

# **Arbeitsprogramm Übersicht der laufenden Projekte**

Dezember 2020

---

© KTBL 2020

**Herausgeber und Vertrieb**

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)

Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt

Telefon +49 6151 7001-0 | E-Mail [ktbl@ktbl.de](mailto:ktbl@ktbl.de)

[vertrieb@ktbl.de](mailto:vertrieb@ktbl.de) | Telefon Vertrieb +49 6151 7001-189

[www.ktbl.de](http://www.ktbl.de)

## Inhalt

<b>Arbeitsgemeinschaft Betriebswirtschaft (BW)</b> .....	<b>6</b>
Klassifizierungstool .....	7
Produktionstechnische und ökonomische Auswirkungen der neuen Düngegesetzgebung.....	8
Arbeitsorganisation und Entlohnung im landwirtschaftlichen Betrieb.....	9
Sorten und Saatgut für den Ökolandbau .....	10
Datensammlung für die Ausbildung.....	11
Datensammlung Direktvermarktung (5. Auflage) .....	12
Weite Reihe Getreide mit blühender Untersaat.....	13
Gesamtbetriebskalkulationen für KTBL-Referenzbetriebe .....	14
Landschaftspflege mit Mutterkühen .....	16
KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ 2020.....	17
Erstellung AP KU 2021 .....	20
<b>Arbeitsgemeinschaft Emissionen und Klimaschutz (EK)</b> .....	<b>21</b>
Minderung von NH <sub>3</sub> -Verlusten und Steigerung der Stickstoffeffizienz beim Einsatz synthetischer Stickstoffdünger .....	22
Regionalspezifische Maßnahmen zur kosteneffizienten Reduktion von Treibhausgasemissionen beim Anbau von Rohstoffpflanzen .....	23
Gasdichte Güllelagerung .....	24
Stoffstrommodelle für Tierhaltung und Pflanzenbau .....	25
Heft zur guten fachlichen Praxis der Minderung von Ammoniakemissionen .....	26
Ermittlung von Emissionsdaten für die Beurteilung der Umweltwirkungen der Nutztierhaltung – EmiDaT .....	27
Erstellung von Emissionsinventaren für Stickstoff und Kohlenstoff aus der deutschen Landwirtschaft 2017/2020 .....	29
Aufbereitung von Gülle mit zielgerichteter und ressourceneffizienter Wertstoffrückgewinnung – Wissenschaftliches Begleitprogramm .....	30
<b>Arbeitsgemeinschaft Energie (EN)</b> .....	<b>31</b>
FNR/KTBL-Kongress „Biogas in der Landwirtschaft“ .....	32
LIGNOFLEX - Technisch-Betriebswirtschaftliche Evaluation und Validierung eines Prognosemodells zur Abbaukinetik von lignocellulosereichen Einsatzstoffen für die Flexibilisierung des Biogasprozesses in der Praxis .....	33
Güllevergärung .....	34
Gaserträge in landwirtschaftlichen Biogasanlagen .....	35
Aspekte eines nachhaltigen Betriebes von Biogasanlagen .....	36
Energieeigenversorgung .....	37
Biogas Progressiv – zukunftsweisende Strategien für landwirtschaftliche Biogasanlagen (ProBiogas) ....	38
Ringversuch Biogaserträge 2020 .....	39
<b>Arbeitsgemeinschaft Gartenbau (GB)</b> .....	<b>40</b>
Aktualisierung und Erweiterung der Datensammlung Obstbau .....	41
Berater und Wissenschaftler für Technik und Bauwesen im Gartenbau (AK BWTG) .....	43
Arbeitsblätter Gartenbau .....	44
BMEL-Innovationspreis Gartenbau .....	45
<b>Arbeitsgemeinschaft Nutztierhaltung (NT)</b> .....	<b>46</b>
Bundeswettbewerb „Landwirtschaftliches Bauen 2019/20.....	47
Milchviehställe in kleinen Beständen.....	48

Datensammlung „Milchziegen“ .....	49
Beschreibung nationale BVT Rind.....	50
Sichtbarmachung versteckter Umweltkosten nicht nachhaltiger Landwirtschaft am Beispiel von Milchproduktionssystemen .....	51
EiKoTiGer (Eigenkontrolle Tiergerechtigkeit).....	52
NaTiMon – Nationales Tierwohl-Monitoring .....	53
Automatische Fütterungssysteme in der Rinderhaltung zur Vorlage von Grundfutter und Mischrationen	54
DVG-Tagung „Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung" .....	55
Jahrestagung 2020 des Arbeitskreis Länder-ALB beim KTBL.....	56
<b>Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau (ÖL).....</b>	<b>57</b>
Faustzahlen für den Ökologischen Landbau.....	58
Planungs- und Entscheidungshilfen für eine ökologische Legehennen- und Masthühnerhaltung .....	59
Innerbetriebliche Kompostierungsverfahren.....	60
Ökologische Schweinehaltung .....	61
Plausibilitätskennzahlen für die Kontrolle der Erzeugung und Verarbeitung von Ökoprodukten.....	62
NutriNet - Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau.....	63
Kompetenzzentrum für die Demonstrationsbetriebe im Bereich Tierschutz .....	64
<b>Arbeitsgemeinschaft Pflanzenproduktion (PP) .....</b>	<b>65</b>
KTBL-Tage 2021 „Neue Ackerbausysteme“ .....	66
Mechanische Maßnahmen zur Feldhygiene .....	67
Feldhygiene und Minimierung des Herbizideinsatzes mittels pflanzenbaulicher Maßnahmen.....	68
Luft- und Satellitenbilder.....	69
Verfügbare Feldarbeitstage .....	70
Praxisreife Verfahren der Streifenbearbeitung unter mitteleuropäischen Bedingungen .....	71
Produktionstechnische sowie arbeits- und betriebswirtschaftliche Daten für den Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen.....	72
Referenten „Land- und Energietechnik“ (Ref. LT EN).....	73
Arbeitsblätter Weinbau und Kellerwirtschaft.....	74
Datensammlung „Weinbau und Kellerwirtschaft“ .....	75
Wissenschaftlicher Beirat des Ausschusses für Technik im Weinbau (ATW) .....	76
Forschungsvorhaben Technik im Weinbau und in der Kellerwirtschaft .....	77
<b>Arbeitsgemeinschaft Standortentwicklung und Immissionsschutz (SI).....</b>	<b>79</b>
Verbundvorhaben Emissionsminderung Nutztierhaltung - Einzelmaßnahmen.....	80
Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für die Tierhaltung 2021.....	82
Abluftreinigung für Tierhaltungsanlagen.....	83
Novellierung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) .....	85
<b>Arbeitsgemeinschaft Wissenstechnologien (WT) .....</b>	<b>86</b>
HortiSem Aggregation und Informationen für Pflanzenschutzmaßnahmen im Gartenbau.....	87
NFDI4Agri .....	88
SimLearn .....	89
AGROVOC .....	90
GrundDB UI-Anwendungen auf APEX Universal Theme migrieren.....	91
ID-Dokumente mit DBtoInDesign umsetzen.....	92

---

Interaktive Kalkulations- und Informationsplattform zu Tierwohl, Umweltwirkung und Ökonomie von zukunftsfähigen Tierhaltungsverfahren .....	93
Standardisierung der GeoBox-Infrastruktur.....	94
Global Initiative on Open Data in Agriculture and Nutrition – Sekretariatsstelle „Data Ownership“ .....	95
PAM3D - Integration von Hangneigungsaufgaben in den Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager .....	96

<b>Projekttitle</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Betriebswirtschaft (BW)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	ABW 2.2.1	
<b>Projektziel</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft liefert Kalkulationsmethoden für die Ableitung von betriebswirtschaftlichen Kennzahlen.          Sie entwickelt Qualitätskriterien für die Datenerfassung, die Datenaufbereitung und die Ableitung von Planungsdaten.          Sie plant und bewertet anlassbezogen Prozesse der Herstellung, der Aufbereitung, der Verarbeitung und der Vermarktung von landwirtschaftlichen Produkten und Dienstleistungen.          Die Kennzahlen und Bewertungen können sich auf Arbeits- und Produktionsverfahren, Betriebszweige und ganze Betriebe beziehen.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	seit 03/2018	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>	A. Brendecke	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
	P. Spandau	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	C. Solle	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Prof. Dr. P. Wagner	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle an der Saale
	D. Werner	Arc-Beratung GbR, Schwanefeld
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. J. O. Schroers	

<b>Projekttitlel</b>	Klassifizierungstool
<b>Projektart</b>	Internes Projekt
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>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 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.</p> <p>Bislang werden solche Tools von Baden-Württemberg und Thüringen bereit gestellt. Künftig soll eine solche Anwendung beim KTBL angesiedelt werden.</p>
<b>Projektende</b>	30.07.2021
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	K. Krön

<b>Projekttitlel</b>	Produktionstechnische und ökonomische Auswirkungen der neuen Düngegesetzgebung	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	Es sollen die Regelungen der neuen Düngegesetzgebung beschrieben und anhand von Modellbetrieben die produktionstechnischen und ökonomischen Auswirkungen aufgezeigt werden. Die Arbeitsgruppe ist daher interdisziplinär (Pflanzenbau, Betriebswirtschaft) besetzt.	
<b>Projektende</b>	31.12.2020	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Dr. G. Baumgärtel	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Hannover
	H. Boecker (Vorsitzender)	Wendelsheim
	J. Groß	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	S. Höbel	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Griesheim
	Dr. J. Hüther	Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden
	P. Spandau	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Dr. M. Wendland	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	O. Bukhovets	



<b>Projekttitle</b>	Arbeitsorganisation und Entlohnung im landwirtschaftlichen Betrieb	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die Arbeitsgruppe bearbeitet Fragen rund um die Arbeitsorganisation und Entlohnung im landwirtschaftlichen Betrieb. Zentrale Fragestellungen sind hierbei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Welche Arten von Betrieben mit welcher Art von Arbeitskräften können unterschieden werden?</li> <li>- Welche AKh-Kapazität steht Betrieben zur Verfügung?</li> <li>- Gegenüberstellung des Arbeitszeitangebots und des Arbeitszeitbedarfs in Modellbetrieben</li> <li>- Welche Lohnkosten müssen in welchem Anwendungsfall in Ansatz gebracht werden?</li> <li>- Zusammenschau: Wann lohnt sich die die Fremd-AK. Wann kann sie ausgelastet werden und wann rechnet sie sich?)</li> </ul>	
<b>Projektende</b>	30.06.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	B. Barkhaus	LBH-Steuerberatungsgesellschaft mbH, Friedrichsdorf
	Prof. Dr. J. Holzner	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Weidenbach
	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
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	K. Krön	

<b>Projekttitle</b>	Sorten und Saatgut für den Ökolandbau																													
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt																													
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Das KTBL führt eine Wirtschaftlichkeitsrechnung der ökologischen Getreide-Saatgutvermehrung auf den verschiedenen Vermehrungsstufen durch. Dazu werden zunächst Erhebungsbögen erarbeitet, die mit den teilnehmenden Betrieben abgestimmt werden. Zur Datenerhebung werden Schulungen durchgeführt.</p> <p>Aus den erhobenen Daten werden Standardverfahren der Saatgutvermehrung auf den verschiedenen Erzeugungsstufen abgeleitet, sowie die Kosten je erzeugter Einheit Saatgut berechnet.</p>																													
<b>Projektende</b>	31.12.2022																													
<b>Projektpartner</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Dr. C. Vollenweider,</td> <td style="width: 50%;">Dottenfelder Bio-Saat GmbH, Bad Vilbel</td> </tr> <tr> <td>A. Gallehr, K. Buhmann</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dr. H. Spieß, S. Klause</td> <td>Landbauschule Dottenfelderhof e.V., Bad Vilbel</td> </tr> <tr> <td>A. Vortmann, M. König</td> <td>LWG Dottenfelderhof KG, Bad Vilbel</td> </tr> <tr> <td>J. Müller-Cuendet</td> <td>Gut Mönchhof KG, Meißner</td> </tr> <tr> <td>C. Förster</td> <td>Gut Marienborn, Büdingen</td> </tr> <tr> <td>C. Cuendet, H. Völkle</td> <td>Getreidezüchtung Peter Kunz Deutschland gGmbH, Darmstadt</td> </tr> <tr> <td>Dr. K.-J. Müller</td> <td>Getreidezüchtungsforschung Darzau, Neu Darchau</td> </tr> <tr> <td>Dr. T. Haase</td> <td>Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel</td> </tr> <tr> <td>R. Schmidt</td> <td>Demeter Beratung e.V., Darmstadt</td> </tr> <tr> <td>K. Denninger</td> <td>Denningers Mühlenbäckerei, Frankfurt am Main</td> </tr> <tr> <td>M. Oltmanns</td> <td>Forschungsring e.V., Darmstadt</td> </tr> <tr> <td>F. Schäfer</td> <td>Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frankfurt am Main</td> </tr> <tr> <td>G. Käufler</td> <td>Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel</td> </tr> </table>		Dr. C. Vollenweider,	Dottenfelder Bio-Saat GmbH, Bad Vilbel	A. Gallehr, K. Buhmann		Dr. H. Spieß, S. Klause	Landbauschule Dottenfelderhof e.V., Bad Vilbel	A. Vortmann, M. König	LWG Dottenfelderhof KG, Bad Vilbel	J. Müller-Cuendet	Gut Mönchhof KG, Meißner	C. Förster	Gut Marienborn, Büdingen	C. Cuendet, H. Völkle	Getreidezüchtung Peter Kunz Deutschland gGmbH, Darmstadt	Dr. K.-J. Müller	Getreidezüchtungsforschung Darzau, Neu Darchau	Dr. T. Haase	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel	R. Schmidt	Demeter Beratung e.V., Darmstadt	K. Denninger	Denningers Mühlenbäckerei, Frankfurt am Main	M. Oltmanns	Forschungsring e.V., Darmstadt	F. Schäfer	Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frankfurt am Main	G. Käufler	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel
Dr. C. Vollenweider,	Dottenfelder Bio-Saat GmbH, Bad Vilbel																													
A. Gallehr, K. Buhmann																														
Dr. H. Spieß, S. Klause	Landbauschule Dottenfelderhof e.V., Bad Vilbel																													
A. Vortmann, M. König	LWG Dottenfelderhof KG, Bad Vilbel																													
J. Müller-Cuendet	Gut Mönchhof KG, Meißner																													
C. Förster	Gut Marienborn, Büdingen																													
C. Cuendet, H. Völkle	Getreidezüchtung Peter Kunz Deutschland gGmbH, Darmstadt																													
Dr. K.-J. Müller	Getreidezüchtungsforschung Darzau, Neu Darchau																													
Dr. T. Haase	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel																													
R. Schmidt	Demeter Beratung e.V., Darmstadt																													
K. Denninger	Denningers Mühlenbäckerei, Frankfurt am Main																													
M. Oltmanns	Forschungsring e.V., Darmstadt																													
F. Schäfer	Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frankfurt am Main																													
G. Käufler	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel																													
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. J. O. Schroers																													

<b>Projekttitle</b>	Datensammlung für die Ausbildung
<b>Projektart</b>	Weitere
<b>Projektbeschreibung</b>	Daten des KTBL werden häufig in der Ausbildung und im Studium angewendet. Mit dem neuen Produkt "Datensammlung für die Ausbildung" soll auf die speziellen Anforderungen im Bereich der Ausbildung wie Gliederung, Vermittlung der Methoden, Anwendungsfelder der Daten usw. besonders eingegangen werden. Das Produkt soll im Vergleich zum KTBL-Klassiker "Datensammlung Betriebsplanung" schlanker und für Erstnutzer leichter handhabbar sein.
<b>Projektende</b>	01.06.2021
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	K. Krön

<b>Projekttitle</b>	Datensammlung Direktvermarktung (5. Auflage)	
<b>Projektart</b>	Weitere	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die handwerkliche Verarbeitung und Direktvermarktung eigener Erzeugnisse ist für viele landwirtschaftliche Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter ein attraktiver Betriebszweig. Ein Grund liegt am Interesse einer ausreichend breiten Käuferschaft an regionalen und handwerklich erzeugten Produkten. Zum anderen stehen 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.</p> <p>Damit steigt die Bereitschaft vieler Betriebsleiterinnen und Betriebsleiter an der Diversifizierung ihres Betriebes. Viele Betriebe planen den Einstieg in die Aufbereitung, handwerkliche Verarbeitung und Direktvermarktung der eigenen Produkte oder wollen die vorhandene Direktvermarktung erweitern.</p> <p>Aus diesem Grund wird die Datensammlung "Direktvermarktung - Kalkulationsdaten für die Direktvermarktung" aus dem Jahr 2011 neu aufgelegt. Die Arbeitsgruppe wird die Absatzwege und Produkte der neuen Datensammlung festlegen. Darüber hinaus wird sie ein Vorhaben des KTBL-Arbeitsprogramms "Kalkulationsunterlagen (KU)" zu diesem Thema inhaltlich und methodisch begleiten, das neue Daten liefern wird.</p>	
<b>Projektende</b>	31.12.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	H. Baier-Linke	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Alsfeld
	S. Hofmann-Kneiske	Hofmann's Lädchen GbR, Wölfersheim
	C. Gehle	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Osnabrück
	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
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	W. Achilles	

<b>Projekttitle</b>	Weite Reihe Getreide mit blühender Untersaat
<b>Projektart</b>	Projekt
<b>Projektbeschreibung</b>	Mit dem Modell- und Demonstrationsvorhaben soll der Weite-Reihe-Anbau von Getreide mit einer blühenden Untersaat in Zusammenarbeit mit verschiedenen Landwirten und Partnern auf unterschiedlichen Standorten in Deutschland so erprobt werden, dass diese Form des Getreideanbaus eine praktikable und weitläufig anwendbare Produktionsform wird, mit der gezielt die biologische Vielfalt in der Agrarlandschaft gefördert wird. Aufgabe des KTBL ist die betriebswirtschaftliche Begleitung des Vorhabens. Projektpartner ist das Institut für Agrarökologie und Biodiversität (IFAB) in Mannheim.
<b>Projektende</b>	30.11.2023
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	O. Bukhovets

<b>Projekttitle</b>	Gesamtbetriebskalkulationen für KTBL-Referenzbetriebe
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe
<b>Projekt-Nr.</b>	ABW 2.2.2.4
<b>Problemstellung</b>	Für Politik, Wissenschaft, Beratung und landwirtschaftliche Unternehmer gleichermaßen ist die Folgenabschätzung neuer Techniken, neuer rechtlicher Vorgaben oder allgemeiner wirtschaftlicher Entwicklungen für landwirtschaftliche Betriebe von Bedeutung. Insbesondere die Rechenmodelle für betriebs- und arbeitswirtschaftliche Fragestellungen auf Betriebszweig- und Betriebs-ebene sind noch nicht durchgängig dokumentiert und abgestimmt. Auch fehlen abgestimmte und dokumentierte Modellbetriebe des KTBL, die als Referenzbetriebe für Planungsrechnungen und Bewertungen fachdisziplinübergreifend, z.B. Arbeits- und Betriebswirtschaft, Klimaschutz, herangezogen werden können.
<b>Projektziel</b>	Regionaltypische landwirtschaftliche Betriebe der Produktionsrichtungen Futterbau, Veredelung, Ackerbau und Gemischtbetriebe werden als KTBL-Referenzbetriebe definiert. Für diese Betriebe werden auf der Basis vorliegender KTBL-Planungsdaten arbeits- und betriebswirtschaftliche Kennzahlen kalkuliert. Rechenmodelle und die sich aus dem gesamtbetrieblichen Ansatz ergebenden Anforderungen an die KTBL-Datengrundlage werden dokumentiert.
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eine KTBL-Schrift enthält Methodenbeschreibungen für betriebs- und arbeitswirtschaftliche Planungsrechnungen auf den Ebenen Betriebszweig und Betrieb. Sie beinhaltet zudem die Beschreibung der in der Arbeitsgruppe erarbeiteten 12 KTBL-Referenzbetriebe als regionstypische Ackerbau-, Veredelungs-, Futterbau- und Gemischtbetriebe sowie deren arbeitswirtschaftliche Kennzahlen und betriebswirtschaftliche Erfolgsgrößen.</li><li>- Ein interner Projektbericht dokumentiert die Erfahrungen bei der Beschreibung von Referenzbetrieben und bei der Kalkulation arbeits- und betriebswirtschaftlicher Kennzahlen auf Basis der derzeit verfügbaren KTBL-Produktionsverfahren und zeigt die Anforderungen an das KTBL-Datenangebot auf. Die zunächst intern nutzbaren Rechenmodelle in Excel- oder Accessdateien können ggf. zu marktfähigen Online-Anwendungen weiterentwickelt werden.</li></ul>
<b>Planungsbeginn</b>	01.06.2011
<b>Projektende</b>	30.10.2020

