr. Schroers, Herr Dr. Rust,
vielen Dank für das Gespräch!

Kurzvorstellung Dr. Volker Rust

Nach seinem Landwirtschaftsstudium in Leipzig war Volker Rust zunächst im Sachverständigenwesen sowie in der Beratung tätig, danach als Firmenkundenbetreuer einer öffentlichen Bank, bevor er an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg seine Promotion zum Thema „Betriebswirtschaftliche Beurteilung des Einsatzes von Fremdkapital in landwirtschaftlichen Unternehmen“ abschloss. Danach arbeitete Dr. Rust als Referent für Betriebswirtschaft und Bildung in der Geschäftsstelle eines Landesbauernverbandes. Seit dem Jahr 2002 ist er als Dezernatsleiter Betriebswirtschaft an der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt (LLG) in Bernburg tätig; dort werden vielfältige betriebswirtschaftliche Fragestellungen der Gesamtbetriebs- und Verfahrensökonomik bearbeitet und die Betriebsstatistik des Landes Sachsen-Anhalt erstellt. Weitere Schwerpunktaufgaben sind die öffentliche Bestellung und Vereidigung von Sachverständigen der Landwirtschaft, des Gartenbaus und Forsten, die Anerkennung und Fortbildung der privatrechtlich organisierten landwirtschaftlichen Beraterinnen und Berater sowie die Durchführung der sozio-ökonomischen Beratung für Betriebe mit massiven Schwierigkeiten. Neben seinem Hauptberuf betreibt Dr. Rust Ackerfutterbau, Grünlandwirtschaft und Waldbewirtschaftung als Landwirt im Nebenerwerb. Außerdem fungiert er als Vorstandsvorsitzender einer Waldgenossenschaft mit 65 Hektar Buchen-, Eschen- und Ahornmischwald in seinem Heimatort.

Kurzvorstellung Dr. Jan Ole Schroers

Jan Ole Schroers hat seine ersten praktischen betriebswirtschaftlichen Untersuchungen im Studium an der Justus-Liebig-Universität Gießen absolviert: Thema war die Wirtschaftlichkeit der Direktvermarktung eines Versuchsbetriebs. „Dabei habe ich mit Begeisterung entdeckt, dass es vom KTBL Daten zu den Kosten gibt und ich daher auf anerkannte Standardwerte zurückgreifen konnte.“ Die Daten entstammten dem AP KU.

Im Rahmen seiner Diplomarbeit und Promotion am Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre vertiefte er die Arbeit mit KTBL-Daten und setzte diese im georeferenzierten Landnutzungsmodell „ProLand“ ein.

Seit 2006 arbeitet er im KTBL im Arbeitsschwerpunkt „Betriebswirtschaft“ und seit 2007 koordiniert er das KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“. Besonders schätzt er dabei die fachübergreifende Arbeit im AP KU und die sich daraus ergebenden vielfältigen Anknüpfungspunkte und Kontakte in alle Fachteams des KTBL. Durch die Arbeit in der Programmgestaltungsgruppe ergeben sich persönliche Verbindungen in die Bundesländer, die den fachlichen Austausch „auf kurzem Dienstweg“ ermöglichen. Herr Schroers leitet den Arbeitsschwerpunkt „Betriebswirtschaft“ als Geschäftsführer der KTBL-Arbeitsgemeinschaft und nutzt Ergebnisse und Daten aus dem AP KU unter anderem für Kalkulationen für Modellbetriebe.

Zum Ausgleich zur Daten- und Büroarbeit bewirtschaftet er einen 25 Hektar Öko-Ackerbaubetrieb im westlichen Hintertaunus.

KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ (AP KU) in Zahlen, Daten und Fakten

Das KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ (AP KU) wurde 1976 auf Betreiben der KTBL-Arbeitsgemeinschaft „Kalkulationsunterlagen“ im Rahmen einer Bund-Länder-Verwaltungsvereinbarung gegründet.

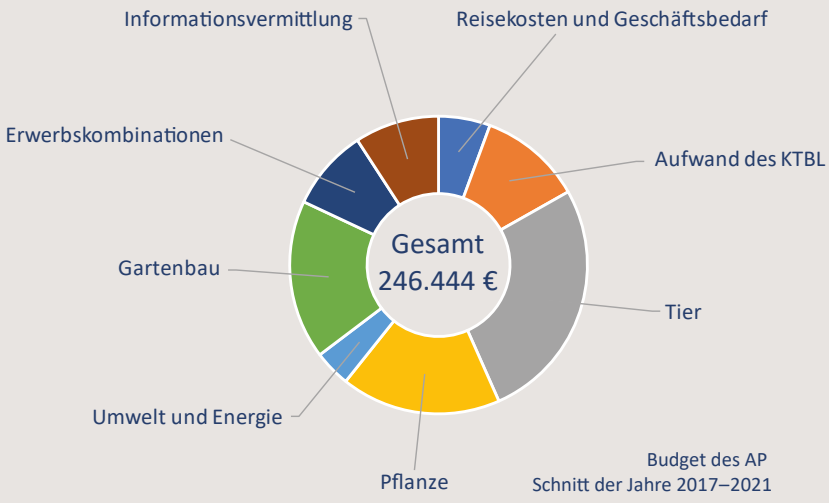
Ziel des AP KU

Bereitstellung bundeseinheitlicher Planungsdaten für arbeits- und betriebswirtschaftliche Fragestellungen

- Die Themen werden in Bund und Ländern, in der KTBL-Geschäftsstelle sowie in den KTBL-Arbeitsgemeinschaften abgefragt
- Die Programmgestaltungsgruppe wählt auf Grundlage der eingereichten Projektskizzen die Projekte aus
- In der Programmgestaltungsgruppe sind 16 Mitglieder
- Bund und Länder sind finanziell zu je 50 % am AP KU beteiligt
- Das AP KU ist mehrheitlich beschlossen, sobald mindestens 85 Prozent der Finanzierungsanteile durch die Referenten Betriebswirtschaft des Bundes und der Länder zugesagt wurden
- Im AP KU sind haushaltsrechtlich nur 1-jährige Vorhaben möglich
- Je Jahrgang werden 15 bis 20 Datenerhebungsprojekte finanziert und in der Regel von externen Auftragnehmern bearbeitet
- Projekte nach Themengebiet (Anzahl über 5 Jahrgänge):

Erwerbskombinationen	7
Gartenbau	18
Informationsvermittlung	9
Pflanze	25
Tier	36
Umwelt und Energie	6

- Die Betreuung der Projekte und Aufbereitung der Daten erfolgt durch die Fachteams in der KTBL-Geschäftsstelle



AP KU KTBL-ARBEITSPROGRAMM Kalkulationsunterlagen

Wir werden viele technische und digitale Innovationen nutzen

Die Landwirtschaft ist Mitverursacher des Klimawandels und selbst unmittelbar betroffen. Nationale Minderungsziele im Rahmen internationaler Verpflichtungserklärungen sind nur durch eine sofortige und deutliche Reduzierung der Emissionen von Ammoniak und klimarelevanten Gasen zu erreichen. Die Arbeitsgemeinschaft „Emissionen und Klimaschutz" (Arge EK) bewertet und bearbeitet Maßnahmen und Techniken zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und Nährstoffausträgen in der Landwirtschaft. Prof. Dr. Eva Gallmann ist Arge-Vorsitzende und Dr. Sebastian Wulf Geschäftsführer der Arge EK beim KTBL. Sie geben im Interview mit der Agrarjournalistin Ulrike Amler einen Einblick in ihre wissenschaftliche Arbeit und einen Ausblick darauf, wie die Landwirtschaft im eigenen Interesse die Minderungsziele möglichst rasch und ökonomisch verträglich erreichen kann.

Europa soll nach dem Willen der EU bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent werden. Dazu müssten die Treibhausgasemissionen um 55 % gegenüber 1990 reduziert werden. Wie tragen Sie mit Ihrer Arbeit dazu bei?

