



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Arbeitsrahmenprogramm

2019 - 2023



LfL-Information

Impressum

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

Redaktion: Stabsstelle der LfL
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising
E-Mail: Stabsstelle@LfL.bayern.de
Telefon: 08161 8640 5800

1. Auflage: September 2019

Druck:

Schutzgebühr: ,00 Euro

© LfL



Arbeitsrahmenprogramm

2019 - 2023

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Rolle und Ziele der LfL	7
2	Übergeordnete Herausforderungen für die Land- und Ernährungswirtschaft.....	8
2.1	Digitalisierung.....	8
2.2	Gesellschaftliche Erwartungen	9
2.3	Bayerischer Weg und Diversifizierung	9
2.4	Biodiversität und Umweltverantwortung	10
2.5	Klimawandel und Risikomanagement	10
2.6	Tierwohl und Tiergesundheit.....	10
2.7	Agrarpolitik im Wandel.....	11
3	Antworten der LfL	12
3.1	Arbeitsweise	12
3.2	Aktuelle Schwerpunktthemen	13
3.2.1	Biodiversitätsstrategie	13
3.2.2	Nutztierstrategie	15
3.2.3	Wirtschaftsdüngerstrategie.....	17
3.2.4	Ackerbaustrategie.....	19
3.2.5	Pflanzenschutzmittelminimierungsstrategie.....	20
3.3	Projekte	22
3.4	Arbeitsschwerpunkte	22
3.4.1	Klimaänderung	22
3.4.2	Nährstoffmanagement	23
3.4.3	Digitalisierung.....	24
3.4.4	Grünlandbewirtschaftung und Berglandwirtschaft	24
3.4.5	Tierwohl	25
3.4.6	Ökologischer Landbau	26
3.4.7	Ackerbau	26
4	Ausblick.....	28

1 Rolle und Ziele der LfL

Landwirtschaft in Bayern muss ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Zielen gleichermaßen gerecht werden. Um diese oftmals konträren Anforderungen heute und in Zukunft zu meistern, muss die Landwirtschaft über neuestes Wissen verfügen und Innovationen bewusst einsetzen. Innovationen und neues Wissen sind Ergebnisse einer Agrarforschung, die von landwirtschaftlichen Betrieben aus eigener Kraft nicht geleistet werden kann. Daher ist die LfL als praxisnahe Forschungseinrichtung der Wegbegleiter für die Umsetzung des bayerischen Wegs der Landwirtschaft.

Wissensdienstleister für die Praxis

Organisatorisch ist die LfL dem Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) unmittelbar nachgeordnet. Sie nimmt in den Bereichen Landnutzung, Tierhaltung, Landtechnik und Betriebswirtschaft, Vermarktung, Ernährungswirtschaft, Ernährung, Fischerei sowie ländliche Strukturentwicklung insbesondere folgende Aufgaben wahr:

- Anwendungsorientierte Forschung sowie Durchführung von Versuchen und Modellvorhaben,
- Wissenstransfer direkt in die Praxis und indirekt über die Landwirtschaftsverwaltung, den Berufsstand, Verbände und Selbsthilfeeinrichtungen,
- Information der Öffentlichkeit über Fakten und Hintergründe nachhaltiger landwirtschaftlicher Erzeugung,
- Vollzug der einschlägigen Rechts- und Verwaltungsvorschriften,
- Sammlung und Auswertung des aktuellen Wissens,
- Bestandsaufnahmen und Langzeitbeobachtungen,
- Erarbeitung von fachlichen Grundlagen für agrarpolitische Entscheidungen,
- Erstellung von fachlichen Grundlagen und Standards für die Landwirtschaftsverwaltung und -beratung,
- Information und Dokumentation sowie
- bei der Aus- und Fortbildung.

Oberstes Ziel der LfL ist die Förderung einer leistungsfähigen und nachhaltigen, am Gemeinwohl orientierten Land- und Ernährungswirtschaft in Bayern, kongruent mit den operativen Leit- und Rahmenzielen des Ressorts und die jeweiligen Jahresziele unterstützend.

Detailziele sind:

- Sicherung und Weiterentwicklung einer umweltschonenden, tiergerechten und sozialverträglichen Landwirtschaft
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit landwirtschaftlicher Unternehmen
- Unterstützung der Landwirtschaft als Partner der Ernährungswirtschaft
- Erhaltung einer funktionellen und attraktiven Kulturlandschaft und
- Sicherstellung der Versorgung der Bevölkerung mit sicheren, hochwertigen Lebensmitteln und Rohstoffen

Angestrebt wird eine Vorreiterrolle Bayerns im Hinblick auf die Bewältigung des Klimawandels, die Digitalisierung der Landwirtschaft, eine bestmögliche Ressourcenschonung und die Erhaltung der Biodiversität. Durch qualitativ hochwertige Forschung im Verbund mit unseren Kooperationspartnern wird neues Wissen generiert, es werden Lösungen für neue Fragestellungen in Wissenschaft und Praxis bereitgestellt und durch Wissenstransfer und Projekte zur Innovation in der Landwirtschaft beigetragen.

2 Übergeordnete Herausforderungen für die Land- und Ernährungswirtschaft

2.1 Digitalisierung

Digitalisierung wird die Bereiche Leben, Wirtschaften und Arbeiten tiefgreifend und in hoher Geschwindigkeit verändern. Die bayerische Land- und Forstwirtschaft nutzt digitale Techniken bereits auf vielfältige Weise. Digitalisierung ist dabei kein Selbstzweck, sondern eine Querschnittstechnologie, die der Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, der Arbeitsbedingungen und der Umweltbilanz der Land- und Forstwirtschaft dient. Damit soll die Digitalisierung auch einen Beitrag zu einer größeren Akzeptanz der Land- und Forstwirtschaft innerhalb der Gesellschaft leisten.

Zentrales Anliegen der bayerischen Agrar-, Forst- und Ernährungspolitik ist es, die relativ kleinstrukturierte bayerische Land- und Forstwirtschaft an den rasanten Entwicklungen der Digitalisierung teilhaben zu lassen, damit sie wettbewerbsfähig und zukunftsfähig bleiben kann.

Dazu arbeitet die LfL am Aufbau und Betrieb eines Digitalisierungszentrums in Ruhstorf mit einem Bauernhof der Zukunft („Future Farm“), auf dem unter anderem die angebotenen digitalen Lösungen für die bayerische Landwirtschaft neutral analysiert und auf ihre Praxistauglichkeit hin erprobt werden; außerdem wird dort ein digitales Landmodell zur Bewertung von Ökosystemeffekten sowie ein offenes Technologielaor zur Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft geschaffen werden.

*Smarte
Innovationen in
die Betriebe bringen*

Neben der Forschung für die Praxis ist es aber gleichfalls erforderlich, dass wir uns selbst in unserer Arbeit stärker digitalisieren. Zukunftsfähige Betriebe erwarten von uns digitale Dienstleistungen und die Nutzung moderner Kommunikationsformen für den Wissenstransfer.

2.2 Gesellschaftliche Erwartungen

Bürger, Verbände und Organisationen betrachten die Produktionsverfahren in der Landwirtschaft zunehmend kritisch. Etablierte Formen der Landwirtschaft werden in Frage gestellt. Gleichzeitig wachsen die Ansprüche an die Landwirtschaft zur Gestaltung einer vielfältigen, attraktiven Kulturlandschaft und die Steigerung der Biodiversität.

Im Planungszeitraum wird sich deshalb die Landwirtschaft den immer lauter werdenden Forderungen nach neuen, gesellschaftlich besser akzeptierten Produktionsweisen in Feld und Stall stellen müssen. Dabei ist die Information der Gesellschaft über die Vorteile einer modernen und effizienten Landwirtschaft zwar eine wichtige Aufgabe, kostenträchtige Modifizierungen von Produktionsverfahren in der Tier- und Pflanzenproduktion werden jedoch unweigerlich folgen müssen. Hieraus resultiert ein erheblicher Forschungsbedarf.

Akzeptanz in der Gesellschaft finden

2.3 Bayerischer Weg und Diversifizierung

Bayern geht seit langem einen eigenständigen Weg, der Agrarpolitik als Gesellschaftspolitik versteht: Dieser Bayerische Weg bedeutet, dass das Leitbild des bäuerlichen Familienbetriebs mit einer flächendeckenden Landbewirtschaftung als Zukunftsmodell ständig weiterentwickelt wird. Die Bayerische Staatsregierung will eine flächengebundene, ressourcenschonende und nachhaltige Land- und Forstwirtschaft. Zum Bayerischen Weg gehört auch die Erkenntnis, statt einem „Wachsen oder Weichen“ möglichst vielen aktiven Landwirten Zukunftsperspektiven im ländlichen Raum zu eröffnen, u.a. durch Diversifizierung, also weiteren wirtschaftlichen Standbeinen innerhalb und außerhalb der Landwirtschaft wie Tourismus, Energiegewinnung oder Bioökonomie.