Fortsetzung nächste Seite

**Mitglieder der  
Arbeitsgruppe**

R. Beverborg	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
U. Bönewitz	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Land- wirtschaft und Geologie, Dresden
Dr. J. Degner	Erfurt
I. Faulhaber	Bayerische Landesanstalt für Landwirt- schaft, München
M. Grenzebach	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Petersberg
E. Karstens	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Rendsburg
Dr. H. Kübler	Hofgut Raitzen, Raitzen
Dr. M. Sievers	Bernburg
P. Spandau	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfa- len, Münster
Prof. Dr. P. Wagner (Vorsitz)	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle an der Saale

**Projektbetreuung in  
der Geschäftsstelle**

Dr. J. O. Schroers

<b>Projekttitel</b>	Landschaftspflege mit Mutterkühen	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projekt-Nr.</b>	BW 2217	
<b>Problemstellung</b>	<p>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.</p>	
<b>Projektziel</b>	<p>Die Datensammlung soll 2020 erscheinen. In dem Projekt werden für sieben 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.</p>	
<b>Produkt(e)</b>	<p>- 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.</p>	
<b>Planungsbeginn</b>	01.04.2016	
<b>Projektende</b>	31.12.2020	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	J. Bremond	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn
	A. Burkard	Hofgemeinschaft Josefshof, Völkersweiler
	Dr. W. Hartmann	KTBL-Geschäftsstelle
	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
	Dr. S. von Münchhausen	Hochschule für nachhaltige Entwicklung, Eberswalde
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	C. Gaio	



<b>Projekttitle</b>	KTBL-Arbeitsprogramm „Kalkulationsunterlagen“ 2020	
<b>Projektart</b>	Weitere Projekte, Drittmittelprojekt	
<b>Projekt-Nr.</b>	ABW 2.3.14	
<b>Problemstellung</b>	<p>Auf Grundlage der Bund-Länder-Verwaltungsvereinbarung (AZ 311-3054-0/6) wird dem KTBL die Aufgabe zur Erstellung einer Grundlage für eine EDV-gerechte betriebs- und arbeitswirtschaftliche Datensammlung für bundeseinheitliche Kalkulationsunterlagen, deren Fortschreibung und Aufbereitung übertragen. Die Programmgestaltungsgruppe (PGG) berät die eingebrachten Projektvorschläge und erstellt den Vorschlag für das Arbeitsprogramm zur Genehmigung durch die Referenten Betriebswirtschaft des Bundes und der Länder. Die PGG trifft sich jährlich, um über den Stand der laufenden Produkte und die Ergebnisse der abgeschlossenen Projekte zu berichten und eine Auswahl aus den vorliegenden Projektskizzen zu entwerfen. Die Auswahl wird den Referenten „Betriebswirtschaft“ zur Genehmigung empfohlen.</p>	
<b>Projektziel</b>	<p>Zu den 2019 ausgewählten Themen werden aktuelle und abgesicherte Daten erhoben und in den KTBL-Datenstamm übernommen. Die KTBL-Geschäftsstelle koordiniert die Projektvergabe, betreut die Projektnehmer, bereitet die Daten auf und überführt sie in ihren Datenstamm. Die Daten stehen dem Bund, den Ländern und dem KTBL für betriebswirtschaftliche Fragestellungen zur Verfügung.</p>	
<b>Besonderheiten</b>	<p>Genehmigt werden die KU-Aufträge von den Referenten Betriebswirtschaft des Bundes und der Länder. Im KTBL-Arbeitsprogramm werden die KU-Projekte für das Jahr 2019 zur Kenntnis aufgeführt (siehe nächste Seite).</p>	
<b>Planungsbeginn</b>	15.10.2019	
<b>Projektende</b>	31.03.2021	
<b>Auftraggeber</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und die Ministerien für Landwirtschaft der Bundesländer	
<b>Drittmittel</b>	246.444 €, Bund und Länder je 50 %	
<b>Mitglieder der Programmgestaltungsgruppe</b>	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 Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz, Erfurt
	H. Hanff	Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Ruhlsdorf
	A. Hofmann	Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Energie und Verkehr des Saarlands, Saarbrücken
	E. Karstens	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Rendsburg
	B. Maus	Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, Hamburg

Dr. V. Rust (Vorsitz)	Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Bernburg
C. Solle	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
G. Uhlemann	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Dresden
A. Sünder	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Bad Hersfeld
J. Ziegler	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Neustadt an der Weinstraße

**Projektbetreuung in der Geschäftsstelle**

Dr. M. Kunisch (Geschäftsführer)  
Dr. J. O. Schroers (Projektleiter)

<b>Übersicht der KU-Vorhaben 2020</b>	
<b>Kennung</b>	<b>Thema</b>
	<b>Landwirtschaft</b>
4b	Kosten der Abdeckung von Güllelagern
4c	Beschreibung und Bewertung von Einstreumaterialien sowie Verfahrenskosten für Lagerung, Aufbereitung und Vorlage
4d	Kuhgebundene Kälberaufzuchtverfahren in der Milchviehhaltung
4e	Reparaturkosten für Legehennen Mobilställe
4f	Erhebung von Baukosten aus Daten der Investitionsförderung der Länder
4g	Aktualisierung der Kostendaten zertifizierter Abluftreinigungsanlagen für die Nutztierhaltung (Neubau und Nachrüstung)
4h	Kosten unterschiedlicher Silagelagerstätten einschließlich der Entwässerungssysteme für verunreinigtes und nicht verunreinigtes Niederschlagswasser
4k	Entwässerung von befestigten Ausläufen und Laufflächen in der Schweine- und Rinderhaltung
4l	Zaunanlagen im Schweinebereich für Stallanlagen und Outdoor-Haltungen
4m	Waschplätze für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte
4o	Kalkulationsdaten Digital- und Sensortechnik im Feldbau
4p	Übersicht und Potential von Drohnen und Flächenflüglern (UAV) in der Landwirtschaft
4r	Produktionstechnische und ökonomische Kennzahlen zur Bewirtschaftung von Streuobstwiesen
	<b>Umwelt und Energie</b>
5a	Biogas-Kleinanlagen zur energetischen Nutzung von landwirtschaftlichen Substraten
5b	Betrieb von Stromtankstellen (Ladesäulen) in der Landwirtschaft: Kosten, Leistungsdaten und regulatorische Rahmenbedingungen
	<b>Gartenbau</b>
6c	Arbeitszeit- und Investitionsbedarf für Hydroponik-Verfahren im In- bzw. Outdoor-Anbau am Beispiel von Blattsalaten
6d	Verfahrenskosten für die Anlage und Pflege von Blühstreifen im Obstbau
6e	Verfahrenskosten für die Arbeit mit Wildbienen, Insektenhotels und Nützlingen in Obstanlagen
	<b>Informationsvermittlung</b>
8b	Arbeitskräfteausstattung auf typischen landwirtschaftlichen Betrieben
8c	Einsatz mobiler Zeiterfassungssysteme in der Landwirtschaft

<b>Projekttitlel</b>	Erstellung AP KU 2021
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die Aufgabe des KTBL im Rahmen der Erstellung des Arbeitsprogramms des Folgejahres ist die Themenabfrage in den Ländern, den Arbeitsgremien und in der Geschäftsstelle. Die Projekte werden als Projektskizzen der Programmgestaltungsgruppe mit Vertretern des Bundes und der Länder in der Sitzung im Juni vorgelegt. Die Programmgestaltungsgruppe trifft eine Auswahl und stellt einen Vorschlag zum Arbeitsprogramm zusammen, die den Referenten Betriebswirtschaft des Bundes und der Ländern zur Genehmigung vorgeschlagen wird.</p> <p>Das Arbeitsprogramm gilt als genehmigt, wenn 80 % der beantragten Mittel durch die Referenten Betriebswirtschaft freigegeben sind.</p> <p>Die Projekte werden öffentlich ausgeschrieben und die eingehenden Angebote von Gutachtern aus den Reihen der Programmgestaltungsgruppe zu Auftragsvergabe vorgeschlagen. Wenn die Auftragnehmer über den Zuschlag informiert sind endet das Projekt „Erstellung des AP KU“ und geht in das Folgeprojekt „Durchführung des AP KU“ über. Die Projektleitung liegt in beiden Fällen im Team „Ökonomie und Ökologischer Landbau“</p>
<b>Projektende</b>	28.02.2021
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. J. O. Schroers

<b>Projekttitel</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Emissionen und Klimaschutz (EK)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	EK 2.11.1	
<b>Projektziel</b>	Die Arbeitsgemeinschaft bewertet und beschreibt mit ihren Arbeitsgruppen Maßnahmen und Techniken zur Minderung von Emissionen und umweltbelastenden Nährstoffausträgen aus der Landwirtschaft hinsichtlich ihrer Umsetzbarkeit, Wirkung und Kosten. Grundlagen für Emissionsinventare sowie Berechnungsmodelle für Stoffflüsse und Emissionen in landwirtschaftlichen Systemen werden weiterentwickelt. Sie unterstützt die Politik durch Mitarbeit in nationalen und internationalen Gremien und fördert die Umsetzung von emissionsmindernden Maßnahmen in der Praxis.	
<b>Projektlaufzeit</b>	Seit 2/2010	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>	Dr. B. Amon	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie. V, Potsdam
	Prof. Dr. H. Flessa	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
	Dr. G. Gaillard	Agroscope, Zürich (Schweiz)
	Dr. E. Gallmann (Vorsitz)	Universität Hohenheim, Stuttgart
	Prof. Dr. M. Hofmann	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Freising
	A. Lasar	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	Dr. L. Leible	Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe
	B. Osterburg	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
<b>BMEL-Vertreter</b>	Dr. J. Kalisch	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
	I. Bayer	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. S. Wulf	

<b>Projekttitle</b>	Minderung von NH <sub>3</sub> -Verlusten und Steigerung der Stickstoffeffizienz beim Einsatz synthetischer Stickstoffdünger
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Rund 15% der NH<sub>3</sub>-Emissionen der Landwirtschaft stammen aus dem Einsatz synthetischer Stickstoffdünger. Diese Emissionen belasten Umwelt, Klima und Gesundheit und sie schmälern die Düngewirkung. In einem Forschungsverbund werden Maßnahmen zur Minderung der NH<sub>3</sub>-Emission aus der Anwendung synthetischer Stickstoffdünger analysiert und bewertet. Im Zentrum der Untersuchungen stehen Harnstoff, Kalkammonsalpeter, Ammoniumnitrat-Harnstoff-Lösung und Ammoniumsulfat-Harnstoff, die zusammen für über 85% der NH<sub>3</sub>-Emission aus in Deutschland eingesetzten synthetischen Stickstoffdüngern verantwortlich sind. Es werden Empfehlungen erarbeitet, wie die Landwirtschaft die Anwendung synthetischer Stickstoffdünger optimieren und gleichzeitig umwelt-, klima- und gesundheitsbelastende Emissionen verringern kann.</p> <p>Das Verbundprojekt umfasst sowohl ein deutschlandweites Netzwerk abgestimmter Feldexperimente zur Bewertung von Düngestrategien im Kontext der Ammoniakemissionsminderung, Stickstoffeffizienz und Ertragssicherheit als auch den Wissenstransfer in die Praxis.</p> <p>Das KTBL ist eng in die Gesamtkoordination eingebunden, die dem Thünen-Institut obliegt. Das KTBL ist vor allem zuständig für die Einordnung der Ergebnisse im internationalen Kontext, die Übertragbarkeit auf verschiedene regionale Gegebenheiten sowie die Ableitung von repräsentativen Emissionsfaktoren für die Emissionsberichterstattung. Gemeinsam mit den Projektpartnern werden die Ergebnisse in einem internationalen Workshop diskutiert und für die landwirtschaftliche Praxis aufbereitet.</p>
<b>Projektende</b>	31.03.2024
<b>Projektpartner</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. S. Wulf

<b>Projekttitle</b>	Regionalspezifische Maßnahmen zur kosteneffizienten Reduktion von Treibhausgasemissionen beim Anbau von Rohstoffpflanzen	
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Mit dem Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung wurde festgelegt, dass im Bereich der Landwirtschaft bis zum Jahr 2030 31 bis 34 Prozent der Treibhausgasemissionen eingespart werden sollen. Gleichzeitig sieht die auf EU-Ebene gültige Richtlinie über nationale Emissionshöchstgrenzen eine Minderung der Ammoniakemissionen um 29 Prozent bis 2030 gegenüber 2005 vor. Zum Erreichen dieser Vorgaben ist die Erarbeitung von Maßnahmen zur Minderung von Emissionen bei der landwirtschaftlichen Produktion von Rohstoffpflanzen ein wesentlicher Baustein. Ziel des Gesamtvorhabens "RekoRT" ist es daher, regionalspezifische Maßnahmen als praxisrelevante Handlungsempfehlungen für eine kosteneffiziente Reduktion von THG-Emissionen unter Berücksichtigung anderer gekoppelter Umweltwirkungen wie beispielsweise Gewässer- und Bodenschutz bei der Bereitstellung von Rohstoffpflanzen zu erarbeiten. Das Vorhaben ist in drei Arbeitspakete (AP) gegliedert, die von den Antragstellern des Gesamtverbundes gemeinsam bearbeitet werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regionalspezifische Analyse und Bewertung von Daten aus vorherigen Projekten</li> <li>2. Methodische Aspekte der Umweltbewertung</li> <li>3. Entwicklung von Maßnahmen für eine THG- optimierte und umweltverträgliche Produktion von Rohstoffpflanzen</li> </ol> <p>Die aus den Arbeitspaketen 1 und 2 abgeleiteten Maßnahmen sollen zu konkreten Handlungsempfehlungen weiterentwickelt werden, um von Multiplikatoren (z. B. pflanzenbaulichen Fachberatern) in der Beratungspraxis angewendet werden zu können. Hierfür werden die Handlungsempfehlungen an das geplante bundesweite Experten-Netzwerk „Treibhausgasbilanzierung und Klimaschutz in der Landwirtschaft (THeKLa)“ weitergegeben, sodass die Ergebnisse in einem iterativen Prozess direkt mit den Praktikern und Fachberatern abgestimmt werden können.</p> <p>Projektförderung: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.</p>	
<b>Projektende</b>	31.05.2022	
<b>Projektpartner</b>	Dr.-Ing. D. Dressler (Projektleitung)	Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe, Straubing
	Dr. H. Stichnothe	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Institut für Agrartechnologie, Braunschweig
	Prof. Dr. R. Nieder	TU Braunschweig, Institut für Geoökologie, Braunschweig)
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	M. Schmehl	

<b>Projekttitle</b>	Gasdichte Güllelagerung	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Viele bestehende Güllelagerstätten sind offen ausgeführt bzw. nicht gasdicht abgedeckt. Während für Ammoniak verschiedene, z.T. vergleichsweise kostengünstige Optionen zur Minderung der Emissionen aus der Güllelagerung bestehen, können Methanemissionen nur durch eine gasdichte Abdeckung zurückgehalten werden. Jedoch muss das entstandene Gas anschließend energetisch genutzt oder z.B. über eine Fackel verbrannt werden, um Methan in das weit weniger wirksame CO<sub>2</sub> umzuwandeln. Derzeit wird die gasdichte Nachrüstung von Güllebehältern ohne energetische Nutzung als mögliche Klimaschutzmaßnahme für den Sektor Landwirtschaft diskutiert.</p> <p>Allerdings ergeben sich in diesem Zusammenhang eine Reihe von Fragen zur technischen Umsetzbarkeit, sowie bezüglich der Anlagensicherheit oder möglicher genehmigungsrechtlicher Auflagen. Diese Punkte sollen in einer ad-hoc-Arbeitsgruppe beurteilt werden.</p>	
<b>Projektende</b>	30.11.2020	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	M. Hahm	BMF HAASE GmbH, Neumünster
	A. Lasar	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	A. Niehage	Plancomp GmbH, Leopoldshöhe
	Dr. H. Oechsner	Universität Hohenheim, Stuttgart
	Dr.-Ing. G. Reinhold (Vorsitz)	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Jena
	C. Tietjen	MT Energy Service, Zeven
	Dr. S. Wulf	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	U. Roth	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>		



<b>Projekttitlel</b>	Stoffstrommodelle für Tierhaltung und Pflanzenbau
<b>Projektart</b>	Weitere
<b>Projektbeschreibung</b>	Die Flüsse von Stickstoff, Phosphor und Kohlenstoff sollen für ausgewählte Produktionsverfahren des Pflanzenbaus und der Tierhaltung berechnet werden. Hierzu ist es notwendig eine geeignete Methodik zu entwickeln, anzuwenden bzw. anzupassen. Als Grundlage soll der „Berechnungsstandard für einzelbetrieblich Klimagasbilanzen“ (BEK) dienen. Es werden Berechnungsmodelle bzw. Algorithmen aufgestellt, mit denen eine Berechnung und Verknüpfung verschiedener Produktionsverfahren möglich ist und aus denen Umwelteffekte (Emissionen) abgeleitet werden können. Ziel ist es auch, die Verknüpfung verschiedener Produktionsverfahren der Tierhaltung und des Pflanzenbaus zu einem Betriebsmodell zu ermöglichen.
<b>Projektende</b>	31.12.2020
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	M. Schmehl

<b>Projekttitel</b>	Heft zur guten fachlichen Praxis der Minderung von Ammoniakemissionen
<b>Projektart</b>	Weitere Projekte
<b>Projekt-Nr.</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Zur Umsetzung der Anforderungen des internationalen Luftreinhalteprotokolls der UN/ECE ist es erforderlich, dass jedes der unterzeichnenden Staaten einen Leitfaden zur guten fachlichen Praxis für die Minderung der NH<sub>3</sub>-Emissionen in der Landwirtschaft veröffentlicht und diesen in bestimmten Zeitabständen aktualisiert. Zielgruppen sind Landwirte, landwirtschaftliche Beratung und Administration.</p> <p>Bereits 2003 ist auf der Grundlage der Arbeit einer gemeinsamen Arbeitsgruppe von UBA und KTBL ein Heft beim aid erschienen, in dem diese gute fachliche Praxis beschrieben wurde. Dieses Heft ist seit längerem vergriffen. Mit dem Erscheinen eines neuen "framework code of good agricultural practice" durch die internationalen Gremien des Luftreinhalteprotokolls ist Deutschland aufgerufen die Beschreibung der guten fachlichen Praxis zu überarbeiten und zu veröffentlichen.</p> <p>Die Überarbeitung erfolgt durch eine gemeinsame Arbeitsgruppe von UBA und KTBL. Die Form und Zuständigkeit für die Veröffentlichung (wahrscheinlich als Heft) wird zwischen BMUB und BMEL nach Fertigstellung der Inhalte geklärt.</p>
<b>Planungsbeginn</b>	15.07.2017
<b>Projektende</b>	31.12.2020
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. S. Wulf

