



Wir bringen Landwirtschaft & Forschung zusammen

Jahresbericht 2016
Schwerpunktthema „Wasser“





Inhalt

04-05

Standortbestimmung

Die LfL ist überall in Bayern zu Hause – 27 Standorte machen es möglich.

07

Vorwort

Der Präsident der LfL über wissenschaftliche Fakten und Ergebnisse jahrelanger Forschung.

08-09

100 % Herzblut

Zahlen und Daten zur Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft 2016.



Dr. Markus Herz
Experte für Gerstenzüchtung

10-15

Gerste unter Glas

Keine Gerste = kein Bier. So sucht die LfL nach der Gerstensorte, die trotz trockener bayerischer Sommer wächst.



Dr. Markus Demmel
Experte für Technik im Pflanzenbau

16-19

Dicke Kartoffeln

50 % Mehrertrag bei weniger Wasser? Die Tropfbewässerung von Speisekartoffeln verspricht zukunftsweisende Ergebnisse.

20-25

Auf ein Wort

Die LfL stellt sich vor. Im Gespräch mit allen 15 Instituts- und Abteilungsleitern.



Robert Brandhuber
Erosionsschutz-Experte

26-31

Wider den Starkregen

Damit fruchtbarer Boden nicht weggeschwemmt wird, arbeitet die LfL an Schutzmaßnahmen gegen Erosion.



Friedrich Nüßlein
Experte für Gewässerschutz in der Landwirtschaft

32-37

Masterplan Gewässerschutz

Mehr Wasserberater! Bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie laufen bei der LfL alle Fäden zusammen.



Klaus Gehring
Experte für Unkrautregulierung

38-41

Umdenken beim Unkraut

Keine Pflanzenschutzmittel ins Grundwasser: Die LfL berät Landwirte im Hinblick auf Alternativen.



Georg Hammerl
Experte für Milchvieh und Rinder

Dr. Wolfgang Preißinger
Experte für Schweinefütterung

42-45

Wasser fürs Vieh

Wasser ist das wichtigste Futtermittel. Die LfL fungiert hier als Qualitäts-TÜV und optimiert die Tierernährung.

46-49

Stichtag heute

2016 ist bei der LfL viel passiert. Und aktuelle Termine sollte man schon jetzt rot im Terminkalender eintragen.

51

Impressum

Alles unter einem Dach

Mit 27 Standorten ist die LfL in ganz Bayern vertreten

Achselschwang, Utting am Ammersee

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum (LVFZ) für Milchvieh- und Rinderhaltung

Almesbach, Weiden i.d. Oberpfalz

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchviehhaltung

Freising

Präsident
Präsidium und Stabsstelle
Abteilung Zentrale Verwaltung
Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz
Institut für Pflanzenschutz
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Institut für Landtechnik und Tierhaltung
Abteilung Qualitätssicherung und Untersuchungswesen
Abteilung Information und Wissensmanagement
Abteilung Berufliche Bildung
Versuchsstation Freising
Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn)

Grub-Poing

Institut für Tierzucht
Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft
Institut für Landtechnik und Tierhaltung
Abteilung Qualitätssicherung und Untersuchungswesen
Abteilung Versuchsbetriebe
Versuchsstation Grub, Versuche zur Rinderhaltung, -fütterung und -zucht, Nachwachsende Rohstoffe, Energiekonzepte, Leistungsprüfungsanstalt für Schweine

Höchststadt an der Aisch

Institut für Fischerei/Außenstelle für Karpfenteichwirtschaft

Hüll, Hopfenforschungszentrum

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Kempton mit Spitalhof

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Molkereiwirtschaft
Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchviehhaltung, Grünland und Berglandwirtschaft

Kitzingen

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Geflügel- und Kleintierhaltung

Kringell, Hutthurm

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Ökologischen Landbau
Akademie für Ökologischen Landbau

Kulmbach

Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn)

Marktredwitz

Abteilung Förderwesen und Fachrecht, Kompetenzzentrum Förderprogramme

München

Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur
Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte
Abteilung Förderwesen und Fachrecht

Nonnenhorn

Institut für Fischerei/Staatliche Fischbrutanstalt

Riem, München

Institut für Tierzucht

Ruhstorf an der Rott

Zweigstelle der LfL

Schwaiganger, Ohlstadt

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Pferdehaltung
Haupt- und Landgestüt Schwaiganger