Gallmann: Mit Grundlagenforschung bringen wir Licht ins Dunkel und zeigen, wo im landwirtschaftlichen Prozess Ammoniak und klimarelevante Gase wie Methan, Kohlendioxid und in Lachgas gebundener Stickstoff entstehen. Danach entwickeln wir praxistaugliche Minderungsmaßnahmen. Mit Kosten, Arbeitszeitbelastung und Nebenwirkungen solcher Maßnahmen bewegen wir uns permanent in einem Spannungsfeld. Wissenschaftler, Politiker und Landwirte wollen die Produktionsressourcen Boden, Wasser, Tiere und Luft gleichermaßen schützen. Wir unterliegen aber unterschiedlichen Zwängen. Die Aufgabe der Wissenschaft und der beratenden Institutionen ist es, im Dschungel dieser Komplexität einen Weg zu finden. Das ist oft ein Kompromiss aus der Abwägung von Gütern und Interessen.

Wie lange forschen Sie selbst schon an diesem Thema?

Gallmann: Ich beschäftige mich seit meiner Diplomarbeit 1997 mit Emissionen.

Das ist eine lange Zeit …

Gallmann: Ja, damals ging es darum, ob die Breitverteilung von Flüssigmist die gleiche Wirkung hat wie die Schlitzausbringung oder eine streifenförmige Ausbringung. Es war eine Grundlagenarbeit und es ist für mich ein wenig erschreckend, dass uns diese Themen heute noch so bewegen.

Wie realistisch ist es da, die in internationalen Vereinbarungen verpflichtend getroffenen Klimaziele bis 2050 zu erreichen?

Gallmann: Wir brauchen einen hohen Grad der Umsetzung, wenn wir die Klimaziele in der Landwirtschaft und insgesamt erreichen wollen. Da sehe ich im Moment das größte Hindernis.

Zweifeln Sie selbst daran?

Gallmann: Als Wissenschaftlerin stelle ich mir selbst kritische Fragen. Brauchen wir noch so viel Landwirtschaft, Dünger und Tiere? Ist das die einzige Schraube, die wir noch drehen können, um die Klimaerwärmung zu stoppen? Wir brauchen aber auch die Lebensmittelproduktion. Können wir also überhaupt so stark eingreifen und wäre ein sozial verträglicher Strukturwandel überhaupt möglich? Oder müssen wir noch innovativere und effizientere technische Lösungen finden, um das jetzige Produktionsniveau zu halten? Es gibt ja die Idee von Null-Emissionsverfahren oder Null-Emissionsställen, wobei ich eine Null ungern in Aussicht stelle. Ein anderer Ansatz ist, statt einer großen Lösung für alle, ein Angebot von kleinen Maßnahmen, die im regionalen Kontext sinnvoll sind, anzubieten.

„Wir müssen es schaffen, die technischen Lösungen in der Produktion zu etablieren."

Prof. Dr. Eva Gallmann

Für lokale Ammoniakemissionen erscheint das praktikabel. Wird kleinräumiges Denken und Handeln aufgrund der globalen Wirkung von Treibhausgasen der Herausforderung gerecht?

GALLMANN: Innovationen, und sind sie noch so sinnvoll, sind vor allem in kleinen Betrieben oft kaum umsetzbar, zumutbar oder ökonomisch sinnvoll. Es ist eine neue Herausforderung, die Betriebe innerhalb eines Ortes oder einer Region zu einer engen Zusammenarbeit und zum Teilen ihrer Maschinen oder Güter zu bewegen.

Wie lassen sich die Emissionen aus der Landwirtschaft beziffern?

GALLMANN: Hier hat die Forschung deutliche Fortschritte gemacht. Wir können sehr gut Emissionen aus dem Stall oder von Flächen messen. Das ist aber sehr zeitaufwendig und teuer.

Gibt es ein Standardwerk des KTBL zu Emissionen, das für verschiedene Betriebsformen und Bewirtschaftungsweisen Gültigkeit hat?

WULF: Eines von mehreren Projekten beim KTBL ist die Neuauflage des Heftes zur guten fachlichen Praxis zur Minderung von Ammoniakemissionen gemeinsam mit dem Umweltbundesamt. Diesen Leitfaden müssen wir zur Umsetzung des internationalen Luftreinhalteprotokolls der UN/ECE veröffentlichen und regelmäßig aktualisieren. Die Neuauflage wird in Kürze veröffentlicht.

Im KTBL arbeiten wir außerdem mit vielen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Klimagasexperten in den großen Verbundprojekten EmiDat und EmiMin zusammen. In diesen sollen Daten ermittelt werden, die für Genehmigungsverfahren und im Rahmen der internationalen Emissionsberichterstattung benötigt werden.

Was verbirgt sich hinter diesen Projektnamen?

WULF: EmiDat steht für die Ermittlung von Emissionsdaten für die Beurteilung der Umweltwirkungen der Nutztierhaltung. Hier stehen die luftgetragenen Emissionen von Ammoniak im Fokus, aber auch die Emissionen von Staub und Gerüchen sowie Treibhausgase aus der Tierhaltung. Wir messen systematisch Emissionen aus der Schweine- und Milchviehhaltung. Darauf baut das zweite große Verbundprojekt EmiMin auf. Dort untersuchen die Projektteilnehmenden die Wirksamkeit verfahrensintegrierter und baulicher Maßnahmen zur Minderung von Ammoniak- und Methanemissionen sowie Geruch. Dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft dienen die Daten als Entscheidungshilfen im Zusammenhang mit der TA Luft und für Maßnahmen zum Erreichen der Anforderungen, die sich aus der europäischen Richtlinie über nationale Emissionshöchstwerte für bestimmte Luftschadstoffe, die sogenannte NEC-Richtlinie, ergeben.

Wer ist an diesen Verbundprojekten beteiligt?

GALLMANN: Hier sind alle Universitäten, Forschungsinstitute, Landes- und Bundesforschungsanstalten beteiligt, die schon seit vielen Jahren Emissionen in der Tierhaltung messen oder beratend tätig sind. Das KTBL koordiniert beide Projekte und erstellt eine Datenbank. Die Deutsche Zentralbibliothek Medizin in Köln übernimmt deren Veröffentlichung.

Gibt es schon praxisrelevante Ergebnisse?

GALLMANN: Im Emissionsdatenprojekt Milchviehställe haben wir bereits Daten abgelegt und können diese gezielt abrufen. Ich bin optimistisch, dass wir im kommenden oder spätestens im übernächsten Jahr mit Emissionsdaten aus Status-quo-Erhebungen von Milchviehställen und verschiedenen Schweineställen arbeiten können. Die Daten aus dem EmiMin-Projekt, in dem wir Minderungsmaßnahmen einem Referenzwert gegenüberstellen, können wir vermutlich in 2 bis 3 Jahren nutzen.

Wie gehen Sie mit dem Zielkonflikt von Klimaschutz und Tierwohl in der Praxis um?

GALLMANN: Wenn wir Messungen von einzelnen Betrieben zu einer bestimmten Jahreszeit machen und punktuell sehr hohe Emissionen messen, stoßen wir auf genau diesen Zielkonflikt. Zugegeben, das macht uns auch mal nervös.

Für Praktikerinnen und Praktiker ist Planungssicherheit wichtig. Was wiegt also im Entscheidungsfall schwerer, der Klimaschutz oder Investitionen in das Tierwohl?

GALLMANN: Emissionen sind nur ein Aspekt. Interessanter ist eigentlich die Immission, was also in der Umgebung an schädlichen Stoffen messbar in ein empfindliches Ökosystem eindringt oder als Geruchsbelastung in einer nahegelegenen Wohnbebauung wahrgenommen wird. Deshalb sollten wir in Genehmigungsverfahren zukünftig ein größeres Augenmerk auf die Immissionen legen. Unsere zukünftige Aufgabe wird es sein, auf Basis unserer Emissionsdaten den Transportpfad durch Rechenmodelle noch stärker in den Fokus zu rücken. Das könnte den Zielkonflikt entschärfen.

Für lokale Ammoniakemissionen ist das nachvollziehbar. Treibhausgase halten sich aber nicht an Grenzen.