<b>Projekttitle</b>	Ermittlung von Emissionsdaten für die Beurteilung der Umweltwirkungen der Nutztierhaltung – EmiDaT	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe, Drittmittelprojekt	
<b>Projekt-Nr.</b>	EK 9.4.18	
<b>Problemstellung</b>	<p>Zur Verbesserung der nationalen und internationalen Emissionsberichterstattung über Luftreinhaltung und Klimaschutz benötigt die Bundesrepublik Deutschland Emissionsdaten. Die Daten werden für die Berechnung der Emissionen, zur Festlegung von Grenzwerten und zur Vermeidung und Minderung von Emissionen benötigt. Insbesondere fehlen Emissionsdaten zur Festlegung der Besten Verfügbaren Techniken (BVT) sowie zur Beurteilung des Emissionsverhaltens und der Umweltwirkung neuartiger innovativer Haltungsverfahren mit freier Lüftung und Auslauf.</p> <p>Die notwendige Datenbasis für Ammoniak, klimawirksame Gase, Partikel und Geruch ist ungenügend. Die verfügbaren Daten sind lückenhaft, meist nur unzureichend wissenschaftlich abgesichert und dokumentiert sowie hinsichtlich verschiedener Produktionsstufen und Haltungsverfahren zu wenig differenziert.</p>	
<b>Projektziel</b>	<p>In dem Projekt werden für Milchkühe und Mastschweine systematisch Emissionsdaten erhoben. Die repräsentative Datenerhebung erfolgt mit abgestimmten Methoden zur Messung und Dokumentation. Mit den Daten lassen sich besonders umweltfreundliche Verfahren identifizieren und Emissionen sowie Minderungspotenziale quantifizieren.</p>	
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Über Fortschritte und Ergebnisse des Projektes wird dem Drittmittelgeber in einer Berichtsreihe aus Zwischen- und Endberichten berichtet.</li> <li>- Für die Dokumentation und Pflege von Emissionsdaten wird eine Oracle-gestützte KTBL-Datenbank erstellt.</li> <li>- Mithilfe einer IT-Anwendung können die Emissionsdaten der gemessenen Haltungsverfahren online abgerufen werden.</li> </ul>	
<b>Planungsbeginn</b>	03.08.2011	
<b>Projektende</b>	30.03.2022	
<b>Drittmittel</b>	545.772,90 € (KTBL-Anteil), Landwirtschaftliche Rentenbank	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Prof. Dr. T. Amon	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie, Potsdam
	G. Dehler	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	S. Gäckler	DLG e. V., Frankfurt am Main
	Dr. E. Gallmann	Universität Hohenheim, Stuttgart
	Prof. Dr. E. Hartung	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel
	T. Heidenreich	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Köllitsch
	Dr. S. Nesper	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	Dr. D. Horlacher	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	S. Linke	Johann Heinrich von Thünen Institut, Agrartechnologie, Braunschweig
	Dr. N. Ogink	Wageningen UR Livestock Research (Niederlande)

Fortsetzung nächste Seite

Dr. S. Schrade	Agroscope, Ettenhausen (Schweiz)
Dr. M. Trimborn	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn
Dr. U. Wolf	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt

**Projektpartner** Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

**Projektbetreuung in  
der Geschäftsstelle** Dr. B. Eurich-Menden

<b>Projekttitel</b>	Erstellung von Emissionsinventaren für Stickstoff und Kohlenstoff aus der deutschen Landwirtschaft 2017/2020	
<b>Projektart</b>	Weitere Projekte, Drittmittelprojekt	
<b>Projekt-Nr.</b>	EK 2.11.4.19	
<b>Problemstellung</b>	Mit der Unterzeichnung internationaler Vereinbarungen hat sich Deutschland verpflichtet, in regelmäßigem Turnus Bericht über die Emissionen klimawirksamer Gase und anderer Umwelt belastender Komponenten aller Verursacherebereiche einschließlich der Landwirtschaft zu erstatten. Die Berichterstattung unterliegt strengen Qualitätskriterien, deren Nichteinhaltung oder Nichterfüllung zu Sanktionen für die Bundesrepublik führen kann. Die Verantwortlichkeit für die Berichterstattung liegt beim Bundesministerium für Umwelt.	
<b>Projektziel</b>	Das KTBL und das Thünen-Institut (TI) tragen gemeinsam Datensätze zu Emissionen aus dem landwirtschaftlichen Sektor zusammen und bereiten sie für die unterschiedlichen Abkommen so vor, dass sie in die vorgegebenen Berichtsformate übernommen werden können. Spezifische Aufgaben des KTBL sind hierbei die Mitarbeit an Methoden Anpassungen, die Bereitstellung von Informationen zur Verbreitung von statistisch nicht erfassten Produktionsverfahren sowie die Ableitung und Verifizierung von Emissionsfaktoren. Dies schließt die Mitarbeit in internationalen Gremien ein, in denen Methoden der Emissionsberechnung sowie Maßnahmen diskutiert werden.	
<b>Produkt(e)</b>	Die Ergebnisse werden im „Report zu Methoden und Daten (RMD) "Berechnung der gas- und partikelförmigen Emissionen aus der Landwirtschaft seit 1990" in der jährliche Reihe "Thünen Report" des TI veröffentlicht.	
<b>Planungsbeginn</b>	01.11.2016	
<b>Projektende</b>	31.12.2020	
<b>Auftraggeber</b>	Thünen Institut, Braunschweig	
<b>Drittmittel</b>	800.000 € (KTBL-Anteil), Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft	
<b>Projektpartner</b>	Prof. Dr. H. Flessa	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. S. Wulf	

<b>Projekttitle</b>	Aufbereitung von Gülle mit zielgerichteter und ressourceneffizienter Wertstoffrückgewinnung – Wissenschaftliches Begleitprogramm
<b>Projektart</b>	Weitere, Drittmittelprojekt
<b>Projekt-Nr.</b>	EK 9.4.22
<b>Problemstellung</b>	<p>In Regionen mit intensiver Tierhaltung und hoher Viehdichte ist eine effiziente Verwertung von Nährstoffen nur eingeschränkt möglich. Verfahren zur Aufbereitung von Gülle werden als eine Möglichkeit gesehen, Nährstoffe kostengünstig aus Regionen mit Nährstoffüberschüssen zu transportieren und vor allem in Ackerbauregionen effizient einzusetzen. Neben technisch einfachen Verfahren der Aufbereitung wie Eindickung oder Separierung gehören hierzu auch technisch aufwändige Verfahren der sogenannten Vollaufbereitung.</p> <p>Die NDM Naturwertstoffe GmbH plant unter Beteiligung von derzeit 89 Landwirten aus dem Kreis Borken eine Gülleaufbereitungsanlage in der die örtlichen Nährstoffüberschüsse in transportfähige und handelbare Produkte verarbeitet werden sollen. Dieses Projekt wird aus dem Zweckvermögen des Bundes bei der Landwirtschaftlichen Rentenbank gefördert. Das Projekt soll eine ressourcenschonende, überregionale Verwertung der in der Gülle enthaltenen Nährstoffe ermöglichen. Regionale Nährstoffkreisläufe sollen so entlastet, Umweltbelastungen reduziert und in Regionen intensiver Tierhaltung die sachgerechte Verwertung von Gülle erleichtert werden.</p>
<b>Projektziel</b>	<p>Die Gülleaufbereitungsanlage wird vom KTBL in einem eigenständigen Projekt wissenschaftlich begleitet. Es werden Stoffstrombilanzen und Kostengrößen erarbeitet, die einen Vergleich verschiedener Verfahrenskonzepte unter definierten Rahmenbedingungen zulassen. Mit Hilfe von verschiedenen Szenarien, die mögliche Entwicklungen in den regionalen und überregionalen Rahmenbedingungen abbilden, werden die Chancen und Risiken der Aufbereitung am konkreten Beispiel abgeschätzt. Ergänzende bzw. alternative Verfahren und Konzepte zur regionalen und überregionalen Verwertung von Wirtschaftsdüngern werden analysiert und damit das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft in Fragen seiner „Wirtschaftsdüngerstrategie“ unterstützt.</p>
<b>Produkt(e)</b>	- In Zwischen- und Abschlussberichten liefert das KTBL dem Auftraggeber Entscheidungskriterien zur Beurteilung des Projekterfolges.
<b>Planungsbeginn</b>	01.04.2016
<b>Projektende</b>	30.09.2020
<b>Drittmittel</b>	227.524 €, Landwirtschaftliche Rentenbank
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. S. Wulf

<b>Projekttitel</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Energie (EN)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	EN 2.6.1.1	
<b>Projektziel</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft liefert Planungs- und Entscheidungsgrundlagen für den rationellen Energieeinsatz in der Landwirtschaft sowie für die Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energien.</p> <p>Sie bewertet die verschiedenen Konversionspfade zur ressourceneffizienten Bereitstellung von Energie unter Berücksichtigung verfahrenstechnischer, rechtlicher, ökonomischer und ökologischer Rahmenbedingungen. Sie fördert den Einsatz energieeffizienter Techniken in der Außen- und Innenwirtschaft und eine nachhaltige Energieproduktion.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	Seit 2/2010	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>		
	M. Beyer	Biogasunion e. V, Hamburg
	T. Breitschuh	BELANU – Beratung landwirtschaftlicher Unternehmen, Werdershausen
	G. Hack	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Köln
	Dr. P. Kornatz	Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH, Leipzig
	Dr.-Ing. B. Krautkremer	Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik, Kassel
	Dr.-Ing. J. Liebetrau	Rytec GmbH, Baden-Baden
	Prof. Dr.-Ing. A. Loewen	Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst, Göttingen
	Dr. J. Matthias	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Dr. H. Oechsner	Universität Hohenheim, Stuttgart
	Dr.-Ing. G. Reinhold (Vorsitz)	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Jena
	W. Schmid	Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume, Schwäbisch Gmünd
	Dr. B. Widmann	Technologie und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe, Straubing
	D. Wietzke	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Rendsburg
<b>BMEL-Vertreter</b>	N.N.	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	S. Hartmann	

<b>Projekttitlel</b>	FNR/KTBL-Kongress „Biogas in der Landwirtschaft“
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	Das KTBL hat sich gemeinsam mit der FNR erfolgreich mit der Kongress-Reihe "Biogas in der Landwirtschaft" seit 2009 in der Fachwelt positioniert. Die Tagung findet alle 2 Jahre statt. Der 7. gemeinsame Kongress soll daher im September 2021 stattfinden.
<b>Projektende</b>	31.12.2021
<b>Projektpartner</b>	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR)
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	A. Hauptmann



---

<b>Projekttitle</b>	LIGNOFLEX - Technisch-Betriebswirtschaftliche Evaluation und Validierung eines Prognosemodells zur Abbaukinetik von lignocellulosereichen Einsatzstoffen für die Flexibilisierung des Biogasprozesses in der Praxis
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Biomassen von Dauerkulturen und landwirtschaftliche Rest- und Koppelprodukte sind kostengünstige Alternativsubstrate zum Silomais ohne Bedarf an zusätzlichen Flächen. Allerdings weisen diese Einsatzstoffe eine höhere Konzentration an Lignocellulose auf. Daher ist die Methanausbeute pro Zeiteinheit niedriger als bei Silomais, obwohl sie bis zu 90 % des Methanpotenzials von Silomais erreichen können.</p> <p>Hauptziel des Vorhabens ist die Evaluation und Validierung einer praxistauglichen Vorhersage der Abbaukinetik von lignocellulosereichen Substraten auf Basis eines verfügbaren Prognosemodells. Damit können biologische, chemische und mechanische Substrataufbereitungen bewertet werden. Dies erlaubt belastbare Aussagen zur Eignung von Substratmischungen für deren Einsatz in der Praxis.</p> <p>Aufgabe des KTBL ist es, auf Grundlage des im Projekt erarbeiteten bzw. erweiterten Modells zur Ermittlung der Abbaukinetik von Biogassubstraten ein Online-Tool zu entwickeln, mit dessen Hilfe Betreiber von Biogasanlagen in die Lage versetzt werden, den zeitlichen Verlauf der Gasproduktion ihrer Anlage entsprechend den Erfordernissen für eine flexible Stromproduktion anzupassen.</p>
<b>Projektbeginn</b>	01.04.2020
<b>Projektende</b>	30.03.2023
<b>Drittmittel</b>	65.950 € (KTBL-Anteil), Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.
<b>Projektpartner</b>	APMA Services GmbH (Projektkoordinator) Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising LUFÄ Nord-West, Oldenburg
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	H. Eckel

<b>Projekttitle</b>	Güllevergärung									
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe									
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die Tierhaltung trägt maßgeblich zur Emission von Treibhausgasen aus der Landwirtschaft durch die offene Lagerung und Ausbringung von Gülle bei. Durch eine gesteigerte Vergärung von Gülle könnten die Treibhausgasemissionen reduziert aber auch zusätzlich erneuerbare Energie bereitgestellt werden. Bleiben allerdings die förderrechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen unverändert bestehen, wird es zu einem Rückgang der Vergärung von Gülle kommen. Die Bundesregierung hat dies erkannt und hat die Vergärung von Wirtschaftsdüngern und landwirtschaftlichen Reststoffen als eine Maßnahme zur Treibhausgasreduzierung im „Klimaschutzprogramm 2030“ mit aufgenommen.</p> <p>Allerdings gibt es noch eine Reihe von Fragen, wie denn z.B. solch ein neues Fördersystem aussehen könnte und welche biologischen und technischen Restriktionen es bei der Monovergärung von Gülle gibt. Auch besteht noch Unklarheit über die ökonomischen und rechtlichen Auswirkungen beim Umbau von Bestandsanlagen. Diese Punkte sollen in einer Arbeitsgruppe aufgegriffen und bearbeitet werden.</p>									
<b>ProjektbeginnProjektende</b>	31.09.2021									
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 40%;">Dr. J. Matthias</td> <td>Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster</td> </tr> <tr> <td>Dr. H. Oechsner</td> <td>Universität Hohenheim, Stuttgart</td> </tr> <tr> <td>Dr.-Ing. G. Reinhold</td> <td>Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Jena</td> </tr> <tr> <td>W. Schmid</td> <td>Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume, Schwäbisch Gmünd</td> </tr> </table>		Dr. J. Matthias	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster	Dr. H. Oechsner	Universität Hohenheim, Stuttgart	Dr.-Ing. G. Reinhold	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Jena	W. Schmid	Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume, Schwäbisch Gmünd
Dr. J. Matthias	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster									
Dr. H. Oechsner	Universität Hohenheim, Stuttgart									
Dr.-Ing. G. Reinhold	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Jena									
W. Schmid	Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume, Schwäbisch Gmünd									
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	B. Wirth									

<b>Projekttitlel</b>	Gaserträge in landwirtschaftlichen Biogasanlagen	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die Richtwerte für den Gasertrag der wichtigsten Biogassubstrate des KTBL finden verbreitete Nutzung bei der Planung und Effizienzbewertung von landwirtschaftlichen Biogasanlagen. Im zuletzt 2014 überarbeiteten Heft "Gaserträge in landwirtschaftlichen Biogasanlagen" finden sich außerdem auch Laborwerte zu diesen und weiteren Substraten, die jedoch auf einer Datenerhebung von 2009 basieren.</p> <p>Allerdings werden einzelne Richtwerte von Beratung und Praxis kritisiert. Um der durch die Ringversuche verbesserten Qualität von Gasertragsversuchen in den Richtwerten Rechnung tragen und auch alternative Substrate abdecken zu können, wurde eine Neuauflage des Gasertragshefts auf Basis einer umfassenden Datenerhebung beschlossen.</p>	
<b>Projektende</b>	31.01.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Dr. V. Dandikas	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft , Freising
	Dr. C. Herrmann	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. , Potsdam
	Dr. F. Jacobi	Landesbetrieb Hessisches Landeslabor , Bad Hersfeld
	G. Meißauer	Schmack Biogas Service GmbH, Schwandorf
	Dr. U. Merrettig-Bruns (Vorsitzende)	Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT, Oberhausen
	Dr. H. Oechsner	Universität Hohenheim, Stuttgart
	Dr.-Ing. G. Reinhold	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Jena
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	U. Roth	

<b>Projekttitle</b>	Aspekte eines nachhaltigen Betriebes von Biogasanlagen	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Bei der Wende hin zu einer nachhaltigeren Energieversorgung spielt die Biogaserzeugung in Deutschland eine wichtige Rolle. Schon heute produzieren laut Fachverband Biogas über 9.400, überwiegend landwirtschaftliche Biogasanlagen Strom für mehr als 9 Mio. Haushalte. Um zukunftsfähig zu bleiben, muss die Biogaserzeugung sich jedoch den Herausforderungen des Klimaschutzes und der bestmöglichen Ressourcennutzung stellen.</p> <p>Die bereits vor einiger Zeit ins Leben gerufene Vorgängerarbeitsgruppe hat einen Entwurf für ein Kriteriensystem für die Beurteilung der Biogaserzeugung entwickelt. Auf Grundlage dieser Arbeiten soll in der aktuellen Arbeitsgruppe eine KTBL-Schrift mit den wichtigsten 30-40 Aspekten für einen nachhaltigen Anlagenbetrieb erstellt werden. Dabei soll eine Bewertung der wesentlichen Einzelaspekte ermöglicht werden, ohne eine vollständige Bewertung der Nachhaltigkeit anzustreben.</p>	
<b>Projektbeginn</b>	01.07.2018	
<b>Projektende</b>	31.03.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	H. Eckel	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	Dr.-Ing. M. Effenberger (Vorsitz)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	Dr. A. Lemmer	Universität Hohenheim, Stuttgart
	Prof. Dr.-Ing. A. Loewen	Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst, Göttingen
	M. Strobl	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, München
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	M. Paterson	

<b>Projekttitle</b>	Energieeigenversorgung	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	Die Arbeitsgruppe soll Möglichkeiten zur Selbstversorgung mit Strom, Wärme und Kraftstoff aufzeigen sowie Hemmnisse identifizieren. Möglichkeiten und Grenzen der Selbstversorgung sollen anhand von Modellbetrieben dargestellt werden.	
<b>Projektende</b>	30.03.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>		
	C. Brüggemann	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Hannover
	D. Eisel	Technologie- und Förderzentrum im Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe, Straubing
	C. Gers-Grapperhaus (Vorsitz)	Wardenburg
	M. Kister	Markt Nordheim
	Dr.-Ing. B. Krautkremer	Fraunhofer-Institut für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik, Kassel
	J. Neiber	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Straubing
	Dr.-Ing. G. Reinhold	Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum, Jena
	T. Remmersmann	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	S. Hartmann	

<b>Projekttitle</b>	Biogas Progressiv – zukunftsweisende Strategien für landwirtschaftliche Biogasanlagen (ProBiogas)
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	Eine Vielzahl von Ansätzen für eine optimierte Biogasproduktion ist in Forschungsvorhaben von Hochschulen, landwirtschaftlichen Forschungsanstalten und der Industrie bereits entwickelt und erprobt worden. Eine systematische Evaluierung dieser Ansätze im Hinblick auf die Nutzbarkeit in praxistauglichen Geschäftsmodellen und ein auf die Betreiber von Biogasanlagen und die Biogasberatung ausgerichtetes Informationsangebot zu dieser Optimierung fehlen allerdings bislang. Diese Lücke wird das Projekt „ProBiogas“ schließen. Ziel ist ein umfangreiches Informationsangebot mit dessen Hilfe Anlagenbetreiber und Berater in die Lage versetzt werden, passende Konzepte für Biogasanlagen zu identifizieren und weiterzuentwickeln.
<b>Projektziel</b>	<p>Um dieses Ziel zu erreichen, wird zunächst eine umfassende Datenerhebung bei Forschungseinrichtungen, Herstellern von Anlagenkomponenten und auch Biogasanlagen, die bereits innovative Konzepte umgesetzt haben, durchgeführt. Diese Daten bilden, zusammen mit den bei den Projektpartnern bereits vorhandenen Informationen, die Basis für die Entwicklung und Evaluierung von Optimierungsmaßnahmen. Diese Maßnahmen wiederum werden zu Verfahrensmodellen kombiniert, die zu tragfähigen Betriebskonzepten für Biogasanlagen führen sollen. Die Betriebskonzepte werden technisch, ökonomisch und ökologisch evaluiert und anhand von Machbarkeitsstudien in der Praxis verifiziert. Darüber hinaus werden im Projekt zukunftsweisende Einkommensoptionen beschrieben, die unter gewissen Umständen eine zusätzliche Vermarktungsoption bzw. Einkommensquelle darstellen könnten.</p> <p>Im Ergebnis steht ein umfangreiches und fachlich abgesichertes Informationsangebot für Anlagenbetreiber, die auf Biogas spezialisierte landwirtschaftliche Beratung, Planungsbüros, Kommunen, Genehmigungsbehörden, Banken und Investoren zur Verfügung. Auch Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung werden adressiert. Der Know-how Transfer findet mit Hilfe von kostenfreien Online Anwendungen, zielgruppenspezifischen Fachveranstaltungen, einem KTBL-Fachportal und Publikationen in verschiedenen Formaten statt.</p>
<b>Projektbeginn</b>	01.12.2017
<b>Projektende</b>	31.07.2021
<b>Drittmittel</b>	287.160 € (KTBL-Anteil), Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.
<b>Projektpartner</b>	Universität Hohenheim, Landesanstalt für Agrartechnik und Bioenergie, Stuttgart Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	M. Paterson