Die Lebensqualität des ländlichen Raums und insbesondere die Attraktivität der Tourismusregionen können nur durch eine flächendeckende Landbewirtschaftung und eine breite Verankerung der Landwirtschaft in der Gesellschaft gesichert werden. Dazu muss der Dialog mit der gesamten Gesellschaft erweitert und vertieft werden, um den Mehrwert heimischer Landwirtschaft für jeden Bürger sichtbar zu machen.

Den Bayerischen Weg weitergehen

2.4 Biodiversität und Umweltverantwortung

Die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen ist ein zentrales Element der Nachhaltigkeit. Die Landwirtschaft steht nicht nur in der Pflicht, einwandfreie Nahrungsmittel in ausreichender Menge zu erzeugen, sondern trägt auch Mitverantwortung für eine breitgefächerte Biodiversität, die einen Gradmesser für den schonenden Umgang mit der Umwelt darstellt.

Das Wissen um ökologische Zusammenhänge, die Erwartungen der Gesellschaft und die gesetzlichen Rahmenbedingungen befinden sich in ständiger Weiterentwicklung und erfordern eine laufende Anpassung der landwirtschaftlichen Produktionsprozesse.

2.5 Klimawandel und Risikomanagement

Der Klimawandel ist ein globales Problem mit regionalen Konsequenzen. Produktionsschwankungen mit schwer zu kalkulierenden Effekten und ein höheres Ausfallrisiko sind die kurzfristige Folge.

In Bayern führen einerseits zunehmende Starkregen- und Unwetterereignisse und andererseits längere Dürreperioden zu höheren Risiken für die Landwirtschaft.

Häufiger auftretende Witterungsextreme führen zudem zu einem erhöhten Krankheits- und Schädlingsrisiko sowie hitzestress- bzw. wasserüberschussbedingten Ertragsdepressionen. Die Zuwachsraten zukünftiger landwirtschaftlicher Produktionsmengen werden sich bei überschaubaren Nutzflächenreserven tendenziell eher verringern. Gleichzeitig steigt der Nahrungsmittelbedarf weltweit durch sich ändernde Konsumgewohnheiten und steigende Bevölkerungszahlen.

Die LfL arbeitet hier interdisziplinär an Fragen der Züchtung, der Pflanzengesundheit, der Klimaauswirkungen der Tierhaltung und an ökonomischen wie ökologischen Fragestellungen.

Neuen Risiken aktiv begegnen

2.6 Tierwohl und Tiergesundheit

Die Verbrauchervorstellungen über landwirtschaftliche Tierhaltung haben sich besonders in den letzten Jahren weit vom täglichen Tun der Landwirte entfernt. Dabei sind von grundlegenden ethischen Fragen bis hin zu produktionstechnischen Lösungen eine Vielzahl von Interessen mit äußerst heterogenen Ansprüchen zu berücksichtigen. Praktische Fragen der Tierhaltung betreffen nicht mehr nur die Tierhalter direkt, sondern werden zunehmend gesellschaftlich wahrgenommen. Umweltrelevante Auswirkungen der Nährstoffanfälle und Emissionen sind ebenfalls im Fokus.

Die LfL bietet für Politik und Praxis eine umfassende Wissensgrundlage durch die institutsübergreifende Bearbeitung von Fragestellungen zu Zucht,

Ernährung und Haltung von Nutztieren. Auch in Zukunft wird die LfL den Bogen von Grundsatzfragen bis hin zur Beratung der Praxis spannen. Hierzu wird die LfL das von ihr entwickelte Leitbild für eine zukunftsfähige Nutztierhaltung auf den Betrieben der BaySG Schritt für Schritt umsetzen und dabei wesentliche Erfahrungen für die Transformation der bayerischen Tierhaltung gewinnen.

2.7 Agrarpolitik im Wandel

Die EU hat die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) durch verschiedene Reformen immer wieder an die neuen Herausforderungen für die europäische Landwirtschaft angepasst. Für die neue Programmperiode ab 2020 werden die Möglichkeiten der Weiterentwicklung bereits diskutiert. Hauptaugenmerk der EU sind die nachhaltigere Nutzung natürlicher Ressourcen, der Klimawandel, der zunehmende Wettbewerb auf den Weltmärkten und die Erhaltung prosperierender ländlicher Räume in der EU. Eine GAP 2020 wird auch zukünftig eine rentable Nahrungsmittelerzeugung und eine stabile Nahrungsmittelversorgung mit sicheren Lebensmitteln gewährleisten müssen, wobei besonders Tierwohl sowie soziale und ökologische Belange noch stärkere Berücksichtigung finden werden.

Für die LfL bedeutet dies eine Vielzahl neuer Rahmenbedingungen, die weiteren Forschungs- und Beratungsbedarf mit sich bringen.

3 Antworten der LfL

3.1 Arbeitsweise

Die übergeordneten Herausforderungen für die Land- und Ernährungswirtschaft geben die Aufgabenstellung für eine Ressortforschungseinrichtung klar vor. Die LfL arbeitet dazu nach folgenden Grundsätzen:

- den Leitlinien wissenschaftlicher Arbeit verpflichtet
- fachübergreifend
- kundenorientiert
- bürgerfreundlich
- neutral, unabhängig
- kompetent und zuverlässig
- am System orientiert
- projektorientiert
- effizient

Die Institute und Abteilungen der LfL erledigen ihre Aufgaben eigenverantwortlich. Basis sind das jeweils aktuelle Arbeitsrahmenprogramm, die zugewiesenen Vollzugs- und Verwaltungsaufgaben sowie die jährlichen Arbeitsplanungen. Die Aufgaben und Einzelprojekte werden in einer Datenbank dokumentiert.

Die LfL arbeitet auf der Grundlage einer Kooperationsvereinbarung eng mit den wissenschaftlichen Einrichtungen bspw. am Standort Weihenstephan zusammen. Auf Bundesebene werden die Forschungsaktivitäten der Landesanstalten und Landwirtschaftskammern regelmäßig koordiniert. Darüber hinaus werden auch mit zahlreichen nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen und –verbänden gemeinsame Projekte entwickelt und bearbeitet. Forschungsfragen werden im Rahmen vorhandener Ressourcen bearbeitet. Drittmittel werden gezielt und zielorientiert erworben.

Die LfL beteiligt sich an der Entwicklung agrar- und umweltpolitischer Maßnahmen des Landes, begleitet diese und evaluiert sie.

Die Nutzer unserer Erkenntnisse sind in erster Linie die Landwirtschaft, die Entscheidungsträger aus dem vor- und nachgelagerten Bereich der Landwirtschaft, die Ernährungswirtschaft, die Politik, die Fachverwaltungen, die Verbundpartner und Selbsthilfeeinrichtungen sowie die Öffentlichkeit.

Die LfL übernimmt eine aktive Rolle im öffentlichen Dialog bei allen Fragen mit Flächenbezug. Eine engere Zusammenarbeit aller Bereiche des Landwirtschaftsressorts wird angestrebt.

Für die Arbeitsvorhaben werden eindeutige Ziele festgelegt, ihre Erreichung regelmäßig überprüft, Abweichungen begründet und entsprechende Konsequenzen daraus gezogen.

Wie die LfL arbeitet

Die Forschung der LfL konzentriert sich auf umsetzungsorientierte, problembezogene Betrachtungen mit bayerischem Bezug und ist thematisch eng auf Fragestellungen aus der Land- und Ernährungswirtschaft sowie aus der Politik ausgerichtet. Ziel ist es, mit den erarbeiteten Ergebnissen konkrete Hinweise zur Lösung wirtschaftlicher, ingenieur- und verfahrenstechnischer Problemstellungen zu geben und die Fachkompetenz der Beratung zu stärken. Die LfL initiiert und beteiligt sich an der Konkretisierung ihrer Ergebnisse in der Praxis. Die Umsetzung der Beratungsempfehlungen ist nur bedingt messbar. Die Evaluierung der Arbeit der LfL erfolgt auf verschiedenen Stufen. Quantitativ in Form der Zahl von Vorträgen, Veröffentlichungen, Internetabrufen, Veranstaltungen etc.. Qualitativ in Form von individuell durchgeführten Positionsbestimmungen, am Medieninteresse oder an Zitationen. Die LfL vertritt bayerische Interessen in Fachgremien auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene. Hierzu hat sich die Gliederung der LfL in Fachinstitute, die sich mit denen anderer, gleich gelagerter Einrichtungen spiegeln, bewährt. In der Forschung nimmt jedoch die Komplexität der Fragestellungen zu und lässt sich vielfach nur noch interdisziplinär bewältigen. Daher bildet die LfL Arbeitsschwerpunkte, um Themen, die besonders im Fokus stehen, konzentriert und interdisziplinär zu bearbeiten. Arbeitsschwerpunkte (AS) stellen sicher, dass wesentliche Zukunftsthemen der bayerischen Landwirtschaft an der LfL umfassend und mit dem nötigen wissenschaftlichen Tiefgang bearbeitet werden.