GALLMANN: Klimagase sind vor allem im Kohlenstoffsystem verankert. Einfach gesagt, in Pflanzen gebundener Kohlenstoff wird von Tieren aufgenommen und in Dünger umgewandelt. Wir müssen also sehen, ob wir Landwirtschaft weitgehend kohlenstoffkreislaufneutral realisieren können. Maschinen verbrauchen fossile Energie. Da sehe ich noch Einsparungspotenzial. Lachgas ist eine hochgradig klimarelevante Stickstoffverbindung. Die Ammoniakminderung könnte je nach Prozess auch auf Lachgas positiv wirken. Am Gesamtklimaproblem ist die Landwirtschaft im Vergleich zu anderen Quellen nicht ganz so massiv beteiligt wie beispielsweise die Industrie. Allerdings sind andere Sektoren teilweise schon weiter mit ihren Hausaufgaben und so verschiebt sich die Last des Handelns immer mehr Richtung Landwirtschaft. Dabei ist die Tierhaltung, abgesehen von den Wiederkäuern, gar nicht so entscheidend.

Wird ein Milchvieh- oder Rindermastbetrieb jemals klimaneutral sein können?

WULF: Kann Landwirtschaft überhaupt klimaneutral sein? Die Methanemissionen machen ein Drittel an den Emissionen der Landwirtschaft aus. Jeweils ein weiteres Drittel tragen Lachgas, hauptsächlich aus der Düngung, und CO_2 aus der Nutzung von organischen Böden bei. Methan, das aus dem Wirtschaftsdüngermanagement stammt, kann man durch gasdichte Lagerung beispielsweise in Biogasanlagen reduzieren und sogar energetisch nutzen. Für Methan aus der Verdauung von Wiederkäuern oder Lachgas aus der Düngung sind deutliche Verminderungen viel schwerer zu erreichen.

Welche Unterstützung bieten Sie Praktikerinnen und Praktikern an?

GALLMANN: Wir haben viele Initiativen beim KTBL und arbeiten gemeinsam mit Wissenschaft und Beratung an einer Methodik, auf deren Basis man betriebliche CO_2-Bilanzen kalkulieren kann. Damit bekommen Landwirtinnen und Landwirte ein Gefühl dafür, wo Einsparungspotenzial ist. Das kann beispielsweise ein hoher Energieeinsatz für Lüftung oder Maschinen sein. Wenn jeder Betrieb sich nur 5 bis 10 % verbessert, dann haben wir auf Bundesebene schon deutliche Effekte.

WULF: Mit einer höheren Stickstoffeffizienz können wir Synergien bei Klimaschutz und Luftreinhaltung nutzen. Durch eine Minderung der Ammoniakemissionen sparen wir Mineraldünger ein und reduzieren Lachgasemissionen aus dem Boden sowie Treibhausgase aus der Mineraldüngerherstellung.

Bei der Düngeverordnung entsteht der Eindruck, dass Wirtschaftsdünger nur noch den Stellenwert eines Abfallstoffes hat oder täuscht das?

WULF: Dieser Blick auf Wirtschaftsdünger stört mich sehr.

GALLMANN: Ich habe gelernt, dass er das Gold der Landwirtschaft ist. Wenn wir das Denken in Kreisläufen zulassen, sehen wir, dass die biologische Landwirtschaft ganz dringend Wirtschaftsdünger in fester oder flüssiger Form aus der Tierhaltung braucht, um den Pflanzenbau zu versorgen. Es ist wie immer eine Frage der Menge und der umweltgerechten Verwertung am Entstehungsort.

Kommen wir aus dieser Falle noch heraus ohne die landwirtschaftlichen Strukturen in viehdichten Regionen massiv für den Klimaschutz zu verändern?

WULF: Auch hier stehen 2 Strategien zur Auswahl. Wir müssen den Wirtschaftsdünger wieder stärker mit dem Pflanzenbau zusammenbringen. Wo wir bereits Probleme haben, können wir – zumindest als Übergangstechnologie – den Wirtschaftsdünger aufbereiten. Im KTBL untersuchen wir diese Möglichkeiten gerade. So kann man die Transportwürdigkeit des Düngers verbessern. Ein weiteres Ziel ist die Phosphorrückgewinnung.

Ist das nicht alles sehr aufwendig und teuer?

WULF: Viele Landwirtinnen und Landwirte sind offen für Lösungen zur Emissionsminderung. Im Stallbau ist das trotzdem mit hohen Investitionen verbunden, für die Planungssicherheit erforderlich ist.

GALLMANN: Es sind vor allem die wirtschaftlichen Zwänge und Sorgen, die vielfach bremsend wirken. Trotzdem sehe ich noch erstaunlich viel ökonomische Risikobereitschaft.

„In einem Genehmigungsverfahren wird immer der Betrieb in einer Einzelfallprüfung an diesem Standort beurteilt."

Prof. Dr. Eva Gallmann

Das KTBL erstellt zusammen mit dem Thünen-Institut die deutschen Emissionsinventare. Wie kann man sich das vorstellen?

Wulf: Deutschland hat sich in internationalen Abkommen verpflichtet, die Emissionen von Ammoniak und Treibhausgasen zu reduzieren. Darüber müssen wir Rechenschaft ablegen. Das Thünen-Institut erstellt diesen Bericht für die Landwirtschaft und wir tragen Emissionsfaktoren bei, also Daten, wie sie bei EmiDat und EmiMin erhoben werden. Außerdem liefern wir in einzelnen Bereichen Aktivitätsdaten, zum Beispiel zum Substratinput der Biogaserzeugung und unterstützen in der Verbesserung von Berechnungsmethoden.

„Verbraucherinnen und Verbraucher werden der Landwirtschaft die Chance zum Umbau einräumen müssen."

Dr. Sebastian Wulf

Ist das aufgrund der Sanktionswürdigkeit bei Nichterreichen der Ziele beispielsweise auf EU-Ebene nicht eine sehr verantwortungsvolle Aufgabe?

Wulf: Wir haben im Bereich der Landwirtschaft schon erheblichen Druck. An den Ammoniakemissionen hat sie einen Anteil von rund 95 % und ist damit wesentlich stärker als bei den Treibhausgasen beteiligt.

Gallmann: Das Emissionsinventar ist aber sehr transparent. Wir können nicht rechnen wie wir möchten. Für mich als Wissenschaftlerin ist es hier spannend, weil ich Szenarien auf einer größeren Ebene betrachten kann. Damit bekomme ich ein gutes Gefühl dafür, an welcher Stelle im landwirtschaftlichen Prozess man flächendeckend wirksam Emissionen mindern kann.

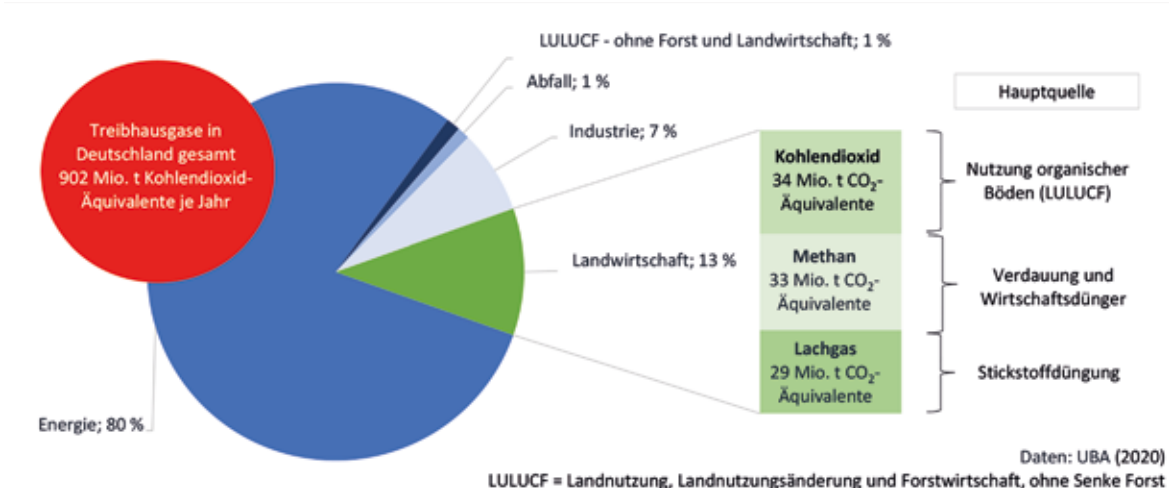
Kann man das auch aus Verfahren ableiten, die in anderen Ländern schon länger etabliert sind?