<b>Projekttitel</b>	Ringversuch Biogaserträge 2020	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projekt-Nr.</b>	EN 2.6.2.7	
<b>Problemstellung</b>	Für die Auslegung und betriebliche Optimierung von Biogasanlagen werden üblicherweise Daten aus Gärversuchen zusammen mit Informationen und Erfahrungswissen aus vorhandenen Anlagen herangezogen. In Zusammenarbeit mit der VDLUFA Qualitätssicherung NIRS GmbH organisiert das KTBL seit 2006 Ringversuche mit verschiedenen im Biogasbereich etablierten Laboren, um Fehlerquellen bei der Bestimmung des Gasertrags und des Restgaspotenzials zu identifizieren und eine verbesserte Datenqualität zu ermöglichen.	
<b>Projektziel</b>	Der Ringversuch hat zum Ziel, die Ursachen für Abweichungen in den Messergebnissen bei der Bestimmung von Biogaserträgen und Restgaspotenzialen zu ermitteln. Damit verbessert sich die Qualität der erhobenen Daten und das Vertrauen in die Nutzung der Biogastrichtwerte. Mit der Minimierung der Analysefehler durch die Ringversuche und der damit einhergehenden Verbesserung der Datenqualität, steigt auch die Qualität der Datenbasis zur Ermittlung der KTBL-Biogasertragsrichtwerte. Am Ende des Projektes steht eine sachliche Grundlage zur Optimierung und Standardisierung der verwendeten Analysemethoden zur Verfügung.	
<b>Produkt(e)</b>	Daten- und Methodengrundlage für die mögliche Neuauflage des KTBL-Hefes „Gasausbeute in landwirtschaftlichen Biogasanlagen“.	
<b>Planungsbeginn</b>	01.08.2020	
<b>Projektende</b>	30.04.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Dr. M. Bischoff	LUFA Nord-West, Oldenburg
	Dr. C. Herrmann	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V., Potsdam
	Dr. F. Jacobi	Landesbetrieb Hessisches Landeslabor   Bad Hersfeld
	G. Meißauer	Schmack Biogas Service GmbH, Schwandorf
	Dr. H. Oechsner (Vorsitz)	Universität Hohenheim, Stuttgart
	Dr. S. Ohl	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Blenkdorf
	Dr.-Ing. J. Pröter	Deutsches Biomasseforschungszentrum gGmbH, Leipzig
	U. Roth	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	Dr. P. Tillmann	VDLUFA Qualitätssicherung NIRS GmbH, Kassel
<b>BMEL-Vertreter</b>	N.N.	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektpartner</b>	Dr. P. Tillmann	VDLUFA Qualitätssicherung NIRS GmbH, Kassel
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	M. Paterson	

<b>Projekttitel</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Gartenbau (GB)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	PGW 2.1	
<b>Projektziele</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft liefert Planungs- und Entscheidungsgrundlagen für den Gartenbau. Sie beschreibt neue Entwicklungen, schätzt deren Wirkungen aus ökonomischer und ökologischer Sicht frühzeitig ein und gibt Hinweise zum Handlungsbedarf.</p> <p>Sie fördert ressourceneffiziente Produktionsverfahren im Freiland und im geschützten Anbau sowie den Einsatz moderner Techniken. Im Mittelpunkt ihrer Arbeit stehen die Anbausparten Obstbau, Gemüsebau, Zierpflanzenbau und Baumschule.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	Seit 3/2003	
<b>Auftraggeber</b>	Hauptausschuss	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>	Prof. Dr. V. Bitsch	Technische Universität München, Freising
	Dr. F. Eckhard	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
	Dr. M. Geyer	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V., Potsdam
	G. Hack (Vorsitz)	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Köln
	Dr. B. Hardeweg	Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Dresden
	C. Hintze	Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Heidelberg, Heidelberg
	T. Koch	Orchideen Koch, Lennestadt
	Dr. G. Michaelis	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bad Zwischenahn
	Prof. Dr. T. Rath	Hochschule Osnabrück, Osnabrück
	Dr. I. Schuch	Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin
	M. Wicke	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Rheinbach
<b>BMEL-Vertreter</b>	A. Wylkop	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	T. Belau	



<b>Projekttitlel</b>	Aktualisierung und Erweiterung der Datensammlung Obstbau	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	Ziel des Projektes ist es, die Spezialdatensammlung Obstbau zu überarbeiten und die erhobenen KU-Daten zum Obstbau zu integrieren.	
<b>Projektende</b>	31.03.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Dr. F. Eckhard (Vorsitz)	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden
	Dr. M. Görgens	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Jork
	T. Keller	Obstbauversuchsring des Alten Landes e.V., Jork
	S. Schrey	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Köln
	J. Sittner	Landratsamt Bodenseekreis, Friedrichshafen
	Dr. R. Uhte	Software-Entwicklung und Betriebswirtschaft, Hannover
	M. Wicke	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Rheinbach
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	C. Reinhold	

<b>Projekttitle</b>	Aktualisierung und Zusammenführung der DS Containerbaumschule und der DS Baumschule	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	Ziel des Projektes ist es, die Spezialdatensammlungen Containerbaumschule und Baumschule zusammenzuführen und die Daten zu überarbeiten. Erhobene KU-Daten zu Maschinen und Containerkulturflächen und das Fachwissen der Agru-Mitglieder bilden die Grundlage der neuen Daten.	
<b>Projektende</b>	31.05.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	C. Dirksen	Wilhelm Ley GmbH, Meckenheim
	J. Fieseler	Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, Ellerhoop
	D. Leistikow	Gartenbau Beratungs GmbH, Hirschberg an der Bergstraße
	R. Lüttmann	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Bad Zwischenahn
	C. Schomaker	Artmeyer Baumschule GmbH & Co. KG, Hörstel-Riesenbeck
	Prof. Dr. K. Sparke	Hochschule Geisenheim University, Geisenheim
	Dr. R. Uhte	Softwareentwicklung und Betriebswirtschaft, Hannover
	E. Walther	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen , Kassel
	R. Zühlke	Gartenbau-Beratungs GmbH, Gruibingen
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	T. Belau	

<b>Projekttitlel</b>	Berater und Wissenschaftler für Technik und Bauwesen im Gartenbau (AK BWTG)	
<b>Projektart</b>	Arbeitskreis	
<b>Projekt-Nr.</b>	PGW 2.4.2	
<b>Problemstellung</b>	Aufgrund des unterschiedlichen Aufbaus der Officialberatung und der Wissenschaftsszene in Deutschland ist eine Plattform nötig, um den Erfahrungsaustausch und die Diskussion über neue Erkenntnisse im Bereich Technik und Bauwesen im Gartenbau zu ermöglichen sowie Konsequenzen für die Beratertätigkeit und die Forschung abzuleiten.	
<b>Projektziel</b>	Ziel ist die Fortbildung und neutrale Diskussion über aktuelle und zukünftige Themen der Technik und des Bauwesens im Gartenbau. Weiterhin ist der Austausch innerhalb der Officialberatung und mit der Wissenschaft notwendig, da es keine flächendeckende Beratung für jedes Fachgebiet gibt. Neuigkeiten aus dem Bereich der Officialberatung, der Wissenschaft sowie aus dem KTBL werden vorgestellt und diskutiert.	
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Für die Arbeitskreismitglieder wird ein Fortbildungsseminar mit Exkursion stattfinden.</li> <li>- Die Beiträge werden den Teilnehmern im Nachgang des Seminars zur Verfügung gestellt.</li> </ul>	
<b>Planungsbeginn</b>	01.09.2019	
<b>Projektende</b>	31.10.2020	
<b>Projektpartner</b>	Officialberatung und Wissenschaftler für Technik und Bauwesen im Gartenbau	
<b>Mitglieder des Beirates vom Arbeitskreis</b>	G. Hack	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bonn
	S. Kirchner	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
	R. Ludewig	Landratsamt Tübingen, Tübingen
	Dr. I. Schuch	Humboldt-Universität zu Berlin, Berlin
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	T. Belau	

<b>Projekttitle</b>	Arbeitsblätter Gartenbau	
<b>Projektart</b>	KTBL-Arbeitsblätter	
<b>Projekt-Nr.</b>	PGW 2.4.3	
<b>Problemstellung</b>	Für die Praxis und Fachberatung werden Informationen über technische Entwicklungen und ihre verfahrenstechnische Einordnung in den Gartenbau benötigt. Dieser Aufgabe widmet sich das KTBL mit den Arbeitsblättern Gartenbau.	
<b>Projektziel</b>	Es sollen drei Arbeitsblätter je Jahr herausgegeben werden.	
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- In den KTBL-Arbeitsblättern werden technische und bauliche Grundlagen beschrieben und mithilfe von Grafiken erläutert. Die Arbeitsblätter wenden sich an Gärtner, Berater, Auszubildende und Auszubildende, Gutachter und Sachverständige.</li><li>- Auszüge der KTBL-Arbeitsblätter werden in der Zeitschrift TASPO (Auflage 16.000 Stück) veröffentlicht.</li></ul>	
<b>Planungsbeginn</b>	01.01.2020	
<b>Projektende</b>	31.12.2020	
<b>Projektpartner</b>	L. Wieland	Haymarket Media GmbH & Co KG, Braunschweig
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	T. Belau	

---

<b>Projekttitlel</b>	BMEL-Innovationspreis Gartenbau
<b>Projektart</b>	Bundeswettbewerb des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft
<b>Projekt-Nr.</b>	PGW 2.4.4
<b>Problemstellung</b>	<p>Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) vergibt für hervorragende, beispielgebende Innovationen im Gartenbau den BMEL-Innovationspreis im Gartenbau.</p> <p>Die Preisträger werden durch den Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft ausgezeichnet.</p>
<b>Projektziel</b>	Die Ausschreibung wird vom KTBL durchgeführt. Das Preisgeld beträgt 15.000 € und soll nach Möglichkeit auf die Kategorien Pflanze, Technik und Kooperation/Betriebsorganisation aufgeteilt werden. Die Beurteilung wird von der Vergabekommission vorgenommen.
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Das KTBL erstellt eine Ausschreibung in Printmedien und Internet.</li><li>- Für den Auftraggeber verfasst es einen internen Abschlussbericht „Technik“ sowie eine Zusammenstellung der Bewerbungen.</li></ul>
<b>Planungsbeginn</b>	01.10.2020
<b>Projektende</b>	30.09.2021
<b>Auftraggeber</b>	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	C. Reinhold

<b>Projekttitle</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Nutztierhaltung (NT)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	NT 4.1	
<b>Projektziele</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft liefert Planungs- und Entscheidungsgrundlagen für die Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere. Sie beschreibt und bewertet Hal- tungsverfahren, spricht Stallbauempfehlungen aus und trägt Planungsdaten zusammen.</p> <p>Sie fördert tiergerechte und umweltverträgliche Haltungsverfahren sowie den Einsatz moderner Techniken bei gleichzeitiger Sicherung des betrieblichen Einkommens. Im Mittelpunkt ihrer Arbeit steht die Haltung von Rindern, Schweinen, Hühnern und Puten.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	Seit 4/1999	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>	Prof. Dr. T. Amon	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioöko- nomie e. V., Potsdam
	Prof. Dr. W. Büscher	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn
	B. Feller	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfa- len, Münster
	Dr. J. Harms	Bayerische Landesanstalt für Landwirt- schaft, Freising
	A. Lindenberg (Vorsitz)	Lindenberg-Ing Ingenieurbüro für Baupla- nung und Projektentwicklung, Holle
	Dr. S. Pache	Sächsisches Landesanstalt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Köllitsch
	Apl. Prof. Dr. L. Schrader	Friedrich-Loeffler-Institut, Celle
	Prof. Dr. E. von Borell	Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, Halle an der Saale
	Prof. Dr. M. Ziron	Fachhochschule Südwestfalen, Soest
<b>Gäste</b>	S. Gäckler	DLG e. V., Frankfurt am Main
	Prof. Dr. E. Hessel	Johann Heinrich von Thünen-Institut   Braunschweig
	Prof. Dr. N. Kemper	Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hannover
	Dr. T. Kutzer	Veterinäramt Appenzell, Herisau (Schweiz)
	S. Teepker	Landwirt, Handrup
	Dr. C. Umstätter	Agroscope, Ettenhausen (Schweiz)
<b>BMEL-Vertreter</b>	Dr. B. Polten	Bundesministerium für Ernährung und Land- wirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. K. Huesmann	

<b>Projekttitlel</b>	Bundeswettbewerb „Landwirtschaftliches Bauen 2019/20	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Mit dem Bundeswettbewerb landwirtschaftliches Bauen 2019/20 „Innovative, zukunftsfähige Stallanlagen für Rinder, Schweine, Geflügel, Schafe und Ziegen“ (Arbeitstitel) sollen Maßnahmen ausgezeichnet werden, durch die es gelungen ist, die Ansprüche an eine tiergerechte Haltung, minimale Umweltwirkungen sowie ein pfiffiges Konzept zur Verbrauchertransparenz gleichermaßen zu befriedigen.</p> <p>Einbezogen in den Wettbewerb werden zukunftsfähige (Stallbau-)lösungen für Rinder, Schweine, Geflügel sowie für Schafe und Ziegen. Gelingene Beispiele aus der Praxis sollen zeigen, wie es gelingen kann, die Bedürfnisse einer tiergerechten und einer umweltverträglichen Haltung zu vereinbaren und zudem noch den Verbraucher „mit ins Boot“ zu holen. Praxis-taugliche Lösungen sollen hierbei stärker in der Fachwelt bekannt gemacht sowie in die interessierte Öffentlichkeit getragen werden. Tierhaltende Betriebe sollen so zur Nachahmung angeregt werden.</p> <p>Bedingt durch die Corona-Pandemie und den damit verbundenen Reisebeschränkungen stockt der Ablauf des Bundeswettbewerbes. Der Abschluss des Bundeswettbewerbes wird sich voraussichtlich noch bis Mitte/Ende 2021 verzögern.</p>	
<b>Projektende</b>	2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>		
	Dr. K. Barth	Johann Heinrich von Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Westerau
	R. Beverborg	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	G. Franke	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel
	Prof. Dr. C. Fuchs	Hochschule Neubrandenburg, Neubrandenburg
	Dr. P. Hiller	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	F. M. Lenz	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Lippstadt
	A. Lindenberg	Lindenberg-Ing Ingenieurbüro für Bauplanung und Projektleitung, Holle
	Dr. S. Nesper	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	A. Pelzer	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bad Sassendorf
	Dr. B. Polten (Vorsitz)	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
	S. Schewe	Hof Rathjens, Oldendorf
	Prof. Dr. M. Ziron	Fachhochschule Südwestfalen, Soest
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. K. Huesmann	

<b>Projekttitle</b>	Milchviehställe in kleinen Beständen
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Geplant ist die Überarbeitung und Aktualisierung der KTBL-Schrift "Modernisierung von Milchviehställen in kleinen Beständen" von A. Reichel und H. Wandel (2. überarbeitete Auflage von 2008; 1. Auflage von A. Reichel 2005), die sich auf konventionell wie auch auf ökologisch wirtschaftende Milchviehhaltung gleichermaßen bezieht.</p> <p>Aktualisierung der verwendeten Daten und Fakten, Ergänzung aktueller Baupläne aus Baukost, konkrete Empfehlungen zu Liegeboxenabmaßen und Gangbreiten, frische Bilder etc.</p> <p>Ein zusätzliches Kapitel zur Optimierung von Anbindeställen sollte das Thema abrunden.</p> <p>Bearbeitung fast abgeschlossen, Veröffentlichung zur EuroTier geplant</p>
<b>Projektende</b>	01.12.2020
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. K. Huesmann, Dr. T. Kutzer



<b>Projekttitlel</b>	Datensammlung „Milchziegen“
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	Die Datensammlung Milchziegen, die 2008 erschienen ist, wird in veränderter und aktualisierter Form neu aufgelegt. Nachfrage ist vorhanden. Im Rahmen des gleichnamigen KU Vorhabens wurden 2017 aktuelle Daten zusammen getragen und ein verändertes Konzept erarbeitet. So soll der "Lehrbuch"-Teil diesmal möglichst kurz gefasst und die Anzahl der Planungsbeispiele von zwei auf vier erhöht werden. Zudem soll es im "Wirtschaftlichkeitsrechner Tier" weitere Modellrechnungen geben.
<b>Projektende</b>	28.2.2021
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	C. Gaio, Dr. I. Sand

<b>Projekttitlel</b>	Beschreibung nationale BVT Rind
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Beschreibung der nationalen BVT in der Intensivtierhaltung unter der Berücksichtigung der BVT-Schlussfolgerungen (IRPP BREF) im Bereich der Rinderhaltung und bei ökologischen Tierhaltungsverfahren</p> <p>Der Sektor Rinderhaltung in Deutschland wird hinsichtlich seines Status quo und seiner Entwicklungstendenzen analysiert. Diese Analyse wird so aufbereitet, dass entstehende Dokumente sowohl für die Arbeit in nationalen als auch in internationalen Arbeitsgruppen, z. B. innerhalb des Sevilla-Prozesses und der Luftreinhaltekonvention der UNECE, genutzt werden können. Dies betrifft alle für die Beschreibung der BVT in der Rinderhaltung relevanten Stufen der Verfahrenskette:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Betriebsmanagement einschließlich Wartung und Reinigung</li><li>• Fütterung einschließlich Lagerung und Aufbereitung</li><li>• Haltungs- und Entmistungsverfahren einschließlich Emissionsminderungsmaßnahmen</li><li>• Wirtschaftsdüngerbehandlung und -lagerung sowie -ausbringung</li></ul>
<b>Projektende</b>	30.09.2021
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. W. Hartmann

<b>Projekttitlel</b>	Sichtbarmachung versteckter Umweltkosten nicht nachhaltiger Landwirtschaft am Beispiel von Milchproduktionssystemen
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Das übergeordnete Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, die Möglichkeiten und Schwierigkeiten der produktbezogenen Bilanzierung und Monetarisierung der Umwelteffekte landwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten zu erörtern.</p> <p>Konkret soll eine vergleichende Ökobilanz „from-cradle-to-farmgate“ der Produkte aus konventionellen und ökologischen Milchkuhhaltungssystemen erstellt werden.</p> <p>Darauf aufbauend sollen die bilanzierten Umwelteffekte ökonomisch bewertet werden. Auf Basis dieses konkreten Fallbeispiels soll ein anschlussfähiges methodisches Konzept entwickelt und erprobt werden, mit dem Umweltauswirkungen und externe Kosten landwirtschaftlicher Produktionssysteme trotz bestehender Unsicherheiten und existierender Systemunterschiede veranschaulicht werden können.</p> <p>Für die Ökobilanz wurden für 4 verschiedene Regionen mehr als 20 Betriebsmodelle der Milchproduktion mit Kälber- und Jungviehaufzucht und der betriebseigenen Erzeugung von Grundfuttermittel und Marktfrüchten erstellt.</p>
<b>Projektende</b>	31.12.2020
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. W. Hartmann