Schwarzenau, Schwarzach am Main

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Schweinehaltung

Starnberg

Institut für Fischerei

Triesdorf, Weidenbach

Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchanalytik

Baumannshof, Manching

Versuchsstation, Versuche zu Eiweißpflanzen, Heil- und Gewürzpflanzen, Aufzucht der Ferkel für die Leistungsprüfung

Frankendorf, Fraunberg

Versuchsstation, Versuche zu Getreide, Mais, Ölfrüchten und Leguminosen

Karolinenfeld, Kolbermoor

Versuchsstation, Versuche zur Aufzucht und Fütterung von Rindern

Neuhof, Kaisheim

Versuchsstation, pflanzenbauliche Versuche und Prüfungen

Osterseeon, Kirchseeon

Versuchsstation und Versuchszentrum Pflanzenbau Südostbayern, Sortenprüfungen, amtliche Mittel- und Wertprüfungen von Gräsern

Puch, Fürstenfeldbruck

Versuchsstation, produktionstechnische und pflanzenbauliche Versuche

Straßmoos, Burgheim-Straß

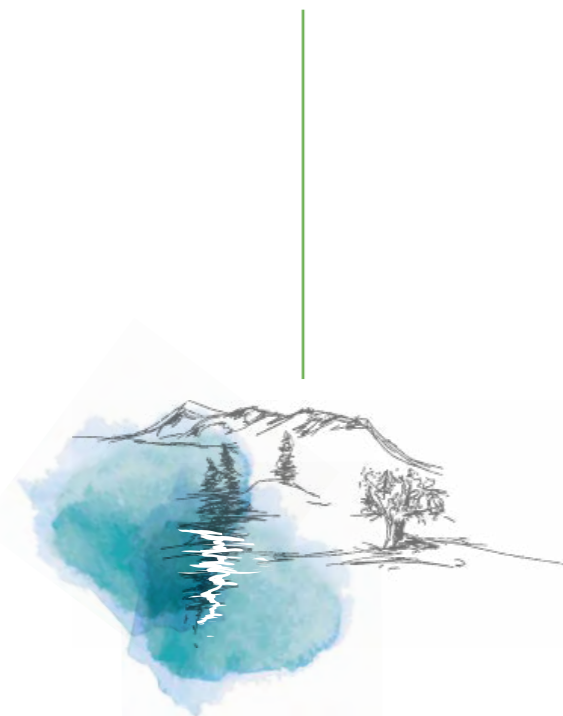
Versuchsstation, Versuche zu Pflanzenzüchtung, Pflanzenschutz und Düngung, Sortenversuche für Getreide, Mais, Kartoffeln und Leguminosen

Wolnzach, Haus des Hopfens

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung



Viel Wasser. Wenig Wasser.
Extreme! 2016 war ein Jahr
des Wassers. Die starken
Regenfälle und Überschwem-
mungen im Frühsommer haben
uns ein Problem vor Augen
geführt, mit dem wir uns
in der LfL schon viel beschäftigt
haben: Wasser im Kleinen,
Klimawandel im Großen.



Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

Starkregen. Hochwasser. Bodenerosion. Wetterphänomene. Viel Wasser. Wenig Wasser. Extreme! 2016 war ein Jahr des Wassers. Die starken Regenfälle in Bayern und Überschwemmungen im Frühsommer haben jedermann ein Problem vor Augen geführt, mit dem wir uns in der Landesanstalt für Landwirtschaft schon sehr viel länger beschäftigen: Wasser im Kleinen, Klimawandel im Großen.

1.446 Mitarbeiter engagieren sich deshalb täglich, forschen, erproben, untersuchen, lehren und überlegen, welche Antworten wir geben können auf die Fragen unserer Landwirte, der bayerischen Bevölkerung und der Politik. Die Landwirtschaft in Bayern zu begleiten, bei wesentlichen Herausforderungen – seien es natürliche, seien es wirtschaftliche oder gesellschaftliche – zu helfen und Lösungswege zu finden, das ist unser Auftrag. Und eines ist klar: Schwarz-Weiß-Antworten gibt es nicht. Es sind viele unterschiedliche Ideen, Maßnahmen und Aktionen notwendig, um die Dinge insgesamt im System zu verbessern und langfristig zu verändern. Hier sind wir alle gefordert.