Wulf: Wir können es direkt hier aus unseren eigenen Daten ableiten. Wir haben beispielsweise nur eine gewisse Anzahl an Schweineställen mit einer Größe, in denen kostengünstig Ammoniak gemindert werden kann. Bei kleineren Einheiten machen aufwendige Maßnahmen oft betriebswirtschaftlich keinen Sinn. Alles was mit Gülleausbringung zu tun hat, ist hingegen sehr wirksam und kosteneffizient. Da dies aber nicht ausreichen wird, um internationale Verpflichtungen zu erfüllen, werden wir auch vermehrt Maßnahmen in den Ställen ergreifen müssen, um die Ziele zu erreichen.

Wie wird die Landwirtschaft im Jahr 2050 in Deutschland aus ihrer Sicht aussehen?

Wulf: In der Tierhaltung werden wir vermutlich geringere Tierzahlen und mehr Tierwohl als heute haben. Das geht aber nicht ohne entsprechende Honorierung durch den Verbraucher. Der Umbau der Landwirtschaft muss Hand in Hand mit der Ernährungsindustrie und dem Verbraucherverhalten gehen. Ich beobachte in meinem Umfeld einen neuen Umgang mit tierischen Produkten. Der Umgang mit Ressourcen wie Stickstoff wird sich aber auch durch gesetzliche Vorgaben ändern.

Gallmann: Wir müssen zur Erreichung der Klimaziele nicht zurück in die Vergangenheit, sondern werden viele technische und digitale Innovationen auf den Betrieben nutzen. Die Maßnahmen müssen Arbeitsprozesse erleichtern, die Nährstoffkreisläufe sichern und zum Tierwohl beitragen. Ich hoffe, dass die Arbeitszufriedenheit der Landwirtinnen und Landwirte im Jahr 2050 höher sein wird als heute, sie mit einem vernünftigen Arbeitsaufwand ein angemessenes Einkommen erzielen können und die verdiente Wertschätzung in der Gesellschaft erhalten.



Daten: UBA (2020)
LULUCF = Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft, ohne Senke Forst

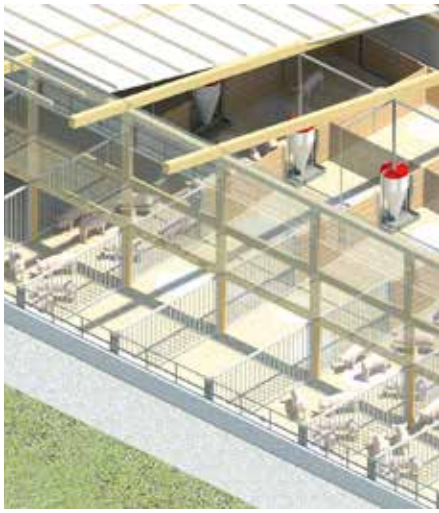
Kurzvorstellung Prof. Dr. Eva Gallmann

Prof. Dr. Eva Gallmann arbeitet seit 1998 in Forschung und Lehre an der Universität Hohenheim im Fachgebiet Verfahrenstechnik der Tierhaltungssysteme zu den Schwerpunkten tier- und umweltgerechte Nutztierhaltung. Dabei stehen Schweine und Rinder im Mittelpunkt der Betrachtung. Einer ihrer Forschungsschwerpunkte ist die Komplexität klimarelevanter Gase im landwirtschaftlichen Prozess. Nach einer landwirtschaftlichen Ausbildung hat Professorin Gallmann Agrarwissenschaften in Kiel und Hohenheim studiert. Die Hochschullehrerin ist Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft „Emissionen und Klimaschutz".

Kurzvorstellung Dr. Sebastian Wulf

Dr. Sebastian Wulf ist Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft „Emissionen und Klimaschutz". Der Geoökologe ist seit 2007 als wissenschaftlicher Mitarbeiter beim KTBL im Team „Energie, Emissionen und Klimaschutz" angestellt. Sein Tätigkeitsschwerpunkt ist die Quantifizierung von Ammoniakemissionen und Treibhausgasen. Dr. Wulf bewertet Maßnahmen zur Minderung von Stickstoffverlusten aus Wirtschaftsdünger bei der Lagerung, Aufbereitung und Ausbringung.

Haltungsbewertung Schweinemast – Tierwohl und Emissionen



Im August 2020 ist die jüngste Anwendung des KTBL online gegangen. „Haltungsbewertung Schweinemast – Tierwohl und Emissionen" bietet Informationen zur Mastschweinehaltung, mit denen von Haltungsverfahren ausgehende Wirkungen auf die Umwelt und das Tierverhalten bewertet werden können. Vorteile und Schwächen des jeweiligen Haltungsverfahrens werden transparent. Zudem gibt die Anwendung Hinweise zur richtigen Bewirtschaftung des Haltungsverfahrens und möglichen Risiken für die Tiergesundheit. Ergänzend weist die Anwendung aus, wenn die baulichen und technischen Anforderungen ausgewählter Vermarktungsprogramme erfüllt sind.

Die Web-Anwendung wurde gemeinsam mit der KTBL-Arbeitsgruppe „Online-Anwendung Mastschweine" entwickelt und bietet eine objektive und sachliche Beschreibung, die vor allem bei der Planung von Bauvorhaben erforderlich ist. Die aber auch bei der Kommunikation mit Kunden, z. B. dem Lebensmitteleinzelhandel, hilfreich sein kann.

Im Mittelpunkt der Anwendung steht das Haltungsverfahren, also alle baulichen und technischen Einrichtungen zur Haltung der Mastschweine sowie zur Lagerung der Wirtschaftsdünger. Zur Bewertung werden auch Angaben zum Produktionsverfahren herangezogen, z. B. Art der Einstreu. Einflüsse des Managements, z. B. Menge der Einstreu, Häufigkeit des Einstreuens, Umstallen der Tiere, bleiben bei der Bewertung demgegenüber weitgehend unberücksichtigt.

Wie kam es zum Projekt?

Neben den rechtlich einzuhaltenden Umweltanforderungen orientiert sich die Tierhaltung immer weniger an den gesetzlichen Mindeststandards des Tierschutzes, sondern am Wohlbefinden der Tiere. Galten über Jahrzehnte hohe Leistungen und die Abwesenheit von Krankheit als Indiz für tiergerechte Haltung, betrachten Tierhalterinnen und Tierhaltern heute das individuelle Tierwohl. Wenn möglich werden dazu Tierschutzindikatoren – z. B. Lahmheit oder Zustand der Haut – genutzt. Wo das nicht möglich ist – z. B. bei der Stallplanung oder an der Ladentheke – können über das Haltungsverfahren Schlüsse auf das Tierwohl gezogen werden.

Aufgrund der enormen Bandbreite der Haltungsverfahren lassen sich die Wirkungen auf das Tierwohl und die Emissionen bisher schwer und wenn überhaupt nur pauschal abschätzen. Bereits 2006 wurde vom KTBL in Zusammenarbeit mit der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) im Projekt „Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren" (nBR) ein Bewertungssystem entwickelt, das Haltungsverfahren für

Rinder, Schweine, Geflügel und Pferde hinsichtlich der Wirkungen auf das Tier und die Umwelt beurteilt, dabei handelte es sich aber um ein statisches System. Die Ergebnisse galten also exakt für die im Projekt exemplarisch beschriebenen und bewerteten Haltungsverfahren – eine Übertragung der Ergebnisse auf ähnliche Verfahren war nur bedingt zulässig und die Bewertung neuer Haltungsansätze nur durch Expertinnen und Experten möglich.

Die KTBL-Arbeitsgruppe „Online-Anwendung Mastschweine" hatte sich der Aufgabe gestellt, die Methode des Nationalen Bewertungsrahmens Tierhaltungsverfahren zu einer flexiblen Web-Anwendung mit hohem Automatisierungsgrad weiterzuentwickeln.