<b>Projekttitlel</b>	EiKoTiGer (Eigenkontrolle Tiergerechtheit)	
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Ausgewählte Tierschutzindikatoren und zugehörige Methodenbeschreibungen zur betrieblichen Eigenkontrolle werden in 120 Tierhaltungsbetrieben auf ihre Praxistauglichkeit geprüft und weiterentwickelt. Direkt- und Online-Schulungen für Tierhalter werden erarbeitet und durchgeführt mit dem Ziel die Wirkung der Schulungsmethode auf die Qualität der erhobenen Daten zu erfassen. Weiterhin wird ein Orientierungsrahmen mit Ziel- und Alarmwerten zur Einordnung der betrieblichen Situation bezüglich Tiergerechtheit erarbeitet. Eine Softwareanwendung (App) zur Datenerfassung und Bewertung der Indikatorausprägungen wird entwickelt.</p> <p>Projektpartner: Friedrich-Löffler-Institut (FLI), Celle, Universität Kassel, Thünen-Institut (TI) für Ökologischen Landbau 3/2021</p>	
<b>Projektende</b>	3/2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Die Entwicklung der App wird durch eine Arbeitsgruppe begleitet.	
	Prof. Dr. R. Andersson	Hochschule Osnabrück, Osnabrück
	Dr. J. Brinkmann	Johann Heinrich von Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Westerau
	K. Cimer	Johann Heinrich von Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Westerau
	Dr. D. Gieseke	Universität Kassel, Witzenhausen
	Dr. C. Keppler	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel
	Prof. Dr. U. Knierim	Universität Kassel, Witzenhausen
	Dr. S. March	Johann Heinrich von Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Westerau
	S. Michaelis	Universität Kassel, Witzenhausen
	A. Pelzer (Vorsitzender)	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bad Sassendorf
	Apl. Prof. Dr. L. Schrader	Friedrich-Loeffler-Institut, Celle
	Dr. A. Schubbert	Friedrich-Loeffler-Institut, Celle
	R. Zapf (Geschäftsführerin)	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	Prof. Dr. M. Ziron	Fachhochschule Südwestfalen, Soest
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. U. Schultheiß	

<b>Projekttitlel</b>	NaTiMon – Nationales Tierwohl-Monitoring
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Mit diesem Projekt sollen die Grundlagen für eine objektive Erfassung des Tierwohls in Deutschland geschaffen werden, um Politik, Landwirtschaft, Wissenschaft, Beratung und Verbrauchern eine verlässliche Informationsquelle zu bieten.</p> <p>Mittels Literatur-Analysen, Fachgesprächen, einer Stakeholder-Analyse sowie Probeerhebungen der Indikatoren auf Betrieben werden die Grundlagen für ein regelmäßiges, indikatorengestütztes Monitoring des Tierwohls in der Nutztierhaltung erarbeitet. Für Rinder, Schweine, Hühner und Puten, Forellen und Karpfen aus der Aquakultur sowie Schafe und Ziegen werden tier-, management- und ressourcenbezogene Indikatoren für die Bereiche Haltung, Transport und Schlachtung ausgewählt und in der Praxis getestet.</p> <p>Final entwickelt das Projektkonsortium drei in ihrem Umfang unterschiedliche Prototypen für ein nationales Tierwohl-Monitoring sowie Empfehlungen für eine kontinuierliche Erhebung von konsensfähigen Indikatoren zur Bewertung des Tierwohls.</p> <p>Projektpartner: Thünen-Institut für Betriebswirtschaft, Braunschweig (Projektkoordination), Thünen-Institut für Fischereiökologie, Bremerhaven, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Hochschule Osnabrück, Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Friedrich-Loeffler-Institut, Celle, Statistisches Bundesamt, Bonn, Humboldt-Universität zu Berlin</p>
<b>Projektende</b>	12/2021
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. U. Schultheiß

<b>Projekttitel</b>	Automatische Fütterungssysteme in der Rinderhaltung zur Vorlage von Grundfutter und Mischrationen	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projekt-Nr.</b>	NT 4.2.21	
<b>Problemstellung</b>	<p>In der Rinderhaltung werden vermehrt automatische Fütterungssysteme (AFS) eingesetzt. Die Betriebsleiter wollen damit auf der einen Seite Arbeitszeit einsparen und flexibilisieren; auf der anderen Seite besteht der Wunsch, den Tieren jederzeit frisches Futter anzubieten und bei der Gestaltung der Futterrationen auf möglichst kostengünstige Futterkomponenten zurückzugreifen. Vor allem aus dem skandinavischen Raum, Bayern und den neuen Bundesländern liegen bereits umfangreiche Erfahrungen mit diesen Systemen vor.</p> <p>Automatische Fütterungssysteme sind eine gute Ergänzung zu automatischen Melksystemen, sie werden aber auch in Milchviehbetrieben mit konventioneller Melktechnik eingesetzt. Darüber hinaus werden sie in der Bullenmast und Jungviehaufzucht genutzt. Eingesetzt werden stationäre und mobile Anlagen in unterschiedlichen Ausführungs- und Kombinationsarten. Der Einsatz der Systeme beeinflusst nicht nur die Arbeitsorganisation und den Arbeitszeitbedarf, sondern auch das Fütterungsregime sowie das Verhalten und die Gesundheit der Tiere.</p>	
<b>Projektziel</b>	<p>Am Markt verfügbare Fütterungssysteme werden beschrieben und bewertet. Darüber hinaus werden der Stand des Wissens dargestellt, die Verfahrensabläufe beschrieben und die mit der Technik verbundenen Kosten ausgewiesen. Rindviehhaltern werden Entscheidungshilfen für Planungsvorhaben und deren Umsetzung gegeben.</p>	
<b>Produkt(e)</b>	- In einem KTBL-Heft werden Entscheidungs- und Planungshilfen zum Einsatz von automatischen Fütterungssystemen gegeben.	
<b>Planungsbeginn</b>	02.09.2013	
<b>Projektende</b>	30.06.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	T. Bonsels	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel
	A. Fübbecker	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	Dr. B. Haidn (Vorsitz)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Poing
	Dr. J.-H. Harms	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	F. Heuser	Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, Kassel
	U. Mohr	Landwirtschaftliche Lehranstalten Triesdorf, Weidenbach
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. W. Hartmann	

<b>Projekttitlel</b>	DVG-Tagung „Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung“	
<b>Projektart</b>	Weitere	
<b>Projekt-Nr.</b>	NT 4.4.1	
<b>Problemstellung</b>	Die angewandte Ethologie trägt dazu bei, Erkenntnisse über das Tier in seiner Haltungsumgebung zu gewinnen, zu bewerten und daraus neue, angepasste Techniken und Verfahren für die landwirtschaftliche Tierhaltung zu entwickeln. Die Fachgruppe „Ethologie und Tierhaltung“ der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) unterstützt dies u. a. mit ihrer Freiburger Tagung.	
<b>Projektziel</b>	Die auf der jährlich im Herbst stattfindenden internationalen Arbeitstagung „Angewandte Ethologie bei Nutztieren“ vorgetragene Ergebnisse aus der Forschung erscheinen seit den Siebzigerjahren traditionsgemäß als KTBL-Schrift „Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung“.	
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Der Tagungsband zur Internationalen Arbeitstagung der DVG beinhaltet ca. 24 Referate mit bis zu 10 Seiten sowie 10 Posterbeiträge mit bis zu 2 Seiten.</li> <li>2020 wird die Tagung bedingt durch die Corona-Pandemie nur online stattfinden. Der Tagungsband erscheint trotzdem in gewohnter Form.</li> </ul>	
<b>Planungsbeginn</b>	01.04.2020	
<b>Projektende</b>	15.12.2020	
<b>Projektpartner</b>	Dr. E. Rauch	Ludwig-Maximilians-Universität, München
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. K. Huesmann	

<b>Projekttitlel</b>	Jahrestagung 2020 des Arbeitskreis Länder-ALB beim KTBL	
<b>Projektart</b>	Arbeitskreis	
<b>Problemstellung</b>	<p>In den selbstständigen Arbeitsgemeinschaften für Landtechnik und Bauwesen (ALB) der einzelnen Bundesländer sowie der Schweiz besteht der Bedarf an überregionalem Informationsaustausch.</p> <p>Der Arbeitskreis Länder-ALB beim KTBL ist ein freiwilliger Zusammenschluss der selbstständigen Arbeitsgemeinschaften für Landtechnik und Bauwesen und fungiert als deren Koordinierungs- und Gesprächsplattform.</p>	
<b>Projektziel</b>	Das KTBL stellt satzungsgemäß die Geschäftsführung.	
<b>Produkt(e)</b>	2020 wird eine Jahrestagung durchgeführt (1 ½ Tage, nur für Mitglieder).	
<b>Planungsbeginn</b>	01.01.2020	
<b>Projektende</b>	31.12.2020	
<b>Mitglieder des Arbeitskreises</b>	Dr. H. Oechsner	ALB Baden-Württemberg
	W. Pflanz	ALB Baden-Württemberg
	Dr. M. Müller	ALB Bayern
	F. Winkler	ALB Bayern
	G. Franke	ALB Hessen
	K. Snethlage	ALB Hessen
	H. Lappé	ALB Nordrhein-Westfalen
	B. Sander	ALB Nordrhein-Westfalen
	T. Eiden	ALB Rheinland-Pfalz/Saarland
	I. Stalter-Hayer	ALB Rheinland-Pfalz/Saarland
	Prof. Dr. U. Hellmuth	ALB Schleswig-Holstein
	P. Fölmli	ALB Schweiz
	B. Steiner	ALB Schweiz
	S. Dworzak	ÖKL
	D. Kreuzhuber	ÖKL
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	B. Meyer (Geschäftsführung)	



<b>Projekttitle</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Landbau (ÖL)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	ÖL 8.1	
<b>Projektziel</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft liefert Planungs- und Entscheidungsgrundlagen für den Ökologischen Landbau. Sie beschreibt neue Entwicklungen und schätzt deren Auswirkungen auf Tiergerechtigkeit, Umwelt und Ökonomie ab. Sie unterstützt die Betrachtung von Abhängigkeiten und Zusammenhängen in Kreisläufen.</p> <p>Sie fördert die Verbesserung der Produktionssysteme und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit des Ökologischen Landbaus durch technische Innovationen, neue Arbeitsverfahren sowie einer verbesserten Ressourceneffizienz. Vor allem im Pflanzenbau ist eine nachhaltige Steigerung der Systemleistung notwendig.</p> <p>Die Arbeitsgemeinschaft unterstützt die Integration der Nutztierhaltung in den Ökolandbau und den Erhalt der Biodiversität sowie die Optimierung der Produkt- und Lebensmittelqualität.</p> <p>Sie liefert Impulse und Beiträge zur Ökologisierung der gesamten Landwirtschaft.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	Seit 4/2004	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>	J. Binder	Öko-BeratungsGesellschaft mbH, Hohenkammer
	Prof. Dr. T. Döring	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn
	Prof. Dr. A. Gattinger	Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen
	C. Grieshop	Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH, Visselhövede
	Dr. K. Kempkens	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Prof. Dr. W. Pflanz	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Weidenbach
	Dr. U. Schumacher	Bund Ökologischer Lebensmittelwirtschaft e. V., Berlin
	Dr. M. Stolze	Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick (Schweiz)
	Dr. K. Wiesinger (Vorsitz)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	Dr. U. Williges	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Marburg
	Dr. U. Zerger	Stiftung Ökologie & Landbau, Bad Dürkheim
<b>Gäste</b>	D. Hahn	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn
	Prof. Dr. K.-J. Hülsbergen	Technische Universität München, Freising
<b>BMEL-Vertreter</b>	E. Bündler	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. U. Klöble	

<b>Projekttitle</b>	Faustzahlen für den Ökologischen Landbau
<b>Projektart</b>	Internes Projekt
<b>Projektbeschreibung</b>	Durch die neue EU-Öko-Verordnung haben sich einige Rahmenbedingungen für den Ökolandbau geändert. Aus diesem Anlaß sollen die 2015 erschienen Faustzahlen für den Ökologischen Landbau überarbeitet und aktualisiert werden.
<b>Projektende</b>	31.12.2021
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. U. Klöble

<b>Projekttitle</b>	Planungs- und Entscheidungshilfen für eine ökologische Legehennen- und Masthühnerhaltung
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt (beantragt)
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die gesellschaftliche und politische Forderung nach einer nachhaltigen Lebensmittelerzeugung, mehr Tierwohl und Antworten auf ethische Fragen prägt den wachsenden Markt ökologisch erzeugter Lebensmittel.</p> <p>Das geplante Projekt soll die Erzeugung und Vermarktung von Hühnereiern und Hühnerfleisch nach den Richtlinien der ökologischen Tierhaltung fördern. Die Kompetenz der Erzeuger wird gefördert durch die Bereitstellung von Planungs- und Entscheidungshilfen auf Basis aktueller Informationen. Im Vordergrund stehen die gleichzeitige Haltung der Henne und des in der Brüterei mitgeschlüpften Hahns nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus sowie die nachhaltige Erzeugung und Vermarktung von Eiern und von Geflügelfleisch.</p> <p>Ethische Anliegen wie die Inwertsetzung der Hahnenküken bzw. die Nutzung alter einheimischer Zweinutzungsrasen und neuer Zuchtlinien werden berücksichtigt.</p>
<b>Projektende</b>	31.12.2023
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. U. Klöble

<b>Projekttitle</b>	Innerbetriebliche Kompostierungsverfahren	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	Die innerbetriebliche Kompostierung ist ein wichtiges Instrument des Nährstoffmanagements im Ökolandbau vor allem für viehlos wirtschaftende Gemüse- und Ackerbaubetriebe. Es besteht ein Bedarf an ausreichend fundierten Beratungsgrundlagen für diese Wirtschaftsweise. Deshalb sollen übliche Produktionsverfahren der innerbetrieblichen Kompostierung beschrieben, verglichen und ökonomisch bewertet werden. Die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen werden in diese Betrachtung einbezogen. Empfehlenswerte Verfahren sollen identifiziert werden. Langfristiges Ziel der Arbeitsgruppe ist es, diese Informationen in einer umfassenden Handreichung für die landwirtschaftliche Praxis zusammen zu stellen.	
<b>Projektende</b>	30.04.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Dr. C. Bruns	Universität Kassel, Witzenhausen
	Dr. S. Fischinger	Bioland e.V., Mainz
	Dr. J. Fuchs	Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick (Schweiz)
	Prof. Dr. A. Gattinger	Justus-Liebig Universität Gießen, Gießen
	R. Gottschall	Ingenieurbüro für Sekundärrohstoffe und Abfallwirtschaft, Neu-Eichenberg
	M. Oltmanns	Forschungsring e.V., Darmstadt
	Dr. K. Wiesinger	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	Dr. U. Zerger (Vorsitz)	Stiftung Ökologie & Landbau, Bad Dürkheim
<b>Gast</b>	Prof. Dr. B. Wilhelm	Fachhochschule Erfurt, Erfurt
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. U. Klöble	

<b>Projekttitle</b>	Ökologische Schweinehaltung	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>2011 ist die KTBL-Schrift 484 „Ökologische Schweinehaltung - Zukunftswende Haltungungsverfahren“ erschienen, für die das Manuskript von einer KTBL-Arbeitsgruppe erarbeitet worden war. Diese Schrift hat breiten Anklang sowohl seitens des Ökolandbaus wie auch bei Vertretern der konventionellen Schweinehaltung gefunden. Mittlerweile liegen neue Erkenntnisse und Entwicklungen zu den Haltungungsverfahren in der ökologischen Schweinehaltung vor, die Eingang in eine Neuauflage dieser Schrift finden sollten. Aufgabe der KTBL-Arbeitsgruppe „Ökologische Schweinehaltung“ ist es, das Manuskript der Neuauflage zu erarbeiten.</p> <p>Darüber hinaus ist die Arbeitsgruppe an der Konzeption und Durchführung eines Fachgesprächs zu „Innovative tiergerechte Haltungungsverfahren für die ökologische Schweinehaltung im Rahmen der geänderten EU-Öko-Verordnung“ im September 2020 beteiligt.</p>	
<b>Projektende</b>	31.05.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>		
	R. Bussemas	Johann Heinrich von Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Westerau
	G. Daniel	Versuchs- und Beratungsring ökologischer Landbau im Norden e. V., Rendsburg
	S. Döring	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Hannover
	B. Früh	Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frick (Schweiz)
	Dr. W. Hagmüller	Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein, Thalheim beiWels (Österreich)
	M. Kozel	Öko-Beratungsgesellschaft mbH, Erzeugerring für naturgemäßen Landbau e.V., Hohenkammer
	Prof. Dr. W. Pflanz	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Weidenbach
	O. P. Tiedje	Versuchs- und Beratungsring ökologischer Landbau im Norden e. V., Rendsburg
	Dr. R. Weber	Agroscope, Ettenhausen (Schweiz)
	U. Westenhorst	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bad Sassendorf
	C. Wucherpfennig (Vorsitz)	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Kleve
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. U. Klöble	

<b>Projekttitle</b>	Plausibilitätskennzahlen für die Kontrolle der Erzeugung und Verarbeitung von Ökoprodukten	
<b>Projektart</b>		
<b>Projektbeschreibung</b>	Zur Weiterentwicklung des Ökokontroll- und Zertifizierungssystems sollen Kennzahlen für den Wissenstransfer veröffentlicht werden, die zuverlässig recherchiert und geprüft wurden. Kontrolleure und Kontrolleurinnen nutzen diese Kennzahlen für Plausibilitätsprüfungen mithilfe von Warenstromberechnungen. Sie umfassen die pflanzliche und tierische Erzeugung nach Ökostandards sowie die Verarbeitung von Ökoerzeugnissen einschließlich Gastronomie und Außer-Haus-Verpflegung. Ein Überblick über Datenquellen aus vorhandenen Dokumentationen, die für die Ökokontrolle genutzt werden können, wird systematisch zusammengestellt. Die Ergebnisse werden als KTBL-Schrift veröffentlicht.	
<b>Projektende</b>	31.12.2020	
<b>Projektpartner</b>	Dr. J. Neuendorff	Gesellschaft für Ressourcenschutz mbH (GfRS), Göttingen
	M. Stein	Kontrollverein Ökologischer Landbau e. V., Karlsruhe
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	J. Bolduan	