*Grundlagen für
Entscheidungen
bieten*

3.2 Aktuelle Schwerpunktthemen

Für die Periode 2019 – 2023 stehen besonders die nachfolgenden Fragestellungen im Fokus. Zu diesen Themen hat die LfL Zielvorstellungen entwickelt und wird für Bayern Strategien erarbeiten.

Aktuell im Fokus

3.2.1 Biodiversitätsstrategie

Der Rückgang der Artenvielfalt ist im vergangenen Jahr verstärkt in den Blickpunkt der Öffentlichkeit gerückt. Deutschland hat sich bereits seit 25 Jahren zur Erhaltung und Förderung der Artenvielfalt verpflichtet. Dennoch hält der rückläufige Trend weiter an, woraus sich Handlungsbedarf zum Gegensteuern ergibt

Die Programme der Naturschutz- und Agrarförderung haben sicher in Teilen gewirkt, aber in der Summe bei vielen Arten den rückläufigen Trend nicht aufhalten können. Einzelne positive Beispiele bei Großvögeln und z.B. in den Modellgebieten der Wildlebensraumberatung zeigen aber, dass eine gezielte und intensive Bündelung von Maßnahmen, gepaart mit einer guten Beratung, durchaus Erfolge erzielen kann.

Aktuelle gesellschaftliche und landwirtschaftliche Fragestellungen

Wie kann der Rückgang der Biodiversität gestoppt bzw. umgekehrt werden? Wie effizient sind die Agrarumweltmaßnahmen für den Insektenschutz bzw. wie könnten sie verbessert werden? Welche Schritte für mehr Biodiversität sind einfach umsetzbar? Wie können Bildung und Beratung gestärkt werden?

Vision Biodiversität 2030

Biodiversität bewegt die Menschen. Die LfL trägt mit Projekten, Beratung und Monitoring dazu bei, dass Maßnahmen in der Agrarlandschaft so gestaltet, vernetzt und umgesetzt werden, dass sie tatsächlich den Artenrückgang wirkungsvoll aufhalten. Dazu unterstützt die LfL die Weiterentwicklung der Maßnahmen in der GAP, die Wildlebensraumberatung und die ÄELF.

Die Landwirtschaft ist essentiell auf Biodiversität angewiesen, um Pflanzengesundheit und Pflanzenschutz trotz zunehmender Resistenzen und den zukünftig stärkeren Wegfall chemischer Optionen zu gewährleisten. Dazu wird ein neuer Forschungsschwerpunkt in Ruhstorf an der Rott aufgebaut, der den Ackerbau im Systemansatz und im Kontext der Agrarlandschaft weiterentwickelt (siehe Ackerbaustrategie).

Im Jahr 2030 hat sich die Biodiversität als Betriebszweig in der Landwirtschaft etabliert. Landwirte pflegen Säume, Gehölze, Wegränder und Biotope auf ca. zehn Prozent der Agrarlandschaft und erkennen anhand von Leitarten, wie die Maßnahmen am besten wirken. Landwirte nutzen Fruchtfolgen, Agrarstrukturen und Nützlinge gezielt für gesunde Nutzpflanzen. Misch- und Permakultursysteme breiten sich aus. Eine staatliche Biodiversitäts- und Gemeinwohlberatung koordiniert diesen Lern- und Entwicklungsprozess durch regionale Foren mit Vertretern aller Landnutzerguppen und mit Gruppen- und Einzelgesprächen mit Landwirten. Die Agrarförderung ist umgestellt auf ein ergebnisorientiertes Prämiensystem, das sich vereinfacht mit Mindeststandards auch im Siegel „Geprüfte Qualität – Bayern“ wiederfindet. Es honoriert die Biodiversität in der Agrarlandschaft anhand einfach erkennbarer Strukturen und Leitarten und sichert so die nötige Flexibilität für die am besten standortangepasste Ausgestaltung der Maßnahmen.

*Biodiversität als
Betriebszweig be-
greifen*

Beiträge der LfL

Die LfL engagiert sich für die Steigerung der Biodiversität mit zahlreichen Forschungs- und Umsetzungsprojekten, Informationsschriften und Beratungsmaterialien zu den Themen.

- Acker-Vegetation
- Blühflächen - Lebensraum auf Zeit

- Gewässerschutz und Wasserrahmenrichtlinie
- Artenreiches Grünland
- Bodentiere
- Wildbienen in der Kulturlandschaft
- Wildlebensraumberatung in Bayern
- Wildtierportal Bayern
- Hecken und Feldgehölze
- Streuobst
- Erhaltung seltener Schafrassen in Bayern
- Betreuung der bayerischen staatlichen Genreserve für bedrohte Haustierrassen
- Genpoolanalysen von Mais und Soja für Bayern
- Erhaltung bayerischer, landwirtschaftlicher pflanzengenetischer Ressourcen

3.2.2 Nutztierstrategie

Für die bayerische Landwirtschaft ist die Erzeugung von tierischen Produkten Haupteinnahmequelle. Die zukunftsfähige Ausrichtung der Nutztierhaltung ist daher für die bayerische Landwirtschaft von besonderer Bedeutung. Aktuell wird die Nutztierhaltung in vielfacher Hinsicht kritisiert und in Art und Umfang von verschiedenen Gruppen in Frage gestellt. Die Kritik zielt dabei auf grundsätzliche ethische Fragen, auf die derzeitige Haltungspraxis und die Bestandsgrößen, auf die Umweltwirkungen der Nutztierhaltung (Luft, Flora und Fauna, Wasser, Energie- und Ressourcenverbrauch), bis hin zum Futtermiteinsatz und zu züchterischen Zielen. Die Kritik betrifft grundsätzlich alle Nutztierarten, wenn auch in unterschiedlichem Ausmaß.

Obwohl die Strukturen der bayerischen Nutztierhaltung den Vorstellungen der Gesellschaft besser entsprechen als in anderen Regionen, stellen sie aus ökonomischer Sicht nach wie vor einen Nachteil dar. Programme zur Verbesserung des Tierwohls belasten unsere Betriebe auf Grund der Struktur überproportional und führen zu einem verstärkten Verdrängungswettbewerb. Insbesondere die wünschenswerten extensiven Tierhaltungsverfahren weisen eine besonders schwache Wirtschaftlichkeit auf.

Bayerische Tierhalter sind in umfangreiche nationale und internationale Handelsströme eingebunden (Import von Soja, Export von Milch- und Fleischerzeugnissen). Der Marktanteil von „Premiumprodukten“ mit höheren Preisen für Produkte aus besonders tiergerechter Haltung ist je nach Tierart unterschiedlich hoch, generell stellt er aber nur einen geringen Bruchteil

des Gesamtmarkts dar, um erkennbare Verbesserungen der Nutztierhaltung zu bewirken.

Aktuelle gesellschaftliche und landwirtschaftliche Fragestellungen

Die gesellschaftlichen Fragestellungen finden sich in den Kritikpunkten an der Nutztierhaltung: Wie sehen die Bedingungen einer tiergerechten und umweltfreundlichen Haltung, Fütterung und Zucht aus, aus der sichere und gesunde Nahrungsmittel gewonnen werden? Welchen Umfang darf die Tierhaltung insgesamt und an einzelnen Standorten erreichen, damit Umweltschäden und Beeinträchtigungen der Wohnbevölkerung vermieden werden?

Die wissenschaftlichen Fragestellungen betreffen zunächst die Erarbeitung konkreter Lösungsvorschläge für die genannten Kritikpunkte. Dabei stellt sich aber auch die Frage nach den ökonomischen Auswirkungen bzw. der Umsetzbarkeit unter den Bedingungen eines freien Markts für Agrarprodukte. Darüber hinaus fragen Landwirte angesichts der Vielzahl von Angriffen aber auch nach der grundsätzlichen Zukunftsfähigkeit der Tierhaltung (zumindest bestimmter Produktionsrichtungen, etwa der Ferkelerzeugung).

Auf verschiedenen Ebenen sind Nutztierstrategien entwickelt worden, die eine Transformation der Nutztierhaltung voranbringen sollen. Hieraus ergibt sich ein erheblicher Forschungsbedarf, aber auch ein intensiver Wissenstransfer bis hin zum einzelnen Tierhalter. Einig sind sich alle Strategien in dem Ziel, die Nutztierhaltung nicht in andere Länder/Regionen mit schlechteren Standards verdrängen zu wollen. Deshalb gibt es auch einen hohen Bedarf für die Abschätzung der Strukturwirkungen ordnungspolitischer oder vom Handel auferlegter Maßnahmen.

LfL-Vision

Die bayerische Landwirtschaft hat 2030 auf breiter Front eine höhere Tiergerechtigkeit der Haltungsformen und eine bessere gesellschaftliche Akzeptanz erreicht. Regionale Konzentrationen sind ausgedünnt worden und auf allen Ebenen sind die Ziele der NEC-Richtlinie erreicht worden. Nach wie vor produziert der überwiegende Teil der Betriebe im Standardsegment, das aber durch das Zusammenspiel von agrarpolitischer Unterstützung, Forderungen der Handelsketten und wissenschaftlichen Ergebnissen deutlich höhere Tierwohlstandards erreicht.