Zunächst wurden 12 Stallmodelle ausgewählt, anhand derer die Methodik entworfen und validiert wurde – und die den Kern der aktuellen Web-Anwendung bilden. Die Modelle repräsentieren eine große Breite der Stallhaltungsverfahren – von der Kleingruppenhaltung im zwangsgelüfteten Stall bis hin zur Haltung in einem Naturland-Stall mit eingestreutem Auslauf. Die Modelle werden systematisch beschrieben: 100 Module – von der Abdeckung des Flüssigmistlagers bis zur Zuluftführung – sind in insgesamt 14 Modulbereiche – vom Aktivitätsbereich bis zum Wirtschaftsdüngeraußenlager – gruppiert. Jedem Modul sind mindestens 2 Ausprägungen, z. B. „nicht vorhanden" und „vorhanden", oder ein Wertefeld, z. B. „ … m^2/Tier", zugeordnet.

Bewertung der Emissionen und des Tierverhaltens

Die besondere Herausforderung bestand darin, die Indikatoren in datenbanklesbare Prüfbedingungen umzuwandeln: Es galt sich ergänzende, sich ausschließende und alternative Bedingungen plausibel miteinander zu verknüpfen.

Ausgehend von der Bewertung im Nationalen Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren wurden Kriterienkataloge erstellt und diese in der Datenbank mit den Ausprägungen in den Haltungsverfahren verknüpft.

Die Bewertung erfolgt 3-stufig; bei den Emissionen von „gering" bis „hoch". Beim Tierverhalten wird der Grad der Einschränkung des Normalverhaltens von „uneingeschränkt ausführbar" bis „stark eingeschränkt/nicht ausführbar" abgestuft.

Um die Übersichtlichkeit zu verbessern und einen direkten Bezug zu baulich-technischen Merkmalen herzustellen, werden die Einzelbewertungen der Indikatoren zusammengefasst – beim Tierverhalten zu „Beschäftigung", „Komfort" und „Strukturierung", bei der Umweltbewertung zum Emissionspotenzial von „Ammoniak", „Geruch" und „Staub". Das Ergebnis wird als relativer Wert auf einer Skala angezeigt. Je weiter rechts die Markierung auf der Skala steht, umso geringer sind z. B. die zu erwartenden Emissionen. Anders als beim Nationalen Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren werden die Indikatoren nicht zu einer Tier- oder Umweltbewertung bzw. zu einer Gesamtbewertung zusammengefasst.

Wo liegt der Nutzen für die Anwenderinnen und Anwender?

Die Anwendung beschreibt nicht nur die Bewertung des Haltungsverfahrens insgesamt, sondern liefert detaillierte Informationen, wie sich diese Bewertung begründet. Direkt an den Ausprägungen stehen Icons in Form eines Baumes oder eines Schweins. Hiermit wird dargestellt, ob z. B. die Gruppengröße für die Umwelt oder das Tierverhalten bewertungsrelevant ist. Farben im Ampelsystem weisen auf mögliche Verbesserungspotenziale hin. Die Anwendung liefert damit konkrete Verbesserungsansätze, veranschaulicht aber auch, wo Wechselwirkungen bestehen – so ist ein Auslauf dem Tierverhalten zuträglich, zeitgleich ist je nach Ausgestaltung mit erhöhten Emissionen zu rechnen.

Eigene Haltungsverfahren können mit der Anwendung beschrieben und verglichen werden. Dank Speicherfunktion können sie zu jeder Zeit in späteren Sitzungen wieder aufgerufen werden.

Welche Informationen bietet die Anwendung darüber hinaus?

Die Anwendung liefert zu jedem Haltungsverfahren Handlungshinweise, z. B. zum Einstreumanagement. Die Hinweise werden in Abhängigkeit der Einstellungen individuell zusammengestellt.

Die Tiergesundheit der Mastschweine wird nicht in dem hohen Maße wie das Tierverhalten vom Haltungsverfahren bestimmt. Die Anwendung zeigt dennoch mögliche Risiken für die Tiergesundheit auf. Anders als bei den Emissionen und dem Tierverhalten wird jedoch nicht 3-stufig bewertet, sondern nur angezeigt, ob ein erhöhtes Risiko z. B. für Lungenentzündungen besteht und inwiefern es gemindert werden kann.

Die Zukunftsfähigkeit eines Haltungsverfahrens wird zunehmend von den Vermarktungsmöglichkeiten bestimmt. Jedes Haltungsverfahren durchläuft in der Anwendung deshalb Prüfroutinen, an deren Ende es ausgewählten Labeln zugeordnet wird. Nutzerinnen und Nutzer erfahren so z. B., ob die Anforderungen der ökologischen Schweinemast erfüllt sind und welcher Stufe des geplanten staatlichen Tierwohllabels das Haltungsverfahren entspricht.

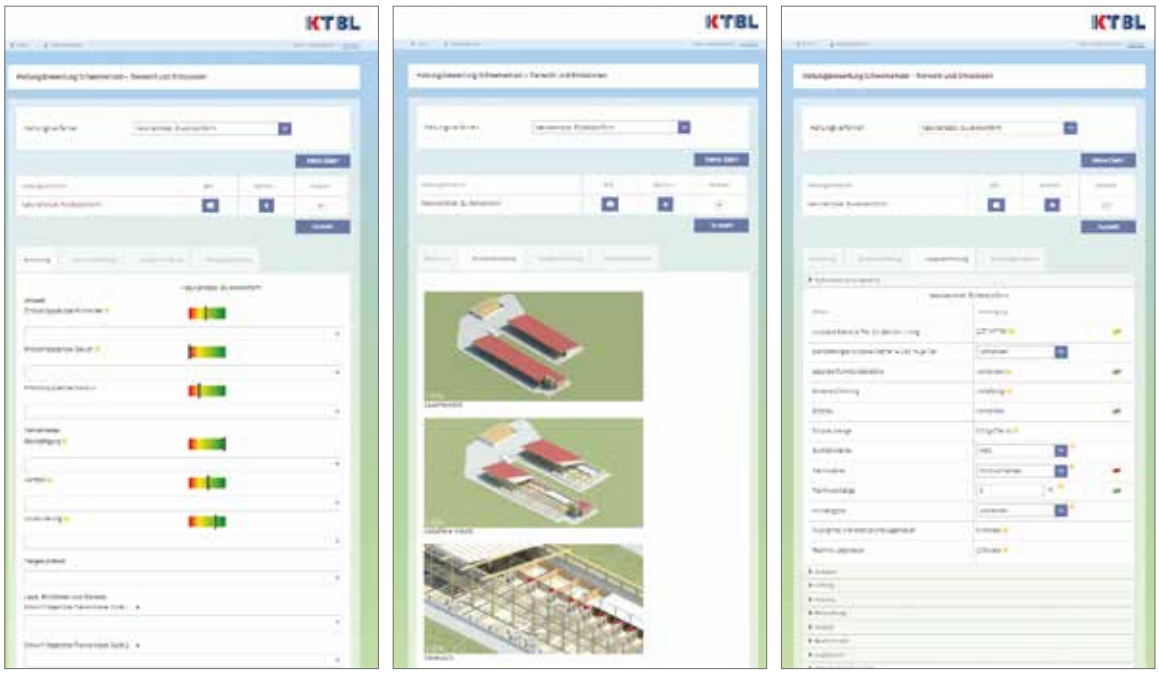
Welche Erfahrungen wurden für die weitere KTBL-Arbeit gewonnen?

Flexible Bewertungssysteme lassen sich technisch umsetzen, in vielen Fällen sind jedoch Vereinfachungen erforderlich. So bezieht sich die Bewertung ausschließlich auf Tiergruppen mit einem durchschnittlichen Gewicht von 110 kg Lebendgewicht – der zeitliche Programmieraufwand, um die sich mit zunehmendem Alter wandelnden Anforderungen, z. B. hinsichtlich Platzbedarf, abzubilden wäre zu hoch gewesen.