Was also tun? Einige der Projekte und Ergebnisse unserer Arbeit liefern erste Lösungsvorschläge. Sie sind Wegweiser für die Zukunft. Diese stellen wir auf den nächsten Seiten gerne vor.

Es sind diese wissenschaftlichen Fakten und Ergebnisse jahrelanger Forschung, mit denen wir Grundlagen für politische Entscheidungen bieten können. Es braucht fachliche Argumente, um politisch überzeugen zu können und strategisch neue Wege zu gehen.

Wir können nicht das Wetter, den Markt und auch nicht die Preise verändern.

Was wir aber verändern können, ist die Produktion. Diese lässt sich stetig optimieren, ökologisch und ökonomisch. Gehen wir es gemeinsam an!

Ihr

Jakob Opperer,
Präsident der Bayerischen Landesanstalt
für Landwirtschaft

27
Standorte



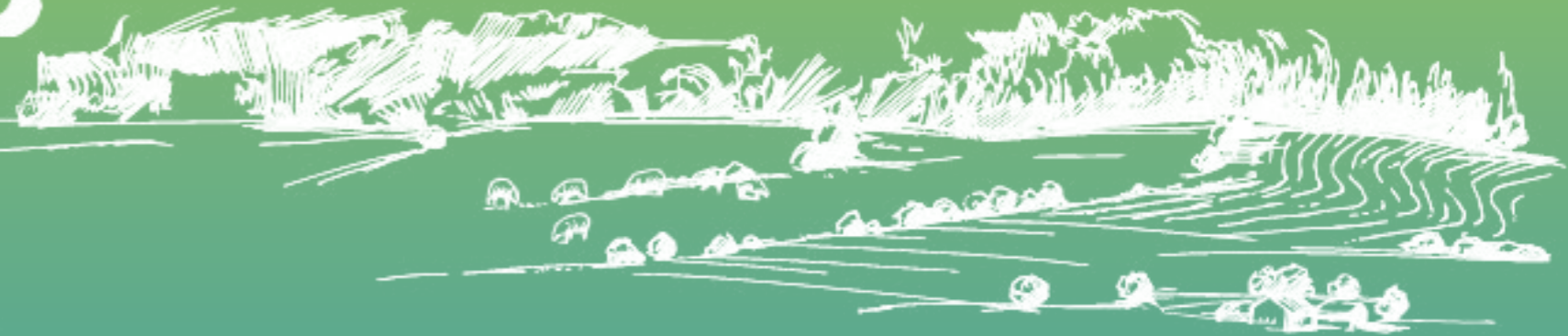
Herzblut

100%

2.700

Hektar landwirtschaftliche Fläche

(Gesamtzahl landwirtschaftlicher Betriebe in Bayern: 109.000)



9.500

Hühner, Enten, Gänse, Puten

Zahlen &
Fakten
LfL 2016



500
Schafe



300
Pferde



Wissenstransfer
der LfL



4.746

Forschungsveröffentlichungen
oder 22 pro Arbeitstag

1

Weideroboter

8.991

qm
Gewächshäuser



1.200
Kühe und
Rinder



1.446

Mitarbeiter

davon 56 Auszubildende
und 368 Projektkräfte

6.200



Schweine und Ferkel

2.376

Vorträge



902

veröffentlichte Beiträge in
Magazinen und Broschüren



Moving Fields

In einer weltweit einzigartigen Anlage sucht die LfL nach der klimatisch am besten angepassten Gerstensorte

Zarte Pflänzchen:

Der Anbau von Braugerste erfordert viel Fingerspitzengefühl. Aber bereits in diesem frühen Stadium erkennt der Experte auf den ersten Blick, welche Pflanzen Wassermangel gut wegstecken können – und welche nicht. Auf diese Art und Weise wird die perfekte Sorte im Ausschlussverfahren ermittelt.

Ein ganzes Feld ist in Bewegung. Genau genommen sind es 390 Minifelder, die auf der Versuchsanlage „Moving Fields“ der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) vollautomatisch ihre Kreise ziehen. Forscher testen hier, wie Pflanzen auf Stresssituationen reagieren – zum Beispiel auf extreme Trockenheit. Denn in den langen bayerischen Sommern wie in den vergangenen Jahren regnete es wochenlang kaum oder gar nicht.