Zukünftige Arbeitsplätze in der Nutztierhaltung sind inhaltlich und bezüglich der sozioökonomischen Situation (z. B. Möglichkeit zu freien Wochenenden und Urlaub) für die Betriebsleiter und für Angestellte attraktiv, um motivierte und qualifizierte Menschen als Arbeitskräfte gewinnen und halten,

Tierhaltung - verantwortungsvoll und zukunftsfähig

License to operate - Tierhaltung mit gesellschaftlicher Akzeptanz

sowie junge Landwirte zu Investitionen motivieren zu können. Landwirte haben die Möglichkeit, ihren Betrieb nach ihren Interessen, Bedürfnissen und Voraussetzungen zu entwickeln (z. B. Wachstumsstrategie oder Diversifizierung).

Negative Auswirkungen auf die Umwelt (Luft, Wasser, Böden, Flora und Fauna) werden weitestgehend vermieden durch eine angepasste Standortwahl und eine nährstoffreduzierte Versorgung der Tiere sowie durch die Nutzung moderner Umwelttechniken und eine Begrenzung der Nährstoffeinträge auf die Fläche. Die Nahrungsmittelkonkurrenz zum Menschen ist erkennbar reduziert worden.

Lebensmittel tierischen Ursprungs können von der Theke bis zum Stall zurückverfolgt werden, nach Wunsch mit Angaben zum Haltungssystem. Ein von allen anerkanntes Tierwohllabel in mehreren Stufen sorgt für eine Transparenz der Produktionsbedingungen, gibt dem Verbraucher die Wahlfreiheit und wird zumindest bei der Einführung staatlich unterstützt.

Die Tierhalter stellen sich aktiv den sich ändernden Anforderungen an die Tierhaltung und die Landwirtschaft und verbessern ihre Produktionsweise kontinuierlich. Die Anpassungsmaßnahmen der Landwirte werden durch staatliche Maßnahmen gefördert.

Der Staat unterstützt und fördert eine nachhaltige und gesellschaftlich akzeptierte Nutztierhaltung durch angewandte Forschung, Bildung und Beratung und wirksame agrarpolitische Maßnahmen.

Beiträge der LfL

- Angewandte Forschung zur Verbesserung der Haltung von Nutztieren, insbesondere auch zur Vermeidung nicht kurativer Eingriffe
- Umsetzung gesellschaftlicher Ziele mit Hilfe bayerischer bäuerlicher Zuchtprogramme für Rinder, Schweine, Schafe, Ziegen und Pferde
- Minderung von Emissionen und Immissionen durch nährstoffangepasste Fütterung, durch emissionsmindernde Verfahren im Stall, bei der Lagerung und Ausbringung von organischem Dünger sowie durch züchterische Verbesserung der Effizienz
- Reduktion der Nährstoffkonkurrenz zwischen Mensch und Nutztier durch verstärkte Nutzung von Nebenprodukten, Kaskadennutzung, usw.
- Förderung bayerischer Qualitätsprogramme mit besonders hohen Tierwohlstandards

3.2.3 Wirtschaftsdüngerstrategie

Ammoniakemissionen tragen zur Eutrophierung und Versauerung von Ökosystemen bei. Emissionsmindernde Techniken können diese Verluste redu-

zieren, auch zum Vorteil der Landwirte, die dadurch Mineraldünger einsparen können. Die neue Gesetzgebung im Düngerecht trägt diesen Anforderungen bereits Rechnung. Durch die Novellierung der Düngeverordnung, die die gute fachliche Praxis beim Düngen beschreibt und die NEC-Richtlinie (Richtlinie über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe), die für Ammoniak (NH₃) eine Emissionshöchstmenge vorgibt, müssen die Düngestrategien mehr auf eine möglichst verlustarme Ausbringung und eine möglichst optimale Düngereffizienz ausgerichtet werden.

*Nährstoffe noch
effizienter nutzen*

Aktuelle gesellschaftliche und landwirtschaftliche Fragestellungen

Mit der Diskussion um Nitratbelastungen im Grundwasser und die Klimawirkungen der Tierhaltung ist die Ausbringung von Wirtschaftsdüngern in den kritischen Fokus von Gesellschaft und Medien gelangt.

Auch aus der Landwirtschaft selbst erreichen uns viele Fragen, welche Technik in welchen Kulturen am besten emissionsmindernd eingesetzt werden kann. Dabei spielen auch Fragen nach Einsatzzeitpunkten, -bedingungen und der Kombination mit Mineraldüngern eine Rolle. Aus den Grünlandgebieten kommen skeptische Nachfragen über mögliche Nachteile der bodennahen Ausbringtechniken, insbesondere Futtermittelverschmutzung, Bestandsschäden und Kosten werden genannt. Weitere Anfragen bestehen zu alternativen Verfahren, die nach der Düngeverordnung zugelassen werden könnten, wenn damit ebenso geringe Ammoniakverluste entstehen würden wie bei der bodennahen Ausbringtechnik.

LfL-Vision

Bis 2030 haben sich organisatorische und wissenschaftlich-technische Lösungen durchgesetzt, die die Nährstoffflüsse auf landwirtschaftlichen Betrieben in Feld, Stall und Lager messen und deren Pflanzenverfügbarkeit bestimmen. Neue Verfahren zum Wirtschaftsdüngermanagement erhöhen die N-Effizienz auf bestellten und unbestellten Äckern und im Grünland. Die Wirtschaftsdünger-Kette funktioniert mit geringstmöglichen Nährstoffverlusten (einschließlich Gülleaufbereitung und -transport). Die Zielvorgaben der NEC-Richtlinie sind erfüllt und der Beitrag der Landwirtschaft zur Erreichung dieser Ziele ist allgemein anerkannt.

Ausgewählte Beiträge der LfL

- Versuche zur Minderung der Ammoniakemissionen bei Ausbringung und Lagerung von Wirtschaftsdünger
- Versuche zur Minderung von Ammoniakemissionen für alle Tierhaltungssysteme, auch mit Außenklimakontakt

- Erarbeitung von Beratungsunterlagen, die den Landwirten effektive Möglichkeiten zur Verminderung der Ammoniakverluste mit geringem Aufwand und tragbaren Kosten zur Auswahl stellen
- Aufklärung der Öffentlichkeit über die Notwendigkeit, in einer kreislauforientierten Landwirtschaft die Ausscheidungen auch wieder auf den Acker zu bringen

3.2.4 Ackerbaustrategie

Der Ackerbau steht zunehmend in der Kritik. Umweltverbände, Ökologen und Biologen verweisen bei vielen Umweltproblemen (weniger Bienen, Schwund bei Insekten, weniger Vögel, Nitratbelastung von Gewässern, Eutrophierung, ...) auf landwirtschaftliche Ursachen. Maßnahmen, die für den Ackerbau typisch sind, werden dabei häufig genannt: Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, speziell von Glyphosat und von Neonicotinoiden, organische und mineralische Düngung, Anbau von Reihenkulturen, etc. . Die 5 wichtigsten Themen für eine bayerische Ackerbaustrategie sind:

- Biotopvernetzung in der Kulturlandschaft
- Fruchtfolgen erweitern
- Mehrwert [des Ackerbaus] für die Gesellschaft sichtbar machen und honorieren
- Integrierter Pflanzenschutz – vom Schlagwort zur Umsetzung
- Resistenzzüchtung

Weitere wichtige Punkte sind „Treibhausgas-Reduzierung“ sowie „mit Wissenstransfer/Beratung den Weg von der Forschung zur Umsetzung in der Praxis gehen“. Insgesamt ist klar: Veränderungen sind notwendig und anzustreben.

Aktuelle gesellschaftliche und landwirtschaftliche Fragestellungen

In Bayern gibt es rund 100.000 Betriebe, das ist 1/3 aller Landwirte in Deutschland. Für Veränderungen in dieser kleinstrukturierten Landwirtschaft müssen deshalb im Vergleich mit anderen Bundesländern zahlreiche Akteure mobilisiert werden.

Eine Ackerbaustrategie mit veränderten Fruchtfolgen ist grundsätzlich erstrebenswert, sie wird aber auch bisherige ökonomische Gleichgewichte durcheinanderbringen. Aus diesem Grund müssen Fragen der Agrarmärkte genauso berücksichtigt werden wie die Auswirkungen des Klimawandels auf die verschiedenen Fruchtfolgeglieder. Langfristig sind hierzu angepasste Kulturen und Sorten notwendig.

LfL-Vision

Im Jahr 2030 werden agrarökologische und produktionstechnische Fragen noch stärker gemeinsam betrachtet. Komplexe Systeme werden im Kontext der Landschaft erforscht und erklärt. Das klassische mehrjährige Systemdenken im Ackerbau wird zu einem flächendeckenden bayerischen „New Deal“ für Landwirtschaft und Gesellschaft weiterentwickelt.