Verallgemeinerungen waren auch bei der Zuordnung zu den Labeln erforderlich, da diese in vielen Fällen Übergangsfristen und Ermessensspielräume zulassen. Die Ergebnisse der Anwendung geben also nur erste Einschätzungen, vor Entscheidungen sollten in jedem Fall Berater und andere Experten mit einbezogen werden.

Das System – Methode, Datenbank und Web-Anwendung – kann für andere Tierarten und Produktionsrichtungen genutzt werden und liefert wichtige Erkenntnisse für das Drittmittelprojekt InKalkTier, der Interaktiven Kalkulations- und Informationsplattform zu Tierwohl, Umweltwirkung und Ökonomie von zukunftsfähigen Tierhaltungsverfahren. In diesem Projekt wird ein interaktives Kalkulations- und Informationssystem für landwirtschaftliche Tierhaltungsverfahren erstellt. Es beschreibt die zukunftsfähigen Haltungsverfahren und bewertet sie sowohl hinsichtlich Tierwohl und Umweltwirkung wie auch ökonomisch sowie im Hinblick auf die Arbeitswirtschaft.

Bis zur Freischaltung von InKalkTier wird die Web-Anwendung „Haltungsbewertung Schweinemast – Tierwohl und Emissionen“ insofern eine wichtige Brücke zwischen den Projekten bilden. Für die anderen Tierarten und Produktionsrichtungen wird der Nationale Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren weiterhin statische Daten zur Bewertung liefern. Derzeit wird er aktualisiert, unter anderem werden die Haltungsverfahren an die aktuelle Rechtslage angepasst und neue Verfahren mit aufgenommen.



The KTBL/GODAN B18 project: ethical and legal aspects of open data in agriculture and nutrition

„Open Data“ sind der Allgemeinheit frei zugänglich gemachte Datenbestände. Sie können von jedermann genutzt, weiterverarbeitet und weiterverwendet werden – zu jedem Zweck. Sie sind damit ein wichtiger Baustein der digitalen Gesellschaft. Das KTBL setzt sich in der internationalen und von der Bundesregierung unterstützten Initiative „Global Open Data for Agriculture and Nutrition“ (GODAN) dafür ein, dass alle Akteure gleichberechtigt von den Datenbeständen profitieren. Das gilt auch und vor allem für die landwirtschaftlichen Erzeugerinnen und Erzeuger. Foteini Zampati vom KTBL befasst sich in GODAN mit ethischen und rechtlichen Fragen zu frei zugänglichen Datenbeständen in der Landwirtschaft wie Datenschutz, Datensicherheit und Dateneigentum. In diesem Beitrag stellt sie ihre Arbeit vor.

Open data – opportunities and risks

Open data offers great innovation potential and a wide range of possibilities for practical use from which the agricultural sector can reap significant benefits. However, the use of open data is intertwined with certain technical, ethical and legal challenges.

The technical challenges are linked with the need to create and develop new standards, platforms and infrastructures to allow access and better use of the data according to the FAIR principles.

In the last couple of years, the use of open data has also raised some ethical and legal issues as more and more stakeholders have entered the agricultural sector devel-

oping new technologies that focus mainly on collection, analysis and management of agricultural data.

This has brought about the need to protect the rights of those from whom data originates, who collect, access and use this data as well to address ethical concerns about fairer and more responsible data governance. It is true that the need to address the challenges of Data Ownership, control, privacy, security and protection is becoming more intense due to the incremental and extensive data collection using various means such as agricultural machinery, use of sensors, remote sensing, etc.

There seem to be evermore benefits which have unfortunately not been equally distributed among different stakeholders. On the one hand, unclear data governance and risks of data misuse often hinder data sharing. On the other hand, some stakeholders, e.g. smallholder farmers find it challenging to gain access to necessary data provided by others. Both types of challenges are linked to the inequitable flow of data.

The lack of awareness about these rights or the use of data (mostly for farmers) lead to unfair distribution of wealth in the agricultural sector. This perception of unequitable distribution of advantages and disadvantages in the world of production, collection, distribution and use of data is neither specific to agriculture nor does it constitute a problem for open data only.

Regard data as legal property

It is already well known that ownership as a legal concept is rather complex, and farming data is not traditionally recognised as a type of property that is subject to ownership. The currently available ownership-like rights of data are limited to intellectual property rights (copyright, patents, database rights, trade secrets, plant breeders' rights and trade secrets). However, none of these provide adequate protection of Data Ownership. Data asymmetries and imbalances as well as monopolies are quite present/dominant in the agricultural sector. Therefore, there is a need to address the question of the balance between the cost of introducing the technology versus the expected benefits for the farmers.

The Global Open Data for Agriculture and Nutrition (GODAN) initiative

The Global Open Data for Agriculture and Nutrition (GODAN) initiative (https://www.godan.info/) is an international alliance with voluntary membership that aims to promote the global availability of open data in agriculture in order to stimulate innovation and increase productivity in this important sector. Today, its global network includes over 1,100 organizations (governments, international organizations, private sector and academia) from 118 countries across the world.

More specifically, GODAN supports global efforts to make agricultural and nutritionally relevant data available, accessible, and usable for unrestricted use worldwide.

The initiative focuses on building high-level policy, public and private promotion of open data. It supports cooperation between agricultural open-data activities bringing various stakeholders together to solve long-standing global problems. Its focus is to increase awareness of ongoing activities, innovations and good practices. Another focus is to guide and assist both private and public sector bodies in their use of open data and open access policy, by promoting capacity development and diversity of open data users. In order to do so, GODAN works closely with the aforementioned actors to define responsibilities with regard to the protection of rights of all those affected by the release and use of open data, by balancing the obvious benefits of open data with legitimate concerns in relation to privacy, security, community rights and commercial interests.

The KTBL commitment – the GODAN B18 project

KTBL has been one of GODAN's partners from the start and has been supporting the guidelines and principles around open data and open access that GODAN advocates ever since.

GODAN and KTBL have a common vision of addressing farmers' concerns about data sharing, privacy and data protection, the absence of trust and accountability due to the lack of fairer data governance frameworks. We work together to address these ethical and legal issues such as the need to define whether agricultural data should be considered personal data or not, or what the existing regulation is as well as policies around agricultural data.

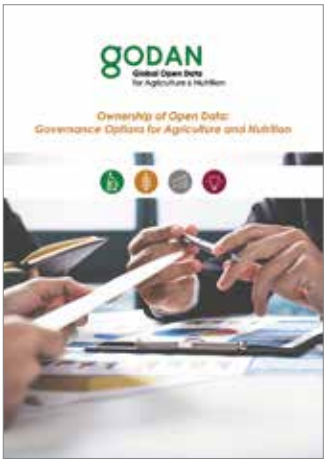
The aim of this three-year project, funded by the German Ministry of Agriculture, is to develop solutions through policies and legal frameworks that ensure fair distribution of the benefits of (open) data and increase the motivation for the use of open data for all actors in the field of agriculture and nutrition.

Through GODAN's expertise and via its enormous network of different stakeholders the project will enhance dialogue between key organisations in order to achieve a common understanding and reach consensus on the ethical and legal issues around agricultural data.

The objective is to draw up a clear position on Data Ownership and responsibilities and to shed light on complex legal issues related to open data in the area of law, data protection, IP rights, licensing contracts, traditional knowledge and personal privacy in digital agriculture and to recommend an effective, efficient and ethical data governance framework for the agricultural sector.

This action includes content contributions to applications, methods and innovations, participation in relevant projects, webinars, conferences, publications, as well as cooperation with project participants and external partners.

The project has a holistic approach. It examines open data in agriculture and its relation to data rights, privacy, data protection, as well as ethics, policies, soft laws, legislation, international treaties, on national, regional and international level both in developed and developing countries and includes all actors involved in agriculture (e.g. farmers, consumers, researchers, private sector, governments).



Data Rights and Responsible Data a Working Group – Sub-Group on codes of conduct

During this project, in February 2019, the Data Rights and Responsible Data Working Group was established (https://www.godan.info/working-groups/data-rights-and-responsible-data-working-group-0).