<b>Projekttitle</b>	NutriNet - Kompetenz- und Praxisforschungsnetzwerk zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau	
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Im Hinblick auf das Nährstoffmanagement bietet sich im Ökolandbau ein vielfältiges Bild: im langjährigen Öko-Ackerbau geraten alle Hauptnährstoffe zunehmend ins Minimum, im Ökogemüsebau hingegen treten Imbalance und P-Übersorgung auf. Hinsichtlich Bodenanalysen und deren Interpretation herrscht in der Praxis große Unsicherheit. Die Wissenschaft versteht die Probleme größtenteils gut, aber es gelingt ihr bisher nur unzureichend, dieses Wissen in die landwirtschaftliche Praxis zu transferieren. Hier setzt das "NutriNet" an, indem es das Format der Praxisforschung nutzt. Dieses dialogische Format mit langer Tradition im Ökolandbau stärkt die Innovationskraft und stellt die Umsetzbarkeit neuer Maßnahmen durch Praxisbeteiligung und direkte Praxisanwendung sicher. Dazu werden 60 Biobetriebe in sechs Regio-Netzwerken eng in das NutriNet eingebunden und in jeder Region von einem Regio-Berater betreut. Das Projekt "NutriNet" verfolgt dabei diese: Es zielt darauf ab, Verbesserungsmöglichkeiten für ein effizienteres Nährstoffmanagement im Ökolandbau in der Praxis zu erproben, die Umsetzung wirkungsvoller Maßnahmen in der Praxis zu verankern und daneben auch Rückmeldungen aus dem Ökolandbau zur Anwendung der gesetzlichen Vorgaben zur Düngeverordnung zu erfassen. Im Verbund des NutriNets arbeiten bundesweit zehn Akteure der Öko-Landbauforschung zusammen. Außerdem findet über Runde Tische und Akteursplattformen eine enge Vernetzung mit anderen Praxisforschungsnetzwerken und F&amp;E Vorhaben zum Nährstoffmanagement im gesamten Bundesgebiet statt.</p> <p>Das KTBL ist im Projekt vor allem an diesen Arbeitspaketen beteiligt:  AP2: Erfassung, Charakterisierung und Definition vorhandener Strategien zum Nährstoffmanagement sowie Erfassung entsprechender Erfolgsparameter.  AP3: Bedarfserhebung und Identifikation von Ansätzen zur Weiterentwicklung des Nährstoffmanagements im ökologischen Landbau sowie Konsolidierung und Priorisierung der weiter zu entwickelnden Strategieansätze.  AP6: Entwicklung eines Datenmanagementsystems zur Erfolgskontrolle des Nährstoffmanagements: Entwicklung einer Anwendung zur Datenerfassung und Datenauswertung, Düngebilanz, Schnittstellen zu einer Ackerschlagkartei sowie Erfolgskontrollsysteme.</p>	
<b>Projektende</b>	31.01.2024	
<b>Projektpartner</b>		Hochschule für Nachhaltige Entwicklung, Eberswalde
	R. Bloch	
	S. Fittje	Naturland e. V., Hohenkammer
	A. Droscha	Demeter e. V., Darmstadt
	C. Grieshop	Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen GmbH, Visselhövede
	H. Hansen	Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frankfurt
	L. Höber	Bioland Beratungs GmbH, Mainz
	B. Janzky	Bund Ökologischer Lebensmittelwirtschaft e. V., Berlin
	J. Meier	Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Frankfurt
	Prof. Dr. D. Möller	Universität Kassel, Witzenhausen
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	V. Heene, H. Schulz	

<b>Projekttitle</b>	Kompetenzzentrum für die Demonstrationsbetriebe im Bereich Tierschutz
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projekt-Nr.</b>	ÖL 8.4.18
<b>Problemstellung</b>	Ziel des Kompetenzzentrums für die Demonstrationsbetriebe im Bereich Tierschutz ist es, neue Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung aus dem Bereich Tierschutz in die landwirtschaftliche Praxis zu bringen. Es wird im Rahmen der Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanziert. Bei der Datenerfassung und Erfolgskontrolle unterstützen das KTBL als Unterauftragnehmer die Bietergemeinschaft Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) und Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL). Insgesamt wirken aktuell 66 Modell- und Demonstrationsbetriebe, davon 16 Bio-Betriebe, in 14 Themennetzwerken mit.
<b>Projektziel</b>	Die Demonstrationsbetriebe sollen anderen Interessierten zeigen, wie Verbesserungen in tierschutzrelevanten Fragen unter Praxisbedingungen erfolgen können. Unterstützend werden Daten erhoben, mit denen die Auswirkungen der neu eingeführten Maßnahmen auf die Tiergerechtigkeit belegt und die Mehrkosten und Mehrleistungen erfasst werden. Nach einer Status Quo-Analyse des IST-Zustands auf den Demonstrationsbetrieben erfolgt eine Zwischen- und Abschlussdatenerhebung. Die Erhebung der Daten erfolgt durch die Beratungsfachkräfte vor Ort nach einem vom KTBL vorgegebenen Raster.
<b>Produkt(e)</b>	- Es werden Zwischen- und Abschlussberichte für die Bietergemeinschaft LLH und FiBL erstellt.
<b>Planungsbeginn</b>	01.09.2014
<b>Projektende</b>	31.03.2021
<b>Auftraggeber</b>	FiBL-Projekte-GmbH, Frankfurt am Main Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	L. Mergner



<b>Projekttitel</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Pflanzenproduktion (PP)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	PP 1.1	
<b>Projektziele</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft liefert Planungs- und Entscheidungsgrundlagen für die Pflanzenproduktion. Sie beschreibt neue Entwicklungen und beurteilt deren Auswirkungen aus ökologischer und ökonomischer Sicht sowie der gesellschaftlichen Akzeptanz.</p> <p>Sie fördert ressourcenschonende Produktionsverfahren sowie den Einsatz moderner Techniken bei gleichzeitiger Sicherung des betrieblichen Einkommens und der Produktqualität. Im Mittelpunkt ihrer Arbeit steht die Produktion von Marktfrüchten und Futterpflanzen einschließlich der hofeigenen Lagerung und Aufbereitung.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	Seit 07/1984	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>	PD Dr. J. Brunotte	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
	J. Buhl	Gutsbetrieb St. Veit, Untermarchtal
	Dr. M. Demmel (Vorsitz)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	A. Föbbeker	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	T. Kemming	Kemming Agrardienstleistungs-GmbH, Dülmen-Hiddingsel
	E. Müller	Gutsverwaltung C.-F. Wentzel, Salzmünde
	Dr. H. Sparing	Hof Reidewitz GbR, Freist
	Prof. Dr. A. Stoll	Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, Nürtingen
	Prof. Dr. D. Trautz	Hochschule Osnabrück, Osnabrück
	Dr. N. Uppenkamp	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Prof. Dr.-Ing.C. Weltzien	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V., Potsdam
<b>Gast</b>	R. Hörner	DLG e. V., Frankfurt am Main
<b>BMEL-Vertreter</b>	N.N.	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr.J. Grube	

<b>Projekttitle</b>	KTBL-Tage 2021 „Neue Ackerbausysteme“	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Folgende Kernfragen sollen nach der derzeitigen Planung thematisiert werden:          Was für Ackerbausysteme gibt es? Wie werden diese definiert? konventionell, Öko, Hybrid (integriert)? Welche Möglichkeiten bieten sich zur Optimierung/Umgestaltung an? Welche Ackerbausysteme werden in der Zukunft von der Gesellschaft akzeptiert?          Welche Chancen haben neue Ackerbausysteme?</p> <p>Es sind folgende Themenbereiche vorgesehen:  <b>Biodiversität:</b> „Balance Finden – Artenvielfalt &amp; Produktion auf dem Acker“  <b>Pflanzenbau:</b> „Auf der Suche nach dem neuen Ackerbausystem“  <b>Technik:</b> „Mit mehr Präzision die Umwelt schützen, Status Quo und Zukunft“  <b>Ökonomie und Rahmenbedingungen:</b> Vermarktungsmöglichkeiten von „Neuen Kulturen“ Welche Auswirkungen haben politische Rahmenbedingungen (z.B. die Ackerbaustrategie) auf den Strukturwandel? Was kosten Umweltleistungen? Wie sind diese in die Produktpreise integrierbar? Folgekosten?</p>	
<b>Projektende</b>	31.03.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>		
	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
	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. Peter Oswald	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
	Prof. Dr. K. Schmidtke	Forschungsinstitut für biologischen Landbau I 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
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	J. Groß	

<b>Projekttitle</b>	Mechanische Maßnahmen zur Feldhygiene	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft Pflanzenproduktion (PP) beschließt am 10.11.2016 die Gründung einer Arbeitsgruppe „mechanische Maßnahmen zur Feldhygiene“.</p> <p>Aufgrund der Diskussionen um chemischen Pflanzenschutz, aber auch aufgrund vermehrt auftretender Problemunkräuter wird die Aufgabe der Arbeitsgruppe eine Systemische Beurteilung von Maßnahmen der Feldhygiene: Stoppelzerkleinerung, Stoppelbearbeitung, Erntereste (Hochschnitt) sowie eine Dokumentation der Ergebnisse in einer Veröffentlichung (Heft) sein.</p>	
<b>Projektende</b>	28.02.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	PD Dr. J. Brunotte	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
	Dr. M. Demmel	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	T. Kemming	Kemming Agrardienstleistungs-GmbH, Dülmen
	J. Lintl-Höping	Senden
	Dr. N. Uppenkamp	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	PD Dr. H.-H. Voßhenrich	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsgruppensitzung mit Gästen zur Vorstellung des aktuellen Wissensstands zur mechanischen Feldhygiene und Abstimmung der Aussagen des geplanten KTBL-Heftes.</li> <li>- KTBL-Heft zur mechanischen Feldhygiene einschließlich eines Überblicks über die verfügbare praxisreife Technik.</li> </ul>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. J. Grube	

<b>Projekttitle</b>	Feldhygiene und Minimierung des Herbizideinsatzes mittels pflanzenbaulicher Maßnahmen	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	Minimierung des Herbizideinsatz durch Fruchtfolgegestaltung und systemische Beurteilung von Maßnahmen der Feldhygiene. Fortentwicklung der Datenbasis für Pflanzenbauliche Planungsgrundlagen.	
<b>Projektende</b>	28.02.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Prof. Dr. B. Bauer	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Triesdorf
	Dr. F. de Mol	Universität Rostock, Rostock
	Dr. F. Kloepfer	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	E. Müller	Gutsverwaltung C.-F. Wentzel, Salzmünde
	Prof. Dr. C. Pekrun	Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, Nürtingen
	T. Sander	Landwirtschaftsbetrieb Müller, Waldenburg
	Dr. M. Schneider	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Alsfeld
	Prof. Dr. D. Trautz	Hochschule Osnabrück, Osnabrück
	L. Wreesmann	Gut Altenoythe, Altenoythe
	U. Zink	Ulrich & Martin Zink GbR, Seidewitz
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	J. Groß	

<b>Projekttitle</b>	Luft- und Satellitenbilder	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	Die Arbeitsgruppe beschreibt den Stand der Technik für die Erstellung und Nutzung von Luft- und Satellitenbildern und erstellt eine Bestandesaufnahme für die Nutzung der Aufnahmen in der Idw. Praxis. Sie begleitet das KU-Vorhaben Übersicht und Potential von Drohnen und Flächenflüglern (UAV) in der Landwirtschaft.	
<b>Projektende</b>	31.03.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Dr. S. Hinck	Hochschule Osnabrück, Osnabrück
	Dr. G. Grenzdörffer	Universität Rostock, Rostock
	Dr. H. Drücker	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	Dr. H. Bach	VISTA Geowissenschaftliche Fernerkundung GmbH, München
	Dr. H. Lilienthal	Julius-Kühn-Institut, Braunschweig
	Dr. S. Otter-Nacke	Claas E-Systems KGaA mbH & Co KG, Disen
	Prof. Dr. R. Duttmann	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel
	Prof. Dr.-Ing. A. Stoll	Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen, Nürtingen
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. F. Kloepfer	

<b>Projekttitel</b>	Verfügbare Feldarbeitstage						
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe						
<b>Projekt-Nr.</b>	PP 1.2.12						
<b>Problemstellung</b>	Daten für die verfügbaren Feldarbeitstage für verschiedene Anspruchsstufen der Bodenbearbeitung, für die Raufutterernte und die verfügbaren Mähdruschstunden wurden zuletzt in den frühen Neunzigerjahren mit der Erweiterung um die neuen Bundesländer aktualisiert. Die verfügbaren Daten haben sich seitdem geändert. Aktuelle und zukünftige Entwicklungen des Klimas sollen mit berücksichtigt werden.						
<b>Projektziel</b>	<p>Es werden regionalisierte Daten für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland erhoben.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verfügbare Feldarbeitstage für die Bodenbearbeitung (Parameter: Bearbeitbarkeit, Befahrbarkeit der Böden)</li><li>- Verfügbare Mähdruschstunden von Juni bis Oktober (Parameter: Befahrbarkeit, Kornfeuchte usw.)</li><li>- Verfügbare Raufuttererntetage (Parameter: Befahrbarkeit, Abtrocknung des Ernteguts)</li><li>- verfügbare Feldarbeitsstunden für den chemischen Pflanzenschutz (Parameter: Befahrbarkeit, Windgeschwindigkeit, Luftfeuchtigkeit usw.)</li></ul> <p>Die Daten zu den verfügbaren Feldarbeitstagen dienen der Kapazitätsplanung (Abgleich Zeitangebot und Zeitbedarf) landwirtschaftlicher Arbeitsverfahren in der Außenwirtschaft.</p>						
<b>Produkt(e)</b>	- Aktualisiertes Kapitel „Klimagebiete und verfügbare Feldarbeitstage“ für die KTBL-Datensammlung.						
<b>Projektende</b>	30.06.2021						
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	<table><tr><td>PD Dr. J. Brunotte (Vorsitz)</td><td>Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig</td></tr><tr><td>J. Groß</td><td>KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt</td></tr><tr><td>Dr. M. Lorenz</td><td>Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig</td></tr></table>	PD Dr. J. Brunotte (Vorsitz)	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig	J. Groß	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt	Dr. M. Lorenz	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
PD Dr. J. Brunotte (Vorsitz)	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig						
J. Groß	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt						
Dr. M. Lorenz	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig						
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. F. Kloepfer						

<b>Projekttitle</b>	Praxisreife Verfahren der Streifenbearbeitung unter mitteleuropäischen Bedingungen	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projekt-Nr.</b>	PP 1.2.14	
<b>Problemstellung</b>	Forschungseinrichtungen und Landtechnikhersteller in Deutschland und Europa untersuchen die Einsatzmöglichkeiten der Streifenbearbeitung in Mitteleuropa. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen wurden bisher noch nicht analysiert, strukturiert und systematisiert veröffentlicht.	
<b>Projektziel</b>	Es soll der Status quo der Streifenbearbeitung beschrieben und die praxisreifen Techniken aufgezeigt werden.	
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsgruppensitzung mit Gästen zur Vorstellung des aktuellen Wissensstands zur Streifenbearbeitung und Abstimmung der Aussagen des geplanten KTBL-Heftes.</li> <li>- KTBL-Schrift zur Vorstellung des Anbausystems und seiner Besonderheiten sowie des Standes der Forschung einschließlich eines Überblicks über die verfügbare praxisreife Technik.</li> </ul>	
<b>Projektende</b>	31.03.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Dr. J. Bischoff	Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau, Bernburg
	PD Dr. J. Brunotte	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
	Dr. M. Demmel (Vorsitz)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	D. Dölger	Hanse Agro Beratung und Entwicklung GmbH, Gettorf
	Dr. W. Hermann	Universität Hohenheim, Stuttgart
	A. Hirl	Innovative Agrartechnik GmbH, Müssen
	E. Müller	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Nossen
	D. Rieve	Muuks
	J. Schulze-Wext	S & W Agrar GmbH, Bergzow
	Dr. H. Sparing	Hof Reidewitz GbR, Freist
	Dr. N. Uppenkamp	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	PD Dr. H.-H. Voßhenrich	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. J. Grube	

<b>Projekttitel</b>	Produktionstechnische sowie arbeits- und betriebswirtschaftliche Daten für den Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projekt-Nr.</b>	PP 1.4.24	
<b>Problemstellung</b>	Für die Produktionsplanung werden Planungsdaten und abgestimmte Methoden benötigt, insbesondere wenn betriebseigene Daten fehlen. Zum Vergleich und zur Interpretation eigener Daten und Planungsergebnisse sind neutrale Kennzahlen hilfreich. EDV-Anwendungen für betriebsspezifische Kalkulationen ermöglichen den Anwendern eine Nachkalkulation sowie eine exakte Vorplanung. Für den erwerbsmäßigen Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen stehen derzeit keine aktuellen Daten, Methoden und Hilfsmittel zur Verfügung. Die vorhandenen Informationen stammen aus dem Jahr 2002.	
<b>Projektziel</b>	Für die wichtigsten Arznei- und Gewürzpflanzen werden Planungsdaten für konventionelle und ökologische Wirtschaftsweise zusammengestellt und in verschiedenen Produkten zur Verfügung gestellt.	
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Datensammlung bietet analog zur KTBL-Datensammlung "Betriebsplanung Landwirtschaft" Planungsdaten und Leistungs-Kostenrechnungen für den Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen.</li> <li>- Erweiterung der KTBL-Datenbank um Arbeitsverfahren und Produktionsverfahren für den Anbau von Arznei- und Gewürzpflanzen.</li> </ul>	
<b>Projektende</b>	31.03.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	A. Biertümpfel	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Jena
	T. Graf	Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Jena
	Dr. H. Heuberger (Vorsitz)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	Prof. Dr. B. Honermeier	Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen
	Prof. Dr. J. Müller	Universität Hohenheim, Stuttgart
	I. Reichardt	Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau, Bernburg
	Dr. M. Shafiee-Hajiabad	Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen
	W. Stelter	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., Gülzow
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. J. Grube	



<b>Projekttitel</b>	Referenten „Land- und Energietechnik“ (Ref. LT EN)
<b>Projektart</b>	Arbeitskreis
<b>Projekt-Nr.</b>	PP 1.4.5
<b>Problemstellung</b>	Aufgrund des unterschiedlichen Aufbaus der Officialberatung in der Bundesrepublik Deutschland wurde im Jahre 1974 der Arbeitskreis Referenten Landtechnik gegründet, um den Erfahrungsaustausch und die Diskussion über neue Erkenntnisse im Bereich der Landtechnik und der Energie zu ermöglichen sowie Konsequenzen für die Beratertätigkeit abzuschätzen.
<b>Projektziel</b>	Es wird eine Plattform zur neutralen Diskussion über aktuelle und zukünftige Themen der Land- und Energietechnik angeboten. Weiterhin ist der Austausch zwischen den Referenten der Officialberatung notwendig, da es keine flächendeckende Beratung für jedes Fachgebiet gibt. Neuigkeiten aus dem Bereich der Officialberatung sowie aus dem KTBL werden vorgestellt und diskutiert.
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitstagung mit 40 bis 50 geladenen Teilnehmern.</li> <li>- Temporärer Datenbereich mit Vorträgen (für die Teilnehmer).</li> </ul>
<b>Projektende</b>	31.12.2020
<b>Projektpartner</b>	Officialberatung, Referenten für Landtechnik und Energie
<b>Mitglieder des Arbeitskreises</b>	Referenten für Landtechnik und für Energie aus der Officialberatung der Länder. Ansprechpartner: Dr. N. Uppenkamp, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	Dr. J. Grube

<b>Projekttitle</b>	Arbeitsblätter Weinbau und Kellerwirtschaft
<b>Projektart</b>	KTBL-Arbeitsblätter
<b>Projekt-Nr.</b>	PP 1.4.15
<b>Problemstellung</b>	Für die Praxis und Fachberatung werden Informationen über technischen Entwicklungen und ihre verfahrenstechnische Einordnung in den Weinbau und der Kellerwirtschaft benötigt. Dieser Aufgabe widmet sich das Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) mit den Arbeitsblättern Weinbau und Kellerwirtschaft.
<b>Projektziel</b>	3 Arbeitsblätter pro Jahr
<b>Produkt(e)</b>	- In den KTBL-Arbeitsblättern werden technische und bauliche Grundlagen beschrieben und mithilfe von Grafiken erläutert. Die Arbeitsblätter werden einzeln und als Beilage der Zeitschrift „Das Deutsche Weinmagazin“ veröffentlicht.
<b>Projektende</b>	31.12.2021
<b>Projektpartner</b>	Fachverlag Dr. Fraund GmbH, Mainz
<b>Auftraggeber</b>	Wissenschaftlicher Beirat des Ausschusses für Technik im Weinbau (ATW)
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	C. Reinhold