Dazu zählt die konsequente Anpassung an den Klimawandel durch Verbesserungen der Technik (smart farming, verträgliche Bewässerung, angepasste Arten und Sorten, Kulturführung, Nutzungsstrategien), die Förderung der Produktivität (v.a. stabile Erträge, Qualität) und Klimateffizienz (Bodenfruchtbarkeit, Humusgehalt, Bodenleben, Erosionsschutz, optimales Nährstoffmanagement), die Schaffung von mehr Vielfalt in der Kulturlandschaft (Fruchtfolgeglieder, Begleitflora und -fauna,) und Biodiversität sowie der Schutz der Lebensgrundlagen Boden, Wasser und Luft.

Alle vorgenannten Punkte können nur so gut umgesetzt werden, wie es die nutzbare Genetik (Arten, Sorten) zulässt. Der Schlüssel ist daher eine gezielte Stärkung von auf Bayern ausgerichteten Forschungs- und Züchtungsaktivitäten.

3.2.5 Pflanzenschutzmittelminimierungsstrategie

Der chemische Pflanzenschutz steht zunehmend im Fokus der Öffentlichkeit und wird aus Sicht des Umwelt- und Verbraucherschutzes verstärkt hinterfragt. Rückstände an Lebensmitteln und Funde in Gewässern werden, selbst innerhalb der gesetzlichen Grenzwerte, immer weniger toleriert. Der weltweit am häufigsten eingesetzte Wirkstoff Glyphosat wird mit einer Gefährdung der menschlichen Gesundheit und der Biodiversität in Verbindung gebracht. Insektizide werden für den Rückgang von Insektenpopulationen und Bienensterben verantwortlich gemacht. Der Nutzen des chemischen Pflanzenschutzes tritt in der öffentlichen Diskussion gegenüber den Risiken zunehmend in den Hintergrund.

Aktuelle gesellschaftliche und landwirtschaftliche Fragestellungen

Wie kann der integrierte Pflanzenschutz stärker in der Praxis etabliert werden? Mit welchen Strategien kann die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln deutlich eingeschränkt werden? Können den Landwirten praxistaugliche Alternativen aufgezeigt werden, die nach wie vor sichere Erträge ermöglichen? Wie können die Risiken der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf die Gesundheit von Mensch und Tier sowie auf den Naturhaushalt minimiert werden?

Alternativen finden und integrieren

Die Möglichkeiten für die Anwendung von alternativen Pflanzenschutzmaßnahmen sind in Bezug auf die spezifische Effizienz (z.B. mechanische Unkrautregulierung in einzelnen Kulturen oder Einfluss der Fruchtfolge auf das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen) in bestimmten Anwendungsbereichen grundsätzlich bekannt. Die Herausforderung für die Produktionsspraxis besteht in der Weiterentwicklung bereits vorhandener Methoden (z.B. Sensorsteuerung und Automatisierung der mechanischen Unkrautkontrolle), der Erforschung von neuartigen alternativen Verfahren (z.B. Einsatz von Biologicals zur Krankheits- und Schädlingsbekämpfung) und der ökonomisch erfolgreichen Integration von neuen, alternativen Methoden in Anbauverfahren des Ackerbaus und der Grünlandbewirtschaftung.

*Vielfalt denken
und stärken*

LfL-Vision

Die LfL hat im Jahr 2030 mit Projekten und Versuchsprogrammen erreicht, dass die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln und die damit verbundenen Risiken deutlich vermindert werden. Den Landwirten werden alternative Verfahren aufgezeigt, mit denen bspw. Ausfallkulturen und Unkräuter durch Bodenbearbeitungsmaßnahmen mit geeigneten Geräten beseitigt werden können. Vielfältige Fruchtfolgen senken den Unkraut-, Krankheits- und Schädlingsdruck.

Die Verfahren werden in stationären Großparzellenversuchen erprobt und unter Praxisbedingungen und stetigem Austausch mit der bayerischen Landwirtschaft weiterentwickelt.

Ausgewählte Beiträge der LfL

- Projekte zu mechanischen Unkrautbekämpfungsmaßnahmen mit reduzierten Pflanzenschutzmittelanwendungen
- Generelle Prüfung Pflanzenschutzmittel-reduzierter Varianten
- Prüfung von biologischen Verfahren zur Regulierung von Krankheiten und Schädlingen im Acker- und Gartenbau
- Fachinformationen zur Freiflächenpflege im kommunalen Bereich: Unkrautmanagement auf Wegen und Plätzen
- Infoportal Glyphosat
- Monitoring und Schadschwellenuntersuchungen für Prognosemodelle und regionale Empfehlungen
- Big Data für gesunde Kulturen: Verknüpfung von Wetterdaten und Befallserhebungen für praxisnahe Beratungsempfehlungen
- Erarbeitung von regionalen Beratungsunterlagen

3.3 Projekte

Dem Anspruch auf eine umfassende Analyse und Bewertung von Fachthemen kann die angewandte Agrarforschung nur gerecht werden, wenn das Prinzip der systemorientierten Arbeitsweise angewendet wird. Nur so können neben naturwissenschaftlichen Lösungsansätzen auch übergeordnete Ziele wie ökologische Tragfähigkeit, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und soziostrukturelle Verträglichkeit gleichrangig berücksichtigt werden. Wissenschaftler an der LfL haben diese Aspekte bei allen Projekten im Blick, auch wenn diese nicht explizit interdisziplinär angelegt sind.

Die Bearbeitung der Themen an der LfL erfolgt grundsätzlich in Projektform. Klassische Projekte der LfL beschäftigen sich mit produktionstechnischen und ökonomischen Fragestellungen, wie z. B. Pflanzenschutz, Tierzucht, Verfahrenstechnik und Betriebszweigökonomik.

Themen und Ergebnisse von Projekten werden im Internet dokumentiert. Projekte der LfL werden jährlich neu beantragt und bieten damit die Möglichkeit, auf aktuelle Fragestellungen im Moment einzugehen. Im Verbund mit anderen nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen werden Synergien gehoben und Blickwinkel geweitet.

Mit Projekten spezifische Fragen beantworten

3.4 Arbeitsschwerpunkte

Bei komplexen Fragestellungen werden die einzelnen Disziplinen der LfL unter Wahrung der fachlichen Eigenständigkeit zu fachübergreifenden Arbeitsschwerpunkten (AS) vernetzt. Ein effektives Projektmanagement stellt dabei sicher, dass wesentliche Zukunftsthemen der bayerischen Landwirtschaft umfassend und mit dem nötigen fachwissenschaftlichen Tiefgang bearbeitet werden können. Die einzelnen Teilprojekte, die zu einem AS beitragen, werden als Institutsprojekte geführt. Für die Arbeit im Rahmen von Arbeitsschwerpunkten gelten an der LfL die in der Anlage aufgeführten Eckpunkte.

Mit Arbeitsschwerpunkten schlagkräftiger werden

Folgende Arbeitsschwerpunkte werden von der LfL in der Periode 2019 – 2023 bearbeitet:

3.4.1 Klimaänderung

Die aktuellen Klimamodellierungen lassen ganzjährig höhere Temperaturen, im Sommer geringere und im Winter zunehmende Niederschläge, eine deutliche Erhöhung der CO₂-Konzentration in der Luft sowie eine Zunahme von Extremereignissen erwarten. Diese Änderungen werden in der Landwirtschaft positive wie negative Auswirkungen haben. Da die Landwirt-

schaft weitgehend ungeschützt vor den Klimaeinflüssen stattfindet, muss sie sich wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig mit den damit verbundenen Konsequenzen auseinander setzen. Die Landwirtschaft trägt durch ihre Aktivitäten auch zur Emission klimaschädlicher Gase bei. Es ist Aufgabe einer umweltschonenden Landwirtschaft, diese Emissionen nach Möglichkeit zu minimieren.

Die Forschungsprojekte des AS Klimaänderung helfen, die Auswirkungen der Klimaänderung auf die bayerische Landwirtschaft frühzeitig zu erkennen und praxisgerechte Antworten darauf zu finden. Hierzu wird u. a. an der Züchtung von Pflanzen mit höherer Toleranz und Widerstandsfähigkeit gegen Trockenstress und klimabegünstigte Krankheiten (Ramularia, Alternaria) an der Anpassung von Düngung und Bewässerung sowie an der Vermeidung von Verdichtungen und Erosion durch neue Bewirtschaftungssysteme gearbeitet. Ökonomische Analysen begleiten diese Aktivitäten.

Mit globalen Effekten regional umgehen

3.4.2 Nährstoffmanagement

Mit gesetzlichen Neuregelungen aber auch aufgrund immer lauter werdender Diskussionen in der Gesellschaft über Grundwasser, Nitrat und Wirtschaftsdünger, wächst der Bedarf, die Nährstoffkreisläufe im Pflanzenbau im direkten Zusammenspiel mit Tierhaltung, Biogaserzeugung und Technik zu betrachten.