Its main objective is to develop a clearer position on Data Ownership (access and control of data use) data rights, data management and data governance, policies and responsibilities. The foundation of this group is one of the deliverables of the project as it actually serves as an international exchange platform mostly via organised webinars (https://www.godan.info/pages/farmers-rights-data-and-ownership-issues-httpswwwyoutubecomwatchv0gw81svqajy) in terms of how open data can be used to solve challenges in the agri-food sector where different actors with different background can share their opinions. The working group provides information about the technological trends and developments that have an impact on ethical and legal aspects of data governance.

Furthermore, a sub-group on Codes of Conduct, Voluntary Guidelines and Principles Relevant for Farm Data Sharing (or sub-group on Data Codes of Conduct for short) was established in collaboration with the CTA (https://www.godan.info/working-groups/sub-group-data-codes-conduct) at the same time.

It was founded as part of the collective action plan of the expert Bonn consultation in July 2018, on "Ethical, legal and policy aspects of data sharing affecting farmers" organised by the Global Open Data for Agriculture and Nutrition (GODAN), the Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA) and the Global Forum on Agricultural Research (GFAR), supported by the Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL).

The main objective of this sub-group is to promote the development of codes of conduct in agriculture, to fill the legislative void, setting common standards for data sharing contracts and providing guidelines. The goal of the sub-group is to communicate that these codes of conduct (even though they are not legally binding) could raise awareness around the importance of transparency in agricultural data flows, changing the way agribusiness views data and making data producers (primarily farmers) more aware of their rights.

Online tool codes of conduct

In May 2020, the GODAN/KTBL project launched an online toolkit on codes of conduct (https://www.godan.info/codes/about).

GODAN, CTA and GFAR created this tool by initially reviewing existing codes of conduct, voluntary guidelines and principles relevant for farm data sharing. It was drafted as part of the consultative process taking place in the GODAN/CTA sub-group on Data Codes of Conduct.

The initial draft was made available for input and feedback during the first KTBL workshop on codes of conduct, and continuous consultation with different stakeholders took place and was incorporated into this edition.

The aim and purpose of this tool is to provide a guide to best data management practice to farmers and agribusinesses and associations who collect, manage and share their data.

It has an additional practical purpose: to provide the conceptual basis for general scalable guidelines for everyone dealing with the production, ownership, sharing and use of data in agriculture.

The tool features 17 clauses from which the users should be able to select a clause relevant to their situation and proceed to a checkout where the selected clauses can be used as a document.

The online tool, which is still evolving, seems to have gathered a lot of attention and since its launch 1,486 people have visited GODAN's webpage pertaining to the codes of conduct.

In order to promote the online toolkit to a broader audience in the agricultural sector, KTBL, in collaboration with GODAN, organised a virtual workshop on 11 December 2020. The participants familiarized themselves with the tool and created their own customisable code of conduct.

Overall, the KTBL/GODAN B18 project is considered unique and pioneering work. Having realized the importance of the socio-ethical and legal considerations regarding smart farming, and trying to balance the costs of the introduction of the technology versus the expected benefits for farmers, KTBL in collaboration with GODAN is working on addressing the issues around Data Ownership, data rights, privacy, data protection, policies and regulation. The project entails raising awareness about the challenges and benefits of data sharing, enhancing the trust and transparency within data value chain and promoting dialogue among all actors involved in agriculture for a fairer data governance framework.

About the expert

Foteini Zampati is the head of this three-year project. Ms Zampati is a legal professional with more than 18 years of experience. She holds an LLB in law and a master´s degree in European Union and Business Law. Since joining the Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) she has been working as a data rights research specialist to support the GODAN initiative on Ethical and Legal Aspects of Open Data. The focus of her research is the international environment, specifically current applications of open data in the agricultural sector, and she is also responsible for the research and analysis of national and international legislation on open data and intellectual property, ownership issues and data rights, compliance and best practices across all aspects of national and European privacy and security as well as data protection law and GDPR in the agricultural sector.

Mit Energie in die Zukunft – Strom, Wärme und Kraftstoffe in der Landwirtschaft

Ohne Energie läuft in der Landwirtschaft im wahrsten Sinne des Wortes nichts – oder zumindest nicht viel. Die Energieversorgung wird heute überwiegend durch zugekaufte Energieträger – Strom, Brennstoffe und Dieselkraftstoff – gesichert. Deren verlässliche Lieferung ist für die landwirtschaftliche Produktion von entscheidender Bedeutung. Gleichzeitig gibt es zahlreiche Möglichkeiten, die Energieversorgung umweltverträglicher und häufig auch kostengünstiger zu gestalten, ohne dabei die Versorgungssicherheit zu gefährden.

Im John Deere Forum in Mannheim diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der KTBL-Tagung „Mit Energie in die Zukunft – Strom, Wärme und Kraftstoffe in der Landwirtschaft" am 2. und 3. März 2020 die Optionen, die sich für die Energieversorgung landwirtschaftlicher Betriebe bieten.

In seiner Begrüßung wies der Hauptgeschäftsführer des KTBL Dr. Martin Kunisch darauf hin, wie wichtig vor dem Hintergrund des Klimawandels die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien auch für die Landwirtschaft sei.

Die Referentinnen und Referenten der 2-tägigen Veranstaltung befassten sich mit den Möglichkeiten der Bereitstellung von Energie auf landwirtschaftlichen Betrieben. Die Erzeugung von Strom mit Fotovoltaik- und Windenergieanlagen wurde ebenso diskutiert wie der Abgleich von Energiebereitstellung und Bedarf im Betrieb. Außerdem waren Bereitstellung von Wärme und auch die Möglichkeiten der Landwirtschaft als Wärmedienstleister tätig zu werden die Schwerpunkte des ersten Veranstaltungstages. Der zweite Tag war der landwirtschaftlichen Mobilität gewidmet. Welche Kraftstoffe kommen für eine Verwendung in der Landwirtschaft in Frage und welche technischen Konzepte stehen dafür zur Verfügung? Die Referenten beleuchteten den Einsatz von flüssigen und gasförmigen Biokraftstoffen, den Stand bei der Elektrifizierung von landwirtschaftlichen Maschinen und wagten auch einen Ausblick auf die Optionen, die sich für landwirtschaftliche Betriebe im Zusammenhang mit der Netzkopplung von elektrischen Maschinen ergeben könnten.

Großes Potenzial, wenig Spielraum

Welche Rolle spielt die Energieversorgung für die heutige Landwirtschaft, die mit hoch entwickelter Landtechnik in der Außen- und Innenwirtschaft arbeitet? Einen Einblick dazu gab Dr. Joachim Matthias, Energieberater bei der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und Mitglied in der KTBL-Arbeitsgemeinschaft „Energie", in seinem Einführungsvortrag. „Dabei steht die Versorgungsicherheit an oberster Stelle insbesondere in der Tierhaltung, wo Lüftungs-, Kühlungs- und Melkanlagen zuverlässig funktionieren müssen", so Dr. Matthias. Aber auch in der Pflanzenproduktion muss Energie passgenau zur Verfügung stehen. Produktionsschritte lassen sich zeitlich nur sehr begrenzt an die Bereitstellung von Energie aus erneuerbaren Quellen anpassen, auch wenn das Bereitstellungspotenzial groß ist.

Landwirtschaft beim Klimaschutz gefordert

Bis 2020 sollen die Emissionen aus der Landwirtschaft im Vergleich zum Jahr 2014 um 14 Mio. t CO_2-Äquivalente gemindert werden, das wurde im Klimaschutzgesetz der Bundesregierung festgelegt. Das Ziel ist ehrgeizig, bietet der Landwirtschaft aber auch eine Chance effizienter zu wirtschaften, so Dr. Andreas Täuber, Referent im Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Sein Haus hat 10 Maßnahmen ausgearbeitet, die die geforderte Emissionsminderung gewährleisten sollen. Dazu zählen auch eine Ausweitung der Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen und ein verstärkter Einsatz von Gülle in Biogasanlagen zur Vermeidung von Emissionen aus der Güllelagerung. Das Landwirtschaftsministerium will die Klimaziele erreichen, indem Synergien zwischen Klimaschutz-, Klimaanpassungs-, Gewässerschutz- und Luftreinhaltemaßnahmen genutzt werden und ist optimistisch, dass dies auch gelingt.