Im Augenblick werden Gerstensorten unter die Lupe genommen. „Mit diesem Verfahren können wir nicht nur das Pflanzenwachstum von der Keimung bis zur Reife dokumentieren. Wir können letztendlich auch die Entwicklung neuer Gerstensorten vorantreiben, die den klimatischen Veränderungen besser Stand halten“, sagt Projektleiter Dr. Markus Herz. Das Ziel lautet also: Die Pflanzensorte finden, die bei wenig Wasser die besten Erträge bringt. Und warum? Weil sonst Bayerns Bierbrauer ebenfalls auf dem Trockenen sitzen ...

Die 390 Minifelder sind in Wahrheit bierkastengroße, blaue Kunststoffboxen. Sie stehen dicht aneinander gereiht auf einer Art Rollfeld in einem umfunktionierten Freisinger Gewächshaus. Genau 224 Quadratmeter misst die Anlage. Statt mit Ackerboden sind die Behälter mit einem Spezialsubstrat gefüllt. Darin wachsen pro Box 30 Gerstenpflanzen heran. Rund vier bis fünf Monate dauert dieser Prozess. „Die Bedingungen sind so real wie möglich. Auch auf dem Feld stehen die Pflanzen sehr eng nebeneinander und beeinflussen sich gegenseitig“, erklärt Projektleiter Herz. „Am Ende gewinnt die stärkste Pflanze mit dem größten Durchhaltevermögen und den besten genetischen Voraussetzungen. Und dann ist unser Ziel erreicht!“



Dr. Markus Herz
Experte für Gerstenzüchtung

Detailgenaue Beobachtung durch Infrarotfotografie

Die Anlage in Freising ist voll automatisiert. Das komplette Boxenfeld wird jeden Tag neu durchsortiert. Dadurch bekommt jede Pflanze gleich viel Licht und Wärme. Zehn Stunden dauert dieser Vorgang. Dabei fahren die Behälter an einer Versorgungsanlage entlang, um mit Wasser und Düngemitteln versorgt zu werden. Jede Anpflanzung bekommt eine andere Dosierung. Da jede Box mit einem Strichcode markiert ist, wird alles automatisch gesteuert und protokolliert. „Hier können wir so genau erproben, welche Pflanze worauf und wie genau reagiert“, sagt Pflanzenbauexperte Herz. Und zur weiteren Dokumentation der Ergebnisse wird jede

Pflanzenbox einmal am Tag in speziellen Fotokabinen von allen Seiten abgelichtet. Transparente Boxenwände machen es möglich, dass auch die Wurzelentwicklung permanent beobachtet werden kann. Durch eine spezielle Nahinfrarotfotografie kann sogar der Wassergehalt des Bodens in den Boxen festgehalten werden. Zwei bis maximal drei Wachstumsperioden können die Forscher im Gewächshaus pro Jahr verfolgen. Auf diese Weise sind im vergangenen Jahr insgesamt rund 600.000 Aufnahmen entstanden. Jede einzelne wird ausgewertet! Die Moving Fields sind einmalig. Zwar gibt es weltweit mittlerweile rund 30 Anlagen dieses Typs, aber „nur bei uns werden Versuche unter realen, landwirtschaftlichen Praxisbedingungen gemacht“, weiß Markus Herz.

(Markus Herz)

„Nur bei uns werden Versuche unter realen, landwirtschaftlichen Praxisbedingungen gemacht.“

Sieben Personen beschäftigen sich am LfL-Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung mit der Züchtungsforschung von Gerste. Hinzu kommen fünf Projektmitarbeiter, deren Stellen befristet sind. Ende 2017 läuft die Forschungsfinanzierung rund um die Moving Fields aus. Finanziert wird

das Projekt vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. 1,5 Millionen Euro hat sich der Freistaat den Anlagenbau kosten lassen. Und das aus guten



Die Forschung kann beginnen: Bayerns Landwirtschaftsminister Helmut Brunner (links) eröffnet mit LfL-Experte Markus Herz die Moving Fields in Freising.