Die verwendeten Berechnungsgrundlagen müssen dabei in allen Disziplinen durchgängig und identisch sein und Lösungen von der Politikberatung bis hin zu digitalen Anwendungen für die Praxis bieten.

Der Begriff "Nährstoffhaushalt" umfasst alle Prozesse und Vorgänge, die einem landwirtschaftlichen Betrieb Nährstoffe zuführen und entziehen. Entscheidend ist dabei die Bilanz zwischen Nährstoffzugang und -abgang. Bilanzüberschüsse sind ein Hinweis auf potentielle Nährstoffverluste in Gewässer, in die Luft und angrenzende Ökosysteme. Aufgabe der Landwirtschaft ist es, Bilanzüberschüsse zu minimieren und Nährstoffverluste abzuwenden. Die Forschung des Arbeitsschwerpunktes zeigt die Wege und Optimierungsmöglichkeiten der Nährstoffflüsse sowie deren Verflochtenheit im gesamtbetrieblichen Nährstoffhaushalt auf. Um die Ziele zu erreichen, ist die Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung aller Fachrichtungen der Landesanstalt für Landwirtschaft notwendig.

Den Wert natürlicher Dünger ausnutzen

3.4.3 Digitalisierung

Digitalisierung ist einer der Megatrends in der Landwirtschaft und im Agribusiness und betrifft alle Akteure landwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten. Landwirtschaft 4.0 bestimmt bereits jetzt die Entwicklung der Branche maßgeblich und es ist davon auszugehen, dass sich diese Entwicklung verstärkt fortsetzen wird. Für die einzelnen Akteure bieten sich dabei vielfältige Chancen, es bestehen aber auch Risiken und Herausforderungen. Für die landwirtschaftlichen Betriebe besteht aktuell die große Herausforderung darin, den Überblick über die verschiedenen technologischen Entwicklungen zu behalten und sinnvolle Investitionsentscheidungen zu treffen. Dazu benötigen die Betriebe belastbare Informationen zu den ökonomischen, ökologischen wie auch zu den sozialen Effekten dieser Technologien - also eine moderne Nachhaltigkeitsbewertung. Weiterhin besteht in vielen Bereichen Bedarf an angewandter Forschung zur neuen Entwicklung geeigneter Technologien und Algorithmen sowie zur Anpassung vorhandener Technologien an die strukturellen Gegebenheiten der bayerischen Landwirtschaft. Der Arbeitsschwerpunkt wird sich den aufgeworfenen Fragestellungen widmen und dazu beitragen, dass gerade auch die bayerischen Betriebe an den Vorteilen der Digitalisierung partizipieren können.

Vorteile der Digitalisierung nutzbar machen

Schließlich bleibt festzuhalten, dass die Digitalisierung in der Landwirtschaft große Potenziale für eine nachhaltige und gesellschaftlich akzeptierte und damit zukunftsfähige bayerische Landwirtschaft bietet. Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft wird diese Themen insbesondere in Ruhstorf an der Rott in moderner Weise interdisziplinär und systemorientiert bearbeiten.

3.4.4 Grünlandbewirtschaftung und Berglandwirtschaft

Grünland hat einen Anteil von 34 % der landwirtschaftlich genutzten Flächen in Bayern und prägt das Landschaftsbild in den touristisch stärksten Regionen. Daher ist die Gewährleistung einer nachhaltigen, möglichst flächendeckenden, vielfältigen und standortangepassten Bewirtschaftung des Grünlandes ein wichtiges Anliegen. Eine effiziente Grünlandbewirtschaftung erhöht die ökonomische Attraktivität von Grünland und dient damit auch anderen Zielen, wie z.B. der Verringerung der Nährstoffkonkurrenz zwischen Menschen und Nutztieren. Grünland ist auch eine wichtige CO₂-Senke.

Die Ziele des AS Grünlandbewirtschaftung sind die Förderung und Stärkung einer nachhaltigen, standortgerechten und wirtschaftlichen Grünlandnutzung und damit der Erhalt der Grünlandnutzung in der Fläche.

Der AS deckt ein breites fachliches Spektrum ab. Es reicht von Grünlandmonitoring oder Untersuchungen von Verlusten in der Futterwirtschaft bis zur Steigerung der Wertschätzung der Grünlandbewirtschaftung in der Öffentlichkeit. Berglandwirtschaft zeigt in weiten Teilen einen sehr engen Bezug zur Grünlandwirtschaft in anderen Regionen, deshalb werden alle Fragen der Berglandwirtschaft im AS Grünlandbewirtschaftung behandelt. Im Ergebnis werden direkt anwendbare Empfehlungen für eine optimierte Bestandsführung, Futter- und Weidewirtschaft sowie für den Erhalt von artenreichen Grünlandbeständen für die Praxis erarbeitet.

3.4.5 Tierwohl

Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft hat bereits im Jahr 2012 den Arbeitsschwerpunkt Tierwohl – „Gesunde Tiere für sichere Lebensmittel“ gegründet (Nachfolger des Arbeitsschwerpunkts „Artgerechte Tierhaltung“). Wir wollen damit die Lebensbedingungen der landwirtschaftlichen Nutztiere durch Forschung, Entwicklung und Wissenstransfer auf den Gebieten Gesundheit, Ausübung tiergerechten Verhaltens und Wohlbefinden der Tiere verbessern.

Die Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere trägt zu 76 % zum Einkommen bayerischer landwirtschaftlicher Betriebe bei. Die vergangenen Jahrzehnte haben zu großen technischen und züchterischen Fortschritten geführt und somit der deutschen Landwirtschaft eine wichtige Rolle im internationalen Vergleich gesichert. Objektiv gesehen sind viele Haltungsverfahren in den letzten zwanzig Jahren freiwillig oder auf Grund gesetzlicher Vorschriften verbessert worden. Die Vorstellungen der Bevölkerung von zumutbaren Haltungsbedingungen für Nutztiere haben sich aber noch schneller geändert. Daher gerät die Nutztierhaltung immer mehr in die Kritik von Organisationen, Medien und Bevölkerung. Diese Kritik entzündet sich häufig an der für heutige Einkommenserwartungen erforderlichen Bestandsgröße, an daraus resultierenden Umweltbelastungen und hohen Einzeltierleistungen, aber auch an routinemäßigen Eingriffen an den Nutztieren, die in modernen Haltungsverfahren zum Standard geworden sind.

Im Arbeitsschwerpunkt wird die Entwicklung tiergerechter Haltungsverfahren durch die Bearbeitung von Forschungs- und Modellvorhaben vorangetrieben. Auch in den Zuchtzielen von Rindern und Schweinen werden Merkmale der Gesundheit, Langlebigkeit und Stressresistenz vermehrt berücksichtigt. Hierzu sind zunächst einmal neue Formen der Erfassung dieser Merkmale zu entwickeln, die so breit eingesetzt werden können, dass eine Zuchtwertschätzung möglich wird.

Tierhaltung zukunfts-fähig gestalten

3.4.6 Ökologischer Landbau

Die Forschung und Entwicklung zum ökologischen Landbau wird an der LfL seit ihrer Gründung im Jahr 2003 als Querschnittsaufgabe (Arbeitsschwerpunkt) organisiert. An den neun Instituten der LfL werden Forschungs- und Wissenstransferprojekte zum ökologischen Landbau in enger Zusammenarbeit mit ausgewählten Praxisbetrieben und der Ökolandbau-Beratung in Bayern bearbeitet.

Ziel des Arbeitsschwerpunktes ist die Weiterentwicklung von Erzeugungsmethoden des ökologischen Landbaus, die Verbesserung seiner Umwelt- und Tierwohlwirkungen, seiner gesellschaftlichen Leistungen und die Förderung der Marktversorgung mit Bio-Lebensmitteln aus heimischer Erzeugung.

Der ökologische Landbau hat sich in den letzten 15 Jahren in Bayern sehr dynamisch entwickelt. Allein im Zeitraum 2012 bis 2018 (Landesprogramm BioRegio Bayern 2020) stieg die Zahl der Ökobetriebe um 52% von ~6.500 auf ~9.900 an, die ökologisch bewirtschaftete Fläche wuchs um 70% auf rund 345.000 Hektar. Das agrarpolitische Ziel (BioRegio) der Staatsregierung, die Ökolandbau-Erzeugung in Bayern im Zeitraum 2012 bis 2020 zu verdoppeln ist daher realistisch. Ein weiterer Ausbau auf 20% wurde von der Staatsregierung im Herbst 2018 beschlossen. Die LfL unterstützt diesen Ausbau mit ihren im Arbeitsschwerpunkt Ökologischer Landbau gebündelten Aktivitäten durch Forschung und Entwicklung, Wissenstransfer und die Schaffung von Beratungsgrundlagen.