Tierwohl und Ressourcenschutz verbinden

Moderne Stallanlagen, die den Anforderungen an Tierwohl, Ökonomie und Arbeitswirtschaft gerecht werden, sind häufig mit einem hohen Maß an Automatisierung und einem erheblichen Energiebedarf verbunden. Gleichzeitig sind tierhaltende Betriebe prädestiniert für die Erzeugung erneuerbarer Energien. Wie können diese Themenkomplexe sinnvoll verbunden werden? Diese Frage stellt sich das Team um Prof. Dr. Jörn Stumpenhausen im Forschungsvorhaben „CowEnergy". Sie entwickeln ein Energie- und Produktionsmanagementsystem, das eine gleichzeitig ausgewogene und nachhaltige Produktion von Energie und Milch ermöglichen soll. Die Energie dient dabei einerseits der Eigenversorgung und andererseits zur Bedarfsdeckung eines regionalen Energieversorgungsnetzes.

Über den Betrieb hinaus denken

„Landwirtschaftliche Betriebe benötigen meist größere Mengen an Wärme, die in verschiedenen Gebäuden verbraucht werden. Der Gedanke liegt nahe, auch Gebäude der Nachbarschaft über ein Nahwärmenetz mitzuversorgen", so der Ausgangspunkt des Vortrags von Wolfram Schöberl, Mitarbeiter von C.A.R.M.E.N e.V. in Straubing. Er erläuterte welche Bedingungen für eine Wärmeversorgung der Nachbarschaft erfüllt sein müssen und ergänzte so die Vorträge seiner Vorredner zur Bereitstellung von Strom und Wärme für den Eigenbedarf.

Wie bleibt die Landwirtschaft mobil?

Zum Schutz des Klimas muss der fossile Dieselkraftstoff ersetzt werden – als Alternative ist eine Vielzahl von erneuerbaren Kraftstoffen im Gespräch. „Erneuerbare Kraftstoffe können nur dann am Markt wettbewerbsfähig sein, wenn sie neben günstigen Gestehungskosten auch gesetzlich verankerte Nachhaltigkeitskriterien erfüllen und eine günstige Treibhausgas-Bilanz mit hohen Minderungen der Treibhausgase gegenüber der fossilen Referenz aufweisen", führte Dr.-Ing. Franziska Müller-Langer vom Deutschen Biomasseforschungszentrum aus. Die Landwirtschaft hat durch die hohen Leistungen und langen Laufzeiten von Maschinen besondere Anforderungen an die verwendeten Kraftstoffe. Den Stand der Entwicklung von Maschinen und passenden Kraftstoffen erläuterte Dr. Edgar Remmele, Abteilungsleiter im Technologie- und Förderzentrum TFZ in Straubing. „Sowohl Biodiesel, Rapsöl- bzw. Pflanzenölkraftstoff als auch regeneratives Methan können in landwirtschaftlichen Maschinen sinnvoll eingesetzt und regional und dezentral erzeugt werden. So können regionale Wertschöpfung im ländlichen Raum sowie kleinräumige Energie- und Stoffkreisläufe entstehen", so Dr. Remmele.

Elektrifizierung bietet Chancen

Neben den Biokraftstoffen verspricht auch die Elektrifizierung von Landmaschinen einen Weg zu mehr Effizienz und weniger Emissionen. „Vier Hauptargumente sprechen für einen Fortgang der Elektrifizierung von Landmaschinen: Dies sind hohe Effizienz, sehr gute Steuer- und Regelbarkeit, hohe Leistungsdichte und der Zugang zu erneuerbarer Energie", erläuterte Prof. Dr.-Ing. Peter Pickel als Vertreter des Gastgebers John Deere. „Zudem sprechen auch die Beseitigung von toxischen Emissionen, die signifikante Reduzierung von Lärmemissionen, die Reduzierung von Öl- und Fettaustritten und ein minimierter Wartungsaufwand für den Einsatz von elektrischen Antrieben", so Professor Pickel weiter.

Effizient auf dem Acker unterwegs

Die Einsparung von Kraftstoff ist ein entscheidender Faktor zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen und der Energiekosten der Landwirtschaft. Das Forscherteam im Projekt EkoTech, von dem Prof. Dr. Ludger Frerichs berichtete, prognostiziert gegenüber 1990 ein Einsparpotenzial der Kraftstoffverbräuche von bis zu 40 % bis 2030. Alternative Kraftstoffe und Antriebe, Fahrerassistenzsysteme und intelligente Formen des Maschinen- und Datenmanagements sind Ansätze, die in Zukunft weitere Einsparungen ermöglichen sollen.

Gerade noch rechtzeitig

Gerade noch rechtzeitig endete die Tagung: Direkt nach der Tagung wurde das John Deere Forum wegen der heraufziehenden Corona-Pandemie geschlossen, die geplante Werksführung musste bereits entfallen.

Trotz des Wermutstropfens: Energieerzeugung, Eigenversorgung, Vermarktung von Energie, klimafreundliche Antriebssysteme – die Tagung hat die Bandbreite der Möglichkeiten aufgezeigt und auch herausgearbeitet, wo die Hemmnisse und Schwierigkeiten liegen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren sich einig, dass für die Energiewende in der Landwirtschaft noch viel zu tun bleibt.

Boden gut machen – neue Ackerbausysteme

Die Landwirtschaft befindet sich stetig im Umbruch. In den letzten Jahren wurde das Ziel, wirtschaftliche, nachhaltige und gesunde Nahrungsmittel zu produzieren, erschwert – bedingt durch vermehrt auftretende Witterungsextreme und gesteigerte Umweltanforderungen. Die Ergebnisse der Ernte 2020 bestätigen diesen Trend.

Welche Möglichkeiten gibt es, die neuen Herausforderungen erfolgreich zu meistern? Neue pflanzenbauliche, technologische und ökonomische Werkzeuge sind in Planung, gleichzeitig findet eine Rückbesinnung zu alten ackerbaulichen Regeln statt. Welche Ackerbausysteme werden die Landwirtschaft in der Zukunft prägen?

Im Rahmen der KTBL-Tage 2021 – die erstmals online stattfinden – werden Expertinnen und Experten vom 16. bis 17. März 2021 einen Überblick über die Anforderungen an neue Ackerbausysteme und die zur Verfügung stehenden Maßnahmen in der Pflanzenproduktion geben.

Das Programm wurde von einem Programmausschuss gestaltet, der im März 2020 in Kassel getagt hat. Die fachliche Betreuung in der KTBL-Geschäftsstelle liegt im Arbeitsschwerpunkt „Pflanzenproduktion“.

Mitglieder des Programmausschusses

B. Bösel | Schlossgut Alt Madlitz GmbH & Co. KG | Briesen
Prof. Dr. P. Breunig | Hochschule Weihenstephan-Triesdorf | Weidenbach
Dr. K. Ehlers | Umweltbundesamt | Dessau
Prof. Dr. B. Gerowitt | Universität Rostock | Rostock
J. Groß (Geschäftsführer) | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt
Prof. Dr. E. Hartung | Christian-Albrechts-Universität zu Kiel | Kiel
Dr. M. Kunisch | KTBL-Geschäftsstelle | Darmstadt
Dr. J. Möller | DKE-Data GmbH & Co. KG | Osnabrück
Dr. M. Nachtmann | BASF SE Agrarzentrum Limburgerhof | Limburgerhof
Dr. P. Oswald | Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft | Bonn
Prof. Dr. K. Schmidtke | Forschungsinstitut für biologischen Landbau | Frick (Schweiz)
Dr. M. Schneider | Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen | Alsfeld
Prof. Dr. D. Trautz | Hochschule Osnabrück | Osnabrück
M. von Rümker | SaatGut Friedrichswerth | Friedrichswerth
Prof. Dr.-Ing. C. Weltzien | Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. | Potsdam
Prof. Dr. V. Wolters | Justus-Liebig-Universität Gießen | Gießen

www.ktbl.de

Folgen Sie uns auf Facebook, Twitter, YouTube und abonnieren Sie unseren Newsletter.