<b>Projekttitel</b>	Datensammlung „Weinbau und Kellerwirtschaft“
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die KTBL-Datensammlung Weinbau und Kellerwirtschaft ist das Standardwerk für die gesamtbetriebliche Produktionsplanung und -kontrolle im Weinbau. Sie wird seit den 1970er Jahren im 3-Jahresrhythmus überarbeitet und zur Intervitis/Interfructa in Stuttgart veröffentlicht. In der Zeit vom 2017 bis 2020 wurden von der letzten Auflage 1.200 Exemplare verkauft.</p> <p>Die Produktionsplanung gehört zu den grundlegenden Aufgaben weinbaulicher Unternehmen und umfasst Entscheidungen über die Kapazitätsausstattung, über das Produktionsprogramm und über den Produktionsprozess. Zur Kalkulation werden Planungsdaten und abgestimmte methodische Grundlagen benötigt. Insbesondere wenn betriebsindividuelle Daten fehlen, sind verlässliche Planungswerte bedeutsam. Zum Vergleich und Interpretation eigener Daten und Planungsergebnisse sind neutrale Kennzahlen hilfreich.</p> <p>Für Planungsrechnungen und betriebswirtschaftliche Bewertungen in Weinbau und Kellerwirtschaft stehen zuverlässige Informationen zur Verfügung. Neue Angaben zu Betriebsmittelpreisen, Maschinenkosten, etc. werden erhoben und zusammengestellt. Die erweiterte Kostenkalkulation der Maschinen und Anlagen bildet die Grundlage für die Bewertung von Neu-, Ersatz- und Rationalisierungsinvestitionen. Die Daten werden in der Datenbank eingepflegt und online verfügbar sein.</p>
<b>Projektende</b>	28.02.2022
<b>Projektpartner</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	C. Reinhold

<b>Projekttitel</b>	Wissenschaftlicher Beirat des Ausschusses für Technik im Weinbau (ATW)	
<b>Projektart</b>	Geschäftsführung externes Gremium	
<b>Projekt-Nr.</b>	PP 1.6	
<b>Problemstellung</b>	<p>Zur Weiterentwicklung weinbaulicher Bewirtschaftungssysteme sowie im Kellertechnik- und Managementbereich von Weinbaubetrieben besteht Entwicklungs- und Förderungsbedarf. Dazu müssen neue Entwicklungen aufgegriffen, ihre Wirkungen frühzeitig eingeschätzt und der Handlungsbedarf vorgegeben werden.</p> <p>Die Weiterentwicklung umfasst neben den Aspekten der nachhaltigen Produktionstechniken auch soziale und ökonomische Arbeitsfelder bis hin zu Fragen der Arbeits- und Prozessqualität und der Produktsicherheit.</p>	
<b>Projektziele</b>	<p>Entwicklungstendenzen und aktueller Handlungsbedarf im Bereich der Produktions- und Verfahrenstechnik im Weinbau werden aufgezeigt. Der wissenschaftliche Beirat fungiert als Lenkungsgremium, schlägt Arbeitsgruppen vor und bewertet deren Ergebnisse. Darüber hinaus stellt sie Verbindungen zu anderen Organisationen und Gremien her und wirkt bei der Planung von Veranstaltungen und Veröffentlichungen aus ihrem Fachgebiet mit.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	Seit 07/1952	
<b>Projektpartner</b>	<p>Deutscher Weinbauverband e.V., Bonn</p> <p>Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft e. V., Frankfurt am Main</p>	
<b>Auftraggeber</b>	Ausschuss für Technik im Weinbau (ATW) mit Deutscher Landwirtschaftsgesellschaft e.V., Deutscher Weinbauverband e.V. und KTBL als Trägerorganisationen	
<b>Mitglieder des Beirates</b>	Dr. D. Haupt	Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, Mainz
	M. Müllers	Lohnunternehmen Müllers, Kröv
	Dr. M. Mend (Vorsitz)	Bayerische Landesanstalt für Wein- und Gartenbau Veitshöchheim, Veitshöchheim
	M. Stumpf	Weingut Bickel-Stumpf, Frickenhausen
	Dr. P. Rüger	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum, Oppenheim
<b>Gäste</b>	Dr. J. Dietrich (ATW-Vorsitz)	Staatsweingut Meersburg, Meersburg
	Prof. Dr. R. Jung (ATW-Vorstand)	Hochschule Geisenheim University, Geisenheim
	Prof. Dr. M. Stoll (ATW-GF-Vorstand)	Hochschule Geisenheim University, Geisenheim
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	C. Reinhold	

---

<b>Projekttitle</b>	Forschungsvorhaben Technik im Weinbau und in der Kellerwirtschaft
<b>Projektart</b>	Weitere Projekte, Drittmittelprojekt
<b>Problemstellung</b>	Zunehmende Umweltauflagen und zurückgehende Wirtschaftlichkeit zwingen zu umweltschonenden und rationellen Arbeitsmethoden im Winzerbetrieb. In der Kellerwirtschaft sind Qualität erhaltende Maßnahmen, die sich aus anbautechnischen Entwicklungen ergeben, von Bedeutung.
<b>Projektziel</b>	Zur Einführung neuer Methoden und Techniken im Weinbau und in der Kellerwirtschaft werden begleitende Untersuchungen durchgeführt. Die Länder Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz finanzieren diese Forschungsvorhaben. Dem KTBL obliegen die Mittelverwaltung und die Veröffentlichung der Versuchsergebnisse. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden Beratern, Firmen und Praktikern zur Verfügung gestellt und ggf. Entscheidungsträgern in den Verwaltungen als Datenmaterial an die Hand gegeben.
<b>Besonderheiten</b>	Im KTBL-Arbeitsprogramm werden die Vorhaben für das Jahr 2020 zur Kenntnis aufgeführt (siehe nächste Seite).
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Es erfolgt eine Berichterstattung im Fachorgan DEUTSCHER WEINBAU des Deutschen Weinbauverbandes.</li><li>- Die Veröffentlichung der Ergebnisse erfolgt als Bericht in der Reihe Ausschuss für Technik im Weinbau (ATW) beim KTBL, als KTBL-Schrift oder als KTBL-Heft.</li></ul>
<b>Projektende</b>	31.12.2021
<b>Projektpartner</b>	Forschungsring des Deutschen Weinbaues (FDW bei der DLG)
<b>Auftraggeber</b>	Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz
<b>Drittmittel</b>	50.320 € (Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz)
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	C. Reinhold

**Übersicht der ATW-Vorhaben 2020 (Kennziffer, Thema, Projektnehmer)**

Kennziffer	Thema	Auftragnehmer
ATW 199	Untersuchungen zur Erosionsvermeidung bei der mechanischen Unterstock-Bewirtschaftung	M. Porten, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Mosel, Bernkastel-Kues
ATW 203	Untersuchungen über alternative innovative Bearbeitungsmöglichkeiten zur Unterstockbodenpflege	Dr. M. Petgen, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Neustadt an der Weinstraße
ATW 207	Rückstände durch Aromamigration aus Dichtungsmaterialien über Weinemischgetränken in Weine	Dr. M. Freund, Hochschule Geisenheim University, Geisenheim
ATW 208	Analyse und Evaluierung der Datenströme sowie -strukturen entlang der Wertschöpfungskette und Erstellung eines Digitalisierungsprofils von Weingütern und Weinbaubetrieben	Dr. P. Rüger, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Oppenheim
ATW 209	Heißwasserbehandlung von bewurzelttem Rebenpflanzgut	Dr. J. Eder, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Neustadt an der Weinstraße
ATW 210	Weinausbau- und Lagerungsbehälter	J. Burkert, Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim
ATW 211	Entschwefelung von Süßreserve mittels hydrophober Membrantechnologie	A. Rosch, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Mosel, Bernkastel-Kues
ATW 212	Überprüfung der Praxistauglichkeit von Kationenaustauschern zur Absenkung des pH-Wertes in Most und Wein	Dr. P. Nickolaus, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Neustadt an der Weinstraße
ATW 213	Einfluss unterschiedlicher Pflanzdichten und Unterlagen auf die Wurzelverteilung sowie Wassernutzungseffizien bei der Rebsorte Spätburgunder	C. Kleber, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Neustadt an der Weinstraße

<b>Projekttitel</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Standortentwicklung und Immissionsschutz (SI)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	TBS 2.5.1	
<b>Projektziel</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft liefert Planungs- und Entscheidungsgrundlagen zur Standortentwicklung landwirtschaftlicher Betriebe und zur Definition des Standes der Technik insbesondere im Immissionsschutz. Sie beschreibt und bewertet die rechtlichen Rahmenbedingungen der Tierhaltung, die Rolle der Bauleitplanung und Raumordnung sowie Instrumente der Landentwicklung und des Immissionsschutzes.</p> <p>Sie fördert den Ausgleich von Nutzungskonflikten, unterstützt landwirtschaftliche Belange im ländlichen Raum und hilft, Standorte der landwirtschaftlichen Produktion zu sichern.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	Seit 4/2000	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>	Dr.-Ing. W. Eckhof	Ahrensfelde
	G. Franke	ALB Hessen e. V., Kassel
	E. Grimm	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	M. Kamp	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Dr. M. Mußlick	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft, Erfurt
	Dr. S. Nesper (Vorsitz)	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	V. Nies	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bonn
	Dr. G. Nolte	öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH, Münster
	Prof. Dr. J. Oldenburg	Ingenieurbüro Prof. Dr. Jörg Oldenburg, Oederquart
	W. Schepers	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
<b>Gäste</b>	Dr.-Ing. G. Aulig	Freising
	Dr. T. Pitschmann	Bröbberow
<b>BMEL-Vertreter</b>	Dr. B. Polten	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	K. Kühnbach	

<b>Projekttitle</b>	Verbundvorhaben Emissionsminderung Nutztierhaltung - Einzelmaßnahmen	
<b>Projektart</b>		
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Im Rahmen des Verbundvorhabens „Emissionsminderung Nutztierhaltung - Einzelmaßnahmen“ (EmiMin) werden verfügbare, ausgewählte verfahrenintegrierte, baulich-technische Maßnahmen zur Emissionsminderung in Ställen der Nutztierhaltung hinsichtlich ihrer Wirksamkeit unter deutschen Produktionsbedingungen untersucht und Emissionsminderungsgrade bzw. -faktoren für Ammoniak, Geruch und Methan abgeleitet. Die Untersuchungen erfolgen auf Grundlage des international abgestimmten VERAMessprotokolls und umfassen Maßnahmen und Maßnahmenkombinationen sowie deren Optimierung in zwangsgelüfteten Ställen der Zucht- und Mastschweinehaltung, bei frei gelüfteten Ställen mit Auslauf für die Mastschweinehaltung sowie in frei gelüfteten Milchviehställen. Für die Untersuchung der Emissionsminderung bei Ausläufen von Ställen wird die Messmethodik mit künstlichem Tracergas weiterentwickelt und angepasst.</p> <p>Die Ergebnisse und Daten des Verbundvorhabens werden in einer Forschungsdatenbank und im Fachrepositorium Lebenswissenschaften veröffentlicht und für weitere Forschungszwecke zur Verfügung gestellt. Datenaufbereitung und Veröffentlichung werden projektbegleitend mit einem Datenmanagementplan unterstützt.</p>	
<b>Projektende</b>	30.06.2023	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Prof. Dr. T. Amon	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V., Potsdam
	L. Broer	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Nordwest, Oldenburg
	Prof. W. Büscher	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn
	J. Deichmann	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Köllitsch
	Prof. Dr. E. Gallmann (Vors.), E. Grimm	Universität Hohenheim, Stuttgart KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	Dr. I. Gussek	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn
	Dr. F. Hagenkamp-Korth	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel
	Prof. Dr. E. Hartung	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel
	T. Heidenreich	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Köllitsch
	Dr. D. Horlacher	KTBL-Geschäftsstelle, Darmstadt
	D. Janke	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V., Potsdam
	B. Lindstädt	Deutsche Zentralbibliothek für Medizin - Informationszentrum Lebenswissenschaften, Köln
	S. Linke	Johann Heinrich von Thünen Institut, Braunschweig
	Dr. S. Nesper	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising



R. Rothe	Deutsche Zentralbibliothek für Medizin – Informationszentrum Lebenswissenschaften, Köln
Dr. S. Schrade	Agroscope, Ettenhausen (Schweiz)
H. Schulte	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel
Dr. M. Trimborn	Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Bonn
Dr. V. Siemers	DLG e. V., Groß-Umstadt
D. Willink	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V., Potsdam
L. Wokel	Universität Hohenheim, Stuttgart

**Projektbetreuung in  
der Geschäftsstelle**

Dr. K. Wagner

<b>Projekttitle</b>	Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für die Tierhaltung 2021	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projekt-Nr.</b>	STI 2.5.2.18	
<b>Problemstellung</b>	Bei Genehmigung, Bau und Betrieb von Tierhaltungsanlagen ist eine Vielzahl von rechtlichen Bestimmungen zu beachten, die kontinuierlich weiterentwickelt werden. Insbesondere für Mitarbeiter in Genehmigungsbehörden besteht ein ständiger Informationsbedarf über neue Rechtssetzungen und aktuelle Rechtsprechung. Auch aktuelle Entwicklungen in der Emissions- und Immissionsschutztechnologie haben einen Einfluss auf die Entscheidungen in Genehmigungsbehörden und sind somit wichtige Informationen für diese Zielgruppe.	
<b>Projektziel</b>	Aktuelle Fragestellungen zu den rechtlichen Rahmenbedingungen sowie deren Auswirkungen für Planung, Genehmigung und Betrieb von Tierhaltungsanlagen sind in 7 Fachvorträgen anschaulich dargestellt. Alle Vorträge finden sich in schriftlicher Kurzfassung im Tagungsband wieder.	
<b>Produkt(e)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Vortragsveranstaltung in Ulm beschreibt den aktuellen Stand des Wissens und bietet den Teilnehmern die Plattform zum fachlichen Austausch.</li> <li>- Die Vortragsveranstaltung in Hannover beschreibt den aktuellen Stand des Wissens und bietet den Teilnehmern die Plattform zum fachlichen Austausch.</li> <li>- Die Kurzfassungen der Beiträge</li> <li>- und die PowerPoint-Präsentationen werden als geschützte pdf-Datei auf der KTBL-Homepage zur Verfügung gestellt.</li> </ul>	
<b>Planungsbeginn</b>	01.10.2020	
<b>Projektende</b>	30.10.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Dr.-Ing. W. Eckhof	Ahrensfelde
	M. Kamp	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Dr. S. Nesper	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	V. Nies	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bonn
	Dr. G. Nolte	öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH, Münster
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	A. Hackeschmidt	

<b>Projekttitle</b>	Abluftreinigung für Tierhaltungsanlagen	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projekt-Nr.</b>	TBS 2.5.2.19	
<b>Problemstellung</b>	<p>Die Abluftreinigung wird zur Minderung der Emissionen aus der Tierhaltung und zur Steigerung der Akzeptanz der Betriebe in der Bevölkerung immer wichtiger. Die Politik hat darauf reagiert: Bereits in vier Bundesländern wurde die Abluftreinigung per Erlass zum Stand der Technik bei immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen erklärt. Neben der Verfahrenstechnik und der Leistungsfähigkeit der Anlagen zur Emissionsminderung werden insbesondere die Investitions- und Betriebskosten der Anlagen noch kritisch diskutiert.</p> <p>Aufgrund dieser Situation ergibt sich der Bedarf für die Praxis, die verfügbaren Abluftreinigungsverfahren hinsichtlich Verfahrenstechnik und Leistungen zu beschreiben sowie die Gesamtkosten praxisgerecht und nachvollziehbar zu kalkulieren.</p>	
<b>Projektziel</b>	<p>Die Neufassung der KTBL-Schrift 451 „Abluftreinigung für Tierhaltungsanlagen“ bietet einen Überblick zum aktuellen Entwicklungsstand der Verfahren. Sie beschreibt die Reinigungsprinzipien, die Auslegung der Anlagen, die Reinigungsleistungen, die Anlagenüberwachung und die Kosten.</p> <p>Um die Kosten für Investition und Betrieb der Anlagen praxisgerecht und nachvollziehbar zu kalkulieren und den Ergebnissen eine hohe Akzeptanz bei allen Beteiligten zu verschaffen, werden die im Rahmen verschiedener KU-Vorhaben „Abluftreinigung für Schweine- und Geflügelställe“ (aktuell 4g_20) erhobenen Daten, die Berechnungsgrundlagen und die Berechnungsmethodik auf breiter Basis im Rahmen der Arbeitsgruppe abgestimmt.</p>	
<b>Produkt(e)</b>	- Überarbeitung und Aktualisierung der KTBL-Schrift 451 (2006) „Abluftreinigung für Tierhaltungsanlagen“	
<b>Planungsbeginn</b>	21.12.2012	
<b>Projektende</b>	31.03.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	F. Arends	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	G. Franke (Vorsitz)	Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Kassel
	F. Geburek	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen
	W. Gramatte	Wölfersheim
	H. Günster	Landkreis Cloppenburg, Cloppenburg
	Dr. J. Hahne	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
	Prof. Dr. E. Hartung	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel
	Dr. S. Nesper	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	P. Spandau	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Dr. G. Wechsung	Umweltbundesamt, Dessau

Fortsetzung nächste Seite

**Gäste**

S. Bönsch  
Landwirtschaftskammer Niedersachsen,  
Oldenburg

**BMEL-Vertreter**

Dr. B. Polten  
Bundesministerium für Ernährung und  
Landwirtschaft, Bonn

**Projektbetreuung in  
der Geschäftsstelle**

E. Grimm

<b>Projekttitel</b>	Novellierung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgruppe	
<b>Projekt-Nr.</b>	STI 5.2.21	
<b>Problemstellung</b>	Die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) soll noch in 2018 novelliert werden. Die TA Luft legt maßgebliche Anforderungen zum Immissionsschutz fest, die bei der Errichtung und dem Betrieb von Tierhaltungsanlagen zu beachten sind. Diese Anforderungen umfassen u. a. die Beurteilung der Umwelteinwirkungen sowie baulich-technische Anforderungen zur Emissionsminderung.	
<b>Projektziel</b>	Die KTBL-Arbeitsgruppe wird das laufende Rechtsetzungsverfahren zur Neufassung der TA Luft konstruktiv begleiten, indem sie landwirtschaftliche Positionen abstimmt, zusätzliche Expertise bei der Novellierung einbringt und die beteiligten Bundeministerien für Landwirtschaft und Umwelt fachlich berät. Darüber hinaus wird die Arbeitsgruppe den Anwendern der TA Luft wie Mitarbeitern von Bau-, Umwelt und Landwirtschaftsbehörden wichtige Informationen zu Nutzung der neuen TA Luft zusammenstellen.	
<b>Produkt(e)</b>	- Die KTBL-Schrift 447 „Handhabung der TA Luft“ wird überarbeitet und neu herausgegeben.	
<b>Planungsbeginn</b>	24.03.2016	
<b>Projektende</b>	31.12.2021	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	Prof. Dr. T. Amon	Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e. V., Potsdam
	Dr.-Ing. W. Eckhof	Ahrensfelde
	Prof. Dr. E. Hartung	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel
	R. Jordan	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Potsdam
	Dr. J. Kalisch	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
	M. Kamp	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Münster
	Dr. M. Mußlick	Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft, Erfurt
	Dr. S. Nesper	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	V. Nies	Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, Bonn
	Dr. G. Nolte	öKon Angewandte Ökologie und Landschaftsplanung GmbH, Münster
	W. Schepers	Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg
	Dr. S. Schneider	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Poing
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	E. Grimm	