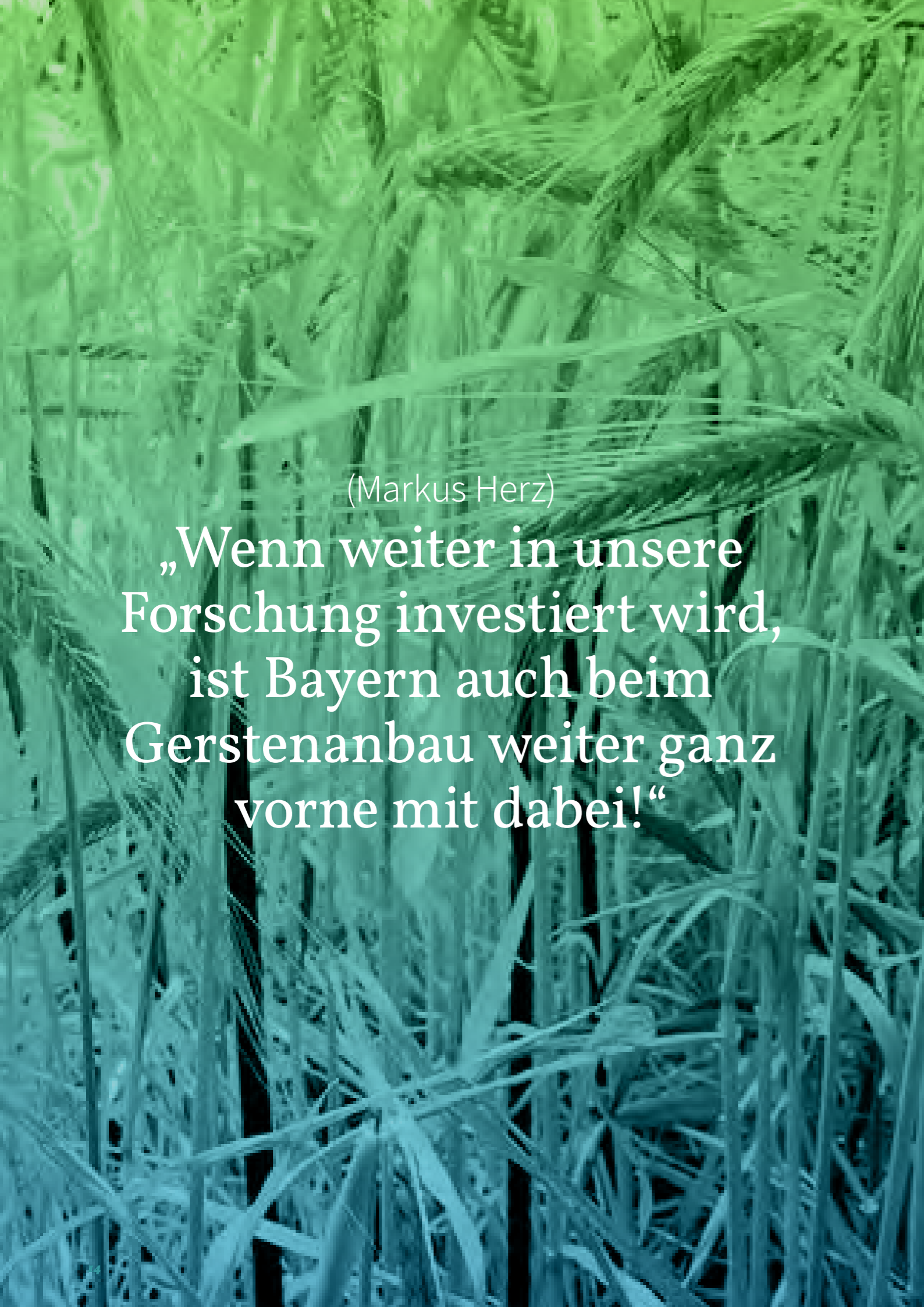
Gründen: „Auch bei uns haben die Landwirte stark mit dem Klimawandel zu kämpfen. Wir erleben immer trockenere Sommer, immer längere Dürreperioden“, so Projektleiter Herz. „Dem müssen wir mit intensiver Forschung etwas entgegenhalten. Sonst wächst auf den Äckern bald nichts mehr wie bisher.“



(Markus Herz)

„Wir können die Entwicklung neuer Gerstensorten vorantreiben, die den klimatischen Veränderungen besser Stand halten.“





(Markus Herz)

„Wenn weiter in unsere
Forschung investiert wird,
ist Bayern auch beim
Gerstenanbau weiter ganz
vorne mit dabei!“



Gerste unter Glas

Ohne Gerste kein Bier – Bayern muss weiter in die Stressforschung investieren.