Die Identifikation der wichtigsten Forschungsfragen, die Initiierung und Begleitung der Forschungs- und Entwicklungsprojekte und der Wissenstransfer werden im Rahmen des Arbeitsschwerpunktes vom 2014 gegründeten Kompetenzzentrum Ökolandbau am IAB koordiniert. Das Kompetenzzentrum organisiert – in Abstimmung mit den fachlich zuständigen Arbeitsgruppen und Instituten eine breite Palette von Maßnahmen des Wissenstransfers, so z.B. die LfL Internetseiten zum ökologischen Landbau, Fachexkursionen, thematische Forschungs-Praxis-Beratungsarbeitskreise, Fachtagungen (Öko-Landbautag der LfL – im zweijährigen Turnus), den Ökolandbau-Feldtag der LfL (jährlich), Fachgespräche und Workshops.

Voneinander lernen

3.4.7 Ackerbau

Ein Arbeitsschwerpunkt Ackerbau an der LfL ist ein zentrales Element der bayerischen Ackerbaustrategie. Der Arbeitsschwerpunkt wird die Fachzentren für Agrarökologie, ökologischen Landbau und Pflanzenbau sowie die

BaySG als sichtbare Akteure im Land einbinden. Mit den zuständigen Referaten im StMELF wird der AS Ackerbau hinsichtlich der notwendigen Optimierung von Förderprogrammen im Agrarumweltbereich eng zusammenarbeiten. Der AS Ackerbau präsentiert sich klar als Unterstützer einer nachhaltigen Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte für Mensch und Tier. Die LfL wird den Arbeitsschwerpunkt 2019/2020 ins Leben rufen.

*Pflanzenbau in die
Zukunft denken*

Um die aktuellen Erkenntnisse in der landwirtschaftlichen Praxis wirksam werden zu lassen, ist die Weitergabe des Wissens an Landwirte und Berater besonders in diesem Arbeitsschwerpunkt ein zentrales Anliegen. Deshalb werden die Experten der LfL eng mit den staatlichen Beratern an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sowie deren Verbundpartnern in der Beratung kooperieren und die gemeinsame Arbeit in den an länderübergreifenden Netzwerken der Ackerbaustrategie des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft einbringen.

4 Ausblick

Bayern braucht eine starke Ressortforschung, weil es einen eigenen agrarpolitischen Weg verfolgt. Die aktuellen und zukünftigen Fragestellungen werden wir für Bayern praxisnah und wissenschaftlich beantworten.

Verstärkt durch den Jahrhundertsommer 2018 dringt eine Änderung des Klimas immer stärker ins Bewusstsein aller. Von kurzfristigen Ansätzen wie besonders wassersparenden Pflanzenbaumethoden, über mittelfristige Beiträge wie die Emissionsminderung durch angepasste Nutztierfütterung bis hin zu langfristigen Anstrengungen bspw. bei der Pflanzenzucht geht die LfL diese Herausforderung an.

Anpassungsstrategien an den Klimawandel und Klimaschutz

Konventionelle und ökologische Produktionsweisen konvergieren immer mehr. Regionalität eröffnet neue Wege und Diversifizierung schafft neue Betriebstypen. Unsere Forschung wird weniger unterscheiden, mehr Systemvielfalt untersuchen und daraus Synergien bieten.

Weiterentwicklung des ökologischen Landbaus

Digitalisierung wird – ähnlich wie die Mechanisierung – schnelle und tiefgreifende Änderungen mit sich bringen. Als aktive und neugierige LfL bieten wir Orientierung und übernehmen dabei Gestaltungsverantwortung.

Innovative Nutzung von digitalen Systemen und Methoden

Fragen der Biodiversität und Artenvielfalt und über allem ein starkes gesellschaftliches Interesse an der Lebensmittelerzeugung stellen neue Herausforderungen an den Pflanzenbau. Ressourceneinsatz und -schutz werden dabei noch stärker in den Fokus rücken. Wir unterstützen die bayerische Landwirtschaft mit interdisziplinären Lösungen und stellen damit die license to operate auf ein breites Fundament.

Mehr Biodiversität und Schutz der natürlichen Ressourcen

Tierhaltung ist neben Pflanzenbau die zweite Säule der bayerischen Landwirtschaft. Die Zukunft der Nutztierhaltung wird besonders durch Antworten auf die Fragen nach Tierwohl, Tiergesundheit, Nährstoffanfällen und Emissionen bestimmt. Diese Antworten geben wir für die Zukunft – aus einer Hand und mit vielen Blickwinkeln.

Stärkung des Tierwohls und der Tiergesundheit

Die dritte und stetig wachsende Säule ist in ihrer Vielfalt am schwersten zu beschreiben und bietet dabei enormes Potential. Diversifizierung und der Ausbau dauerhafter regionaler Wertschöpfungsketten sind zunehmend eine praktikable Alternative, um auf den ersten Blick notwendige betriebliche

Größeneffekte durch die individuelle Marktbeteiligung und –behauptung zu kompensieren. Diese Akteure der Vielfalt und Individualität können sich auch in Zukunft auf eine solide Zahlenbasis und ein verlässliches Netzwerk an und mit der LfL verlassen und gemeinsam mit uns innovative Ideen weiterentwickeln.

*Neue Ansätze zur
Diversifizierung
und zu regionalen
Wertschöpfungs-
ketten*

Allen Forschungsfeldern und Zukunftsfragen gemein ist die Herausforderung nicht nur Landwirt, Tier und Flur gemeinsam zu betrachten. Die Gesellschaft fordert ihr Mitspracherecht aktiv bei Politik und Praxis ein. Um diesen Diskurs auf eine solide Basis zu stellen, werden wir auch weiterhin Aspekte Aller betrachten, Fakten bereitstellen, Analysen geben und Ausblicke wagen.

*Gesellschaftliche
Aspekte von Land-
nutzung, ländli-
cher Raum und
Ernährung*

Anlage:

Eckpunkte für Arbeitsschwerpunkte

(Stand: Februar 2018)

Präambel:

Die Aufgaben der LfL umfassen Forschung, Hoheitsvollzug, Wissenstransfer, Bildung und die fachliche Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftsverwaltung. Für die Erfüllung dieser Aufgaben hat sich die Institutsstruktur der LfL hervorragend bewährt. Einige Forschungsfragen, insbesondere die, die mit den großen Transformationsprozessen (Nachhaltigkeit, Digitalisierung, Globalisierung) zusammenhängen, erfordern jedoch eine strukturierte institutsübergreifende Zusammenarbeit. Zur Bewältigung dieser Aufgaben richtet die LfL Arbeitsschwerpunkte ein.

Grundsätze:

Arbeitsschwerpunkte (AS) stellen sicher, dass wesentliche Zukunftsthemen der bayerischen Landwirtschaft an der LfL umfassend und mit dem nötigen fachwissenschaftlichen Tiefgang bearbeitet werden.

- Ein Arbeitsschwerpunkt wird aufgrund aktueller fachlicher Notwendigkeit durch die Leitungskonferenz eingerichtet und ist institutsübergreifend angelegt. Er dient grundsätzlich der
 - gemeinsamen Bearbeitung interdisziplinärer Fragestellungen,
 - Darlegung des internationalen Stands des Wissens,
 - Generierung neuen vernetzten Wissens, ausgerichtet auf die Verhältnisse in Bayern,
 - Umsetzung der Ergebnisse,
 - Förderung des Informationsaustausches zwischen den Mitgliedern des AS.
- Ein AS ist grundsätzlich auf fünf Jahre befristet. Er kann bei Bedarf durch die Leitungskonferenz verlängert werden.
- An der LfL sollen nicht mehr als 8 Arbeitsschwerpunkte gleichzeitig aktiv sein.
- Bei der Bearbeitung eines AS sollen mindestens drei Institute/Abteilungen beteiligt sein.
- Zur Vorbereitung eines neuen AS erarbeitet eine kleine Gruppe von Mitarbeitern ein Konzept, das den internationalen Stand des Wissens analysiert und daraus den Forschungs- und Wissenstransferbedarf für Bayern ableitet. Die aus dem Bedarf abgeleitete Forschungs- und Wissenstransferplanung soll einen Zeitraum von fünf Jahren umfassen.

- Neben dem fachlichen Konzept erstellt die Gruppe ein Organisationskonzept, das die Aspekte: Leitung, formale Stellung, Mitarbeit, Berichtswesen/Erfolgskontrolle, Außendarstellung, Mittelausstattung, Mitteleinwerbung und Bezeichnungen behandelt.
- Die Bearbeitung des AS erfolgt in Form einer Bündelung von Teilprojekten einzelner Institute sowie durch die gemeinsame Bearbeitung neuer Projekte.
- Durch die Leitungskonferenz wird ein Koordinator (= „AS-Leiter“) ernannt.
- Ein AS wird in der Wissensplattform dokumentiert.
 - Die Institute/Abteilungen ordnen alle zugehörigen Projekte nach Absprache mit dem Koordinator dem AS zu.
 - Der Koordinator hat das Recht, einzelne Projekte aus dem AS auszuschließen. Bei Unstimmigkeiten entscheidet der Präsident.
 - Die Datenbank ist stets aktuell zu halten. Der Koordinator prüft dies vierteljährlich.
- Es sollte ein regelmäßiger fachlicher Austausch mit Fachleuten anderer Einrichtungen (TUM, HSWT, andere Landesanstalten, ...) gepflegt werden.