<b>Projekttitel</b>	<b>Arbeitsgemeinschaft Wissenstechnologien (WT)</b>	
<b>Projektart</b>	Arbeitsgemeinschaft	
<b>Projekt-Nr.</b>	DW 3.1	
<b>Projektziel</b>	<p>Die Arbeitsgemeinschaft liefert informationstechnische Ansätze zu Wissenstransfer, Informationsmanagement, Daten- und Prozessmodellierung sowie Datengewinnung und -analyse mittels Informationstechnologien und neuen Medien.</p> <p>Sie befasst sich mit der informationstechnischen Darstellung von Daten und Informationen und der Erarbeitung von Abstraktionen, die helfen, konkrete Probleme und Fragen der Zielgruppen effizient zu lösen. Hierzu gehören z. B. Techniken und Methoden der Prozessmodellierung und der Beschreibung von Daten mithilfe von Standardvokabularen. Zudem erfasst und bewertet die Arbeitsgemeinschaft vorhandene und künftige Datenquellen zur Gewinnung und Verifikation von KTBL-Planungsdaten.</p>	
<b>Projektlaufzeit</b>	seit 9/2017	
<b>Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft</b>	Dr. A. Bernardi	Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Kaiserslautern
	D. Dölger	Hanse Agro Beratung und Entwicklung GmbH, Gettorf
	Dr. M. Gandorfer	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising
	C. Gieseler	fodjan GmbH, Dresden
	Dr. C. Hoffmann	Landesanstalt für Schweinezucht, Boxberg
	Dr.-Ing. W. Kazakos	Disy Informationssysteme GmbH, Karlsruhe
	K.-H. Krudewig	365FarmNet GmbH, Berlin
	O. Martin	FarmBlick, Sulzfeld
	Dr. M. Nachtmann	BASF SE, Ludwigshafen
	Prof. Dr. P. Pickel	John Deere GmbH & Co. KG European Technology Innovation Center, Kaiserslautern
	Prof. Dr. A. Ruckelshausen	Hochschule Osnabrück, Osnabrück
	Dr. T. Steckel	Claas E-Systems KGaA mbH GmbH & Co. KG, Gütersloh
<b>BMEL-Vertreter</b>	N.N.	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	D. Martini	

---

<b>Projekttitle</b>	HortiSem Aggregation und Informationen für Pflanzenschutzmaßnahmen im Gartenbau
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Die Anforderungen an die gartenbauliche Beratung und Praxis hinsichtlich des Pflanzenschutzes sind in den Jahren immer komplexer geworden. Die heterogenen Strukturen des Gartenbaus stellen für die Akteure hinsichtlich der Datenbeschaffung und Verarbeitung eine besonders große Herausforderung dar. Für die Umsetzung der an den Pflanzenschutz geknüpften rechtlichen Vorgaben benötigen die Akteure einen einfachen und schnellen Weg, um an die entscheidenden Informationen zu gelangen. Dieser sollte sowohl in menschen- als auch maschinenlesbaren Daten zur Verfügung stehen.</p> <p>Die zugrundeliegenden Datenbanken sollten sowohl regional, bundesweit als auch europaweit zuverlässig und rechtssicher miteinander interagieren. Das gut eingeführte und breit genutzte System PS Info, welches in der aktuellen Form die Zulassungsdaten des BVL darstellt, soll gartenbauliche Fragestellungen besser bedienen können und als Anwendungsbeispiel für die Nutzung von Linked-Data-Prinzipien dienen. Das System soll bei Projektende dadurch entstehende Möglichkeiten demonstrieren.</p> <p>Geplant ist eine maschinenlesbare Schnittstelle, über die die bereits vorhandenen BVL-Daten sowie die PS Info-internen Daten um weitere Informationen aus anderen Quellen angereichert und ergänzt werden. Besonders interessant sind hierbei die Zusammenführung und Integration der sogenannten Warndienstmeldungen der Länder, die wertvolle Informationen zum Pflanzenschutz enthalten und bislang meist regionenspezifisch über unterschiedlichste Kanäle (SMS, Email, Webportale der Länder) gestreut werden.</p> <p>Ein Ziel des Projekts ist es daher, die Warndienstmeldungen über semantische Tags sowie Geo-Tags zu strukturieren, zu verknüpfen und in PS Info einzubinden.</p>
<b>Projektende</b>	31.05.2023
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	D. Martini

<b>Projekttitle</b>	NFDI4Agri
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Das NFDI4Agri-Konsortium ist Teil der NFDI-Initiative der DFG (<a href="https://www.dfg.de/foerderung/programme/nfdi/">https://www.dfg.de/foerderung/programme/nfdi/</a>), wird in dem Rahmen im Herbst 2019 einen Förderantrag stellen und definiert seine Rolle darin als Teil des übergeordneten Konsortiums NFDI4Life. Obwohl sich NFDI4Agri hauptsächlich auf Boden- und Agrarwissenschaften konzentriert, sind auch andere Disziplinen wie Meteorologie, Geomorphologie und Biodiversität zu berücksichtigen. Das Konzept des gegenseitigen Verständnisses ist auch für die Interaktion zwischen verschiedenen NFDI-Konsortien wichtig.</p> <p>Der NFDI4Agri-Ansatz erfordert von Anwendern aus der Forschungsgemeinschaft und Forschungsdatenmanagement (FDM) - Experten aus allen Disziplinen der Agrarforschung, gemeinsame internationale Standards umzusetzen, um FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) und Linked Open Data Prinzipien zu verwirklichen. Für die wissenschaftliche Reputation und für eine öffentlich finanzierte Infrastruktur für landwirtschaftliche Forschungsdaten sind diese Anforderungen an die Bereitstellung von Forschungsdaten unerlässlich.</p> <p>Die Agrarwissenschaft deckt ein breites und heterogenes Feld von Forschungsdisziplinen ab, die für das Konsortium "NFDI4Agri" relevant sind, wie Bodenkunde, Pflanzen- und Tierproduktion, Agrarökonomie und -soziologie sowie Pflanzenphysiologie. Aktuelle Forschungsfragen befassen sich unter anderem mit den Auswirkungen von Landnutzungsänderungen und -intensivierung auf die Bodenfunktionen, der Pflanzenentwicklung und -produktion, der Entwicklung von widerstandsfähigem Saatgut, der genauen Anwendung von Düngemitteln und Pestiziden (Precision Farming), dem Schutz der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften, der Entwicklung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel, der Erforschung von Nährstoffkreisläufen und der Verbesserung des Tierschutzes.</p>
<b>Projektende</b>	31.09.2025
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	D. Martini



<b>Projekttitle</b>	SimLearn
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Maschinelle Lernverfahren auf Basis vorhandener Trainingsdaten zeigen selbst in komplexen Situationen mit vielen Parametern große Leistungsfähigkeit bei Mustererkennung und Entscheidungshilfe. In der Praxis sind jedoch die für solche Ansätze notwendigen großen Mengen an korrekt gelabelten Trainingsdaten oft nicht verfügbar. SIMLEARN betrachtet exemplarisch die betrieblichen Entscheidungen im Getreideanbau auf operativer und taktischer Ebene in Bezug auf Einkommens- und Umwelteffekte. SIMLEARN untersucht die Tauglichkeit eines neuen Vorgehensmodells, in dem vorhandenes, in Simulationsmodellen kodifiziertes und operatives Wissen mit den Erkenntnissen erlernter Modelle iterativ kombiniert wird. Durch diese Kombination werden Lücken der vorhandenen Datenbasis gefüllt und so ein verbessertes Training ermöglicht. Im Ergebnis entsteht so ein erlerntes, leistungsfähigeres Modell der betrachteten Realität mit entsprechend besseren Nutzungspotentialen.</p> <p>Das bioökonomische Modellsystem der Universität Hohenheim erlaubt initiale Simulationen der Auswirkungen von Dünge- und Anbauentscheidungen sowohl in biologischer (Pflanzenwachstum) als auch ökonomischer (realisierbarer Gewinn) Sicht. Diese Informationen werden mit den Ergebnissen kooperierender Versuchsbetriebe und mit Standard- und Durchschnittswerten aus den Zahlenwerken des KTBL kombiniert und abgeglichen. DFKI trainiert mit der so erzeugten umfangreichen, bewerteten Datensammlung iterativ ein geeignetes lernendes System, das im Ergebnis eine verbesserte Prognose und Bewertung von Handlungsalternativen ermöglicht.</p> <p>Das KTBL entwickelt im Projekt Schnittstellen, über die Planungs- und Standarddaten in Simulationen sowie Systeme des maschinellen Lernens integriert werden können. Es befasst sich zudem mit der Entwicklung von Verfahren zur Erzeugung realitätsnaher Variationen in Datensätzen und bringt das am KTBL vorhandene landwirtschaftliche Prozesswissen in Plausibilitätsprüfung und Evaluierung der Ergebnisse ein.</p>
<b>Projektende</b>	31.03.2023
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	D. Martini

<b>Projekttitlel</b>	AGROVOC
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Der AGROVOC ist ein multilingualer Agrarthesaurus der FAO und enthält derzeit 41387 relevante Fachkonzepte mit 744148 übersetzten Begriffen in über 30 Sprachen. Die Pflege erfolgt durch ein internationales Team. KTBL ist gemeinsam mit der ZBMED Herausgeber der deutschen Fassung. In 2018 wurde erstmals ein internationales Herausgebertreffen initiiert, das Ende Juni in Utrecht organisiert durch die LandPortal Foundation stattfand. Für das zweite Treffen 2019 übernahm das KTBL im Auftrag der FAO die Organisation dieses Treffens.</p> <p>Die Arbeiten hierzu in diesem Projekt beinhalten:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.) Abstimmung von Terminen und Programm für zwei Tage mit dem AGROVOC-Team der FAO</li><li>2.) organisatorische Abwicklung mit Verpflegung der Teilnehmer</li><li>3.) Unterstützung bei den Reisemodalitäten, Zimmerbuchungen</li><li>4.) Erstellung eines zusammenfassenden Berichts gemeinsam mit dem AGROVOC-Team der FAO</li></ol> <p>Es wird erwartet, dass sich Synergien mit Projekten mit AGROVOC-Bezug wie dem Vorhaben GeoBox-I und Aktivitäten zum hausinternen Glossar ausnutzen lassen.</p>
<b>Projektende</b>	
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	D. Martini

<b>Projekttitlel</b>	GrundDB UI-Anwendungen auf APEX Universal Theme migrieren
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Für die Eingabe, Pflege der KTBL Grunddaten sowie der Durchführung von Kalkulationen und anderen technischen Diensten stehen den Fachredakteuren des KTBL UI-Anwendungen zur Verfügung. Diese Datenbank UI-Anwendungen sollen in Layout und Bedienung vereinheitlicht werden. Als Plattform wird das WEB-App Entwicklungs-Framework APEX von Oracle eingesetzt. Um zukünftigen Entwicklungen von APEX zu genügen wird das Universal Theme von APEX eingesetzt.</p> <p>Projektaufgaben sind:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.) Oracle Forms -Anwendungen auf APEX migrieren</li><li>2.) Oracle APEX -Anwendungen auf Universal Theme zu migrieren</li><li>3.) APEX Styleguide erstellen</li></ol>
<b>Projektende</b>	31.12.2024
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	M. Stößer

<b>Projekttitlel</b>	ID-Dokumente mit DBtoInDesign umsetzen
<b>Projektart</b>	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Weitere Indesign Tabellen und Dokumente sollen direkt mit der DBtoIndesign Schnittstelle aus der KTBL Grunddatenbank befüllt werden.</p> <p>Vorteile:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Einheitliche Datenquelle innerhalb der Print-Produkte sowie bei Print- und online Produkten.</li><li>2. Verminderung der Arbeitsschritte bei Qualitätssicherung Printprodukte bei Fachredaktion, Lektorat und Herstellung</li></ol> <p>Folgende Arbeiten sind notwendig:</p> <p>Abstimmen der Inhalte mit Fachredakteuren und PL Datensammlung, Gegebenfalls Aufbereitung und Einarbeiten der Daten in die KTBL Grunddatenbank, Einrichten der Indesign Tabellen und Dokumente in der DBtoIndesign Schnittstelle sowie Erstellen von DB-Prozeduren zum Auslesen und aggregieren der Daten.</p>
<b>Projektende</b>	30.06.2020
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	M. Stößer

---

<b>Projekttitlel</b>	Interaktive Kalkulations- und Informationsplattform zu Tierwohl, Umweltwirkung und Ökonomie von zukunftsfähigen Tierhaltungsverfahren
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Im 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 und im Hinblick auf die Arbeitswirtschaft. Die bereits vorliegenden Verfahren der Rinder-, Schweine- und Geflügelhaltung werden aktualisiert und um neue Verfahren ergänzt. Es werden Regeln entwickelt und informationstechnisch implementiert, die es dem Anwender des Kalkulations- und Informationssystems erlauben, einzelne Elemente des jeweiligen Verfahrens zu ändern. Dieses geänderte Verfahren wird vom System dann ebenfalls hinsichtlich der genannten Kriterien bewertet.</p> <p>Die Verfahren und die Bewertungsregeln werden in Zusammenarbeit mit weiteren Projekten des Bundesprogramms sowie mit projektinternen Gremien abgestimmt. Die Ergebnisse der Anwendung zeigen Angaben zum Tierwohl einschließlich Tiergesundheit und Tierverhalten, Emissionen und weitere Stoffströme (v.a. Wirtschaftsdünger), Arbeitswirtschaft, Investitionsbedarf und Kosten sowie Managementanforderungen.</p> <p>Die Daten werden in der KTBL-Datenbank gespeichert und kalkuliert. Das Kalkulations- und Informationssystem stellt ein Baustein der im Bundesprogramm geplanten Wissensplattform dar.</p>
<b>Projektende</b>	14.12.2022
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	B. Harmsen

<b>Projekttitle</b>	Standardisierung der GeoBox-Infrastruktur
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Ziel des Vorhabens GeoBox-I ist die experimentelle Entwicklung, Erprobung und Verbreitung eines praxistauglichen Prototypen einer standardisierten und resilienten GeoBox-Infrastruktur zur dezentralen Datenhaltung und regionalen Vernetzung.</p> <p>Dies umfasst die Vorgabe von Datenstrukturen und Vokabularen für austauschrelevante Informationen in einfach verständlicher Form in einem geeigneten Webportal als öffentliche Dienstleistung für die Branche; die Spezifikation der GeoBox als betriebliche Datendrehscheibe mit Zwischenspeicher für vielfältige relevante Informationen, unter der alleinigen Kontrolle des jeweiligen landwirtschaftlichen Betriebes; die Bereitstellung von wichtigen Geobasis- und Fachdaten für die landwirtschaftlichen Betriebe mit dezentraler Speicherung in den Betrieben; die Realisierung von Kommunikationsprotokollen und Formularassistenten für den standardisierten Datenaustausch mit Dritten; die Konzeption exemplarischer Dienste, die aus den standardisiert vorliegenden Daten extrahierte, unmittelbar nützliche Beratungsleistungen für Landwirte bereitstellen und die Implementierung aller essentiellen Funktionen in Form offengelegter Referenz-Implementierungen exemplarischer Anwendungen.</p> <p>Diese werden auf hoheitliche Informations- und Beratungsinhalte im Bereich des Pflanzenschutzes fokussiert und im Rahmen der Aus- und Weiterbildung zum Thema Resilientes Smart Farming in die Praxis transferiert.</p> <p>Der Arbeitsplan umfasst: Entwurf und Spezifikation des Systemkonzepts und der Gesamtarchitektur; die Realisierung der Infrastruktur-Ebene mit GeoBox-Server mit dynamischen Vokabulardiensten (einschließlich Bereitstellung von Vokabularen und entsprechendem Änderungsmanagement); die Referenzimplementierung einer „HofBox“ als dezentralen Wissensspeicher und Knoten für inner- und überbetriebliche Datenkommunikation (betriebliche Ebene der resilienten Kommunikationsfähigkeit); die Realisierung exemplarischer Apps für Kommunikation, Dienstleistungs- und Beratungs-Assistenz zu landwirtschaftlichen Anwendungen im Feld (Beispiele der Dienstleistungsebene); die Unterstützung von Roll-out und Praxiseinführung durch Aus- und Weiterbildung, Schulungen, Kooperationen mit Musterbetrieben, Abgleich mit weiteren Bundesländern und Etablierung eines projektbegleitenden Beirats aus Verbänden, Industrie und Anwendern.</p> <p>Das KTBL befasst sich mit der Bereitstellung der notwendigen Vokabularen über Vokabulardienste. Dies beinhaltet eine Analyse von und Vernetzung mit vorhandenen Vokabularen und die Füllung inhaltlicher Lücken sowie die Entwicklung von Verfahren und Werkzeugen zur Pflege und Verfügbarmachung.</p>
<b>Projektende</b>	31.03.2020
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	D. Martini

<b>Projekttitel</b>	Global Initiative on Open Data in Agriculture and Nutrition – Sekretariatsstelle „Data Ownership“	
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt mit Arbeitsgruppe	
<b>Projektbeschreibung</b>	<p>Open Data bergen aufgrund vielfältiger Weiterverwendungsmöglichkeiten ein Potenzial für Innovationen, von denen der Agrarsektor entscheidend profitieren kann. Andererseits ist die Verwendung von Open Data mit Herausforderungen verbunden. Unter anderem wirft das Open Data Konzept ethische und rechtliche Fragen auf, die Schwerpunkt dieses Vorhabens sind. Experten warnen vor einer verstärkten Ungleichverteilung von Mitteln zwischen verschiedenen Stakeholdern aufgrund von offenen gleichwohl wie tagtäglich von Nutzern erzeugten und von Unternehmen gesammelten Daten. Ziel des vorliegenden Projekt ist es, Lösungsansätze zu entwickeln, die eine gerechte Verteilung des Nutzens von (offenen) Daten gewährleisten und die Motivation für den Einsatz von Open Data steigern.</p> <p>Dieses übergeordnete Ziel soll erreicht werden durch eine Analyse der Standesrechtlichen Regelungen und gesellschaftlicher Konventionen zu diesem Thema in verschiedenen Kulturkreisen. Die Erhebung, Zusammenführung und Abstimmung über Auswertung der Information erfolgt im Rahmen einer internationalen Arbeitsgruppe. Zudem sollen Handlungsempfehlungen und Szenarien für die künftige Bereitstellung von Open Data erarbeitet werden.</p>	
<b>Projektende</b>	28.02.2021	
<b>Projektpartner</b>	C. Addison	Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation ACP-EU, Niederlande
	S. Anand	Global Open Data in Agriculture and Nutrition Initiative, Vereinigtes Königreich
	A. Ardelean	Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abbruzzo e del Molise, Italien
	P. Ateka	Community Focus Group, Kenia
	T. Bokossa	Université d'Abomey-Calavi, Benin
	J. Charles	Outreach Traders, Tansania
	J. Drolet	International Development of Regulatory Globalization, Deutschland
	R. Gofamodino	Farmers Review, Botswana
	S. Kalyesubula	Makerere University, Uganda
	L. Kapchanga	Emonyonye Yefwe International, Webuye, Kenia
	R. Kibaya	Kikawanda Rural Community Development Organization, Uganda
	S. Mapanda	Community Technology Development Trust, Simbabwe
	J. Möhring	BMEL, Deutschland
	J. Musisi	Uganda
	B. Nkoy	Freier Journalist, Kongo
	V. Pesce	Global Forum on Agricultural Research, Italien
	S. Sullivan	Freier Rechtsanwalt, Vereinigte Staaten
	H.-J. Stephan	BMEL, Deutschland
	L. Wiseman	Griffith University, Australien
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	F. Zampati	

<b>Projekttitle</b>	PAM3D - Integration von Hangneigungsauflagen in den Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager
<b>Projektart</b>	Drittmittelprojekt
<b>Projektbeschreibung</b>	Im modernen Pflanzenschutz ist bei der Behandlung der Nutzpflanzen auf die Schonung angrenzender Strukturen zu achten. Für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften ist allein der Schlepperfahrer zuständig, der dies weitgehend ohne IT-Unterstützung durchführt. Ein großer Schritt wurde durch das Projekt „Pflanzenschutz-Anwendungs-Manager (PAM)“ erreicht, der die Abstandsauflagen automatisiert berücksichtigt. Da jedoch ein Großteil der Ackerflächen in Deutschland eine Hangneigung von mehr 2 % aufweist, sind auch die entsprechenden Auflagen von hoher Relevanz. Im vorliegenden Projekt sollen daher Verfahren zur Berücksichtigung der Hangneigungsauflagen auf Basis von 3-D Geländedaten entwickelt und in die Abstandsservices von PAM integriert werden.
<b>Projektende</b>	30.09.2020
<b>Mitglieder der Arbeitsgruppe</b>	
<b>Projektbetreuung in der Geschäftsstelle</b>	D. Martini