AS-Leiter:

Der AS-Leiter wird zu einem Anteil von 20 bis 25% für die Aufgabe der AS-Leitung von anderen Aufgaben entlastet. Diese Entlastung muss effektiv sein, d.h. andere Mitarbeiter werden belastet. Bei umfangreichen AS (z.B. Ruhstorf) kann die Aufgabe der AS-Leitung auch deutlich umfangreicher ausfallen.

- Der AS-Leiter legt fest, welche Themen in welcher Priorität vom AS bearbeitet werden und stimmt sie institutsübergreifend ab
- Der AS Leiter bestimmt die strategische Ausrichtung von Forschung und Wissenstransfer, stimmt die Zielsetzungen während der Laufzeit ab und überwacht die Erreichung der Ziele.
- Der AS-Leiter stimmt Arbeiten über die Institute hinweg ab.
- Der AS-Leiter wählt die Mitarbeiter im AS im Einvernehmen mit den IL aus.
- Der AS-Leiter legt die Aufgaben und den Zeitumfang der beteiligten Mitarbeiter im Einvernehmen mit den IL fest.
- Der AS-Leiter ist verantwortlich für die laufende Aktualisierung des fachlichen und des organisatorischen Konzepts.
- Der AS-Leiter überprüft die Zielsetzung und den Grad der Zielerreichung regelmäßig (Controlling).

- Der AS-Leiter führt regelmäßige Sitzungen des engeren und des weiteren Kreises der AS-Beteiligten durch. Dabei sind insbesondere die Projekte hinsichtlich ihrer Beiträge zur Erreichung der AS-Ziele zu diskutieren und ggf. aus dem AS zu nehmen.
- Der AS-Leiter vertritt das AS-Thema in Gremien, Arbeitsgruppen, gegenüber Medien und generell nach außen und sorgt für eine gute Vernetzung auch außerhalb der LfL (Außendarstellung).
- Der AS-Leiter identifiziert geeignete Geldgeber und Calls zur Drittmittelakquise, motiviert AS-Mitarbeiter zur Antragstellung und unterstützt sie dabei im notwendigen Umfang.
- Der AS-Leiter wird durch einen Assistenten (Junior Scientist, bis zu 1 AK, befristet, aus einem Stellenpool) unterstützt. Es bietet sich an, diese Mittel beim StMELF zu beantragen, da Koordinationsstellen nicht im Rahmen von Drittmittelprojekten akquiriert werden können. Der benötigte Stellenpool könnte z.B. vom StMELF mit befristeten Trainees nach Abschluss des Referendariats geschaffen werden (bspw. i.V. mit einer Teilzeitabordnung von einem (Schul-)Amt.)

Formale Stellung der AS-Leiter:

- Der AS-Leiter bleibt in der Fach- und Dienstaufsicht seines IL.
- Jeder AS-Leiter hat im Bedarfsfall direkten Zugang zum Präsidium (z.B. um mögliche Konflikte mit IL zu lösen). Ansprechpartner im Präsidium ist der Forschungs-VP.
- Die VP für Forschung und Wissenstransfer rufen im halbjährigen Rhythmus die AS-Leiter zusammen, bewerten den Erkenntnisfortschritt und koordinieren die fachliche Ausrichtung, den Wissenstransfer und die Außendarstellung.
- Der Forschungs-VP koordiniert die Zusammenarbeit zwischen den AS und klärt im Falle von Überschneidungen die Abgrenzung zwischen AS.
- Je 2 AS-Leiter werden für zwei Jahre (mit einem Zeitversatz von einem Jahr) zu stimmberechtigten Mitgliedern der LK berufen. Sie vertreten dort die Interessen der institutsübergreifenden Zusammenarbeit. Die Auswahl der Vertreter erfolgt im Rahmen der regelmäßigen Sitzungen zwischen AS-Leitern und den Vizepräsidenten Forschung bzw. Wissenstransfer.

Mitarbeit im Arbeitsschwerpunkt

- Kern des Arbeitsschwerpunkts ist eine überschaubare Anzahl von Personen für Kernaufgaben. Dazu gibt es einen weiteren Kreis von Mitarbeitern zu Informations- und Vernetzungszwecken.

- Die Mitwirkung an einem AS ist freiwillig, aber verbindlich. Der AS-Leiter wählt die Mitarbeiter aus, die er an seinem AS mitwirken lassen will. Es besteht seitens der Mitarbeiter kein Anspruch auf Mitarbeit im AS. Die IL setzen sich dafür ein, dass die AS durch geeignete Mitarbeiter in ausreichendem Umfang unterstützt werden.
- Der AS-Leiter spricht den erforderlichen Umfang der Mitarbeit mit dem zuständigen Institutsleiter ab. Dieser entlastet den Mitarbeiter im abgesprochenen Umfang von Routinearbeiten.
- Dienst- und Fachaufsicht für die Mitarbeiter bleibt bei den jeweiligen Instituten.
- Die Mitarbeiter bringen Arbeitsleistung mit klarer Aufgabe und klar abgestimmtem Umfang in den AS ein. Der Mitarbeiter dokumentiert den Umfang seiner Arbeiten für den AS.
- Die Motivation für die Mitarbeit im AS ist Effizienzgewinn durch Zusammenarbeit und die Weiterentwicklung wichtiger Themen, die natürlicherweise immer wieder anstehen. Institutsübergreifend steigt die Wahrnehmung der eigenen Arbeiten.
- AS-Mitarbeiter beantragen und bearbeiten Drittmittelprojekte in Abstimmung mit dem AS-Leiter. Die Projektkoordination liegt beim Hauptantragsteller. Das Projekt wird sowohl bei den beteiligten Instituten als auch beim AS gelistet.

Berichtswesen / Erfolgskontrolle

- Die LK entscheidet über die Einrichtung, Fortführung und Beendigung von AS.
- Die strategische Weiterentwicklung des AS wird mit den VP Forschung und Wissenstransfer geplant. Daraus erarbeitet der AS-Leiter alle zwei Jahre einen Strategiebericht, der dem Präsidium und der LK zur Genehmigung vorgelegt wird. Darin werden die geplante Weiterentwicklung der Aktivitäten beschrieben und die notwendigen Ressourcen quantifiziert. Die fachlichen Inhalte des Strategieberichts werden in der LK auf der Basis einer entscheidungsreifen Vorlage diskutiert. Das Präsidium genehmigt den strategischen Plan unter Berücksichtigung der Hinweise aus der LK und bewilligt die notwendigen Mittel.
- Ein Jahr vor dem Ende der Laufzeit eines AS entscheidet die Leitungskonferenz über die Fortsetzung sowie über eine notwendige Erweiterung bzw. Reduzierung der Ressourcenausstattung.
- Ein interner jährlicher Bericht dient der Rechenschaftslegung gegenüber der Leitungskonferenz als Teil des internen Controllings (was wurde gemacht?, was lief gut, schlecht, wird gebraucht, muss angepasst werden? ...). Dieser jährliche Bericht wird nicht veröffentlicht.

Finanzierung

- Langfristiger Erfolg wird von einer guten Basisausstattung im Sinne von gutem Stammpersonal und Grundmitteln getragen. Diese sind auch als Basis für die Einwerbung von Drittmitteln notwendig.
- Die LfL stellt ein Budget für Reisekosten, Tagungsteilnahmen, Kommunikation, Verbrauchsmaterial, Büroausstattung usw. zur Verfügung, aus dem der AS-Leiter auf der Basis der zweijährigen Ressourcenplanung per formlosem Antrag Mittel abrufen kann.
- Die Institute finanzieren die Forschung ihrer am AS beteiligten Mitarbeiter, sofern keine Drittmittel für die Arbeiten eingeworben wurden.
- Bei größeren AS, die Drittmittel einwerben, wird durch Aufstockung der Arbeitszeit von Verwaltungskräften (nicht notwendigerweise im eigenen Institut) Kapazität zur Abwicklung der Projekthaushalte von der LfL bereitgestellt. Im Gegenzug sind etwaige eingeworbene Overheadbeträge an die LfL abzuführen.
- Wenn ein AS-Leiter aktiv Drittmittel eingeworben hat und im Rahmen der eingeworbenen Projekte Personal angestellt werden soll, wird der AS-Leiter bei der Einstellung beteiligt.

Außendarstellung (nicht abschließend beraten, in Gesamt-LfL-Strategie einzubetten):

- AS nutzen das LfL-Logo (ohne institutsspezifische Zusätze) für Ihre Außendarstellung, z.B. bei Vorträgen und Druckerzeugnissen.
- AS werden im Internet deutlich und leicht auffindbar dargestellt.
- AS-Leiter und Core Team werden im Internet vorgestellt.
- Die AS-Leiter sind neben den IL gleichrangige Ansprechpartner für Presseanfragen.