Für Bayern hat der Gerstenanbau traditionell eine große Bedeutung, auch wenn der Ertrag mit den Klimaschwankungen deutlich zurückgegangen ist. Die im Frühjahr gesäte Sommergerste wird bevorzugt als Braugerste verwendet, die Wintergerste eignet sich als Futtermittel und Biogassubstrat in der Landwirtschaft. Aber die LfL-Forscher nehmen diese Pflanze noch aus einem ganz anderen Grund unter die Lupe.

„Die Gerste ist eine wunderbare Modellpflanze. Unsere Untersuchungsergebnisse lassen sich auch prima auf andere,

ähnliche Pflanzenarten übertragen“, weiß der Pflanzenbauexperte. „Wir wollen feststellen, wie sich einzelne Genotypen der Pflanzen unterscheiden – und wie viel wir bei der Sortenentwicklung beeinflussen können.“ Dabei werden die Pflanzen nicht nur dem Trockenstress durch Wasserentzug ausgesetzt, sondern es wird auch die verbesserte

Nährstoffausnutzung durch Bakterienbehandlung ausgelotet. „Auf dem freien Feld wären solche Untersuchungen nicht nur schwierig, sie würden auch mindestens drei Jahre dauern. Wir haben bereits nach einigen Monaten wichtige Ergebnisse“, sagt Projektleiter Markus Herz. „Jetzt ist es wichtig, dass weitere Forschungsarbeiten auf dieser Anlage finanziert

werden. Dann ist Bayern auch beim Gerstenanbau weiter ganz vorne mit dabei.“

(Markus Herz)

„Auf dem freien Feld wären solche Untersuchungen nicht nur schwierig, sie würden auch mindestens drei Jahre dauern.“



Wir arbeiten mit Echtzeitinfos vom Acker

Die LfL erforscht wassersparende Bewässerungsmethoden für Speisekartoffeln



*Dr. Markus Demmel
Experte für Technik im Pflanzenbau*

Der Anspruch könnte nicht größer sein! In Bayern gibt es zwei ganz sensible Pflanzenarten, von denen Verbraucher einen sehr hohen Qualitätsstandard verlangen: das sind erstens der Hopfen und zweitens die Speisekartoffel. Beide haben enorm unter dem Klimawandel, verstärktem Wassermangel und damit trockenen Böden zu leiden.

Kritisch wird es bei Kartoffeln, weil die produzierenden Landwirte ihren Abnehmern, also dem Lebensmittelhandel, eine stabile Qualität und feste Liefermengen vertraglich zugesichert haben. „Dieses Spannungsverhältnis versuchen wir zu lösen, indem wir neue Bewässerungskonzepte für die Landwirte in Bayern entwickeln“, erklärt Dr. Markus Demmel, Experte für Landtechnik bei der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Diese neuen Methoden sollen nicht nur für eine sichere Ernte sorgen, sondern auch wassersparend sein, um die Umwelt zu schonen. Deswegen hat die LfL in Kooperation mit der Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches Bauwesen in Bayern (ALB) die Tropfbewässerung auf neue Beine gestellt. Zusammen mit einer neu entwickelten App können Landwirte seit 2016 individuell ausrechnen, ob und wie sie ihre Pflanzen zu bewässern haben – ein Erfolg versprechendes Ergebnis einer acht Jahre andauernden Forschungs- und Entwicklungsarbeit.

Die App ist im Augenblick eine Web-Anwendung. Jeder Landwirt in Bayern kann sich hier registrieren. Das Online-Tool fragt dabei alle wichtigen Daten ab: Wo genau befindet sich der Acker, welche Bodenart kommt hier vor, wie sehen die Bodeneigenschaften aus, wann war der Pflanztermin? Dann sucht sich das System automatisch die

nächstgelegene Messstelle von einer der 116 Wetterstationen, die die LfL und das Bayerische Landwirtschaftsministerium gemeinsam betreiben. Die Daten der Landwirte werden dann abgeglichen mit den lokalen Wetterdaten. Dazu gehören die Niederschlagsmenge, die Lufttemperatur, die Luftfeuchte, der Wind und die Sonneneinstrahlung. Hieraus wird auch die Verdunstungsrate berechnet. Mit einem Sickerwassermodul lässt sich mittlerweile auch feststellen, wie viel Wasser der jeweilige Boden speichern kann. „Damit können wir den Landwirten jetzt ziemlich genau sagen, ob, wann genau und wie viel sie ihre Pflanzen bewässern müssen, um ein optimales Wachstum zu erreichen. Das war vor einem Jahr nicht so einfach möglich“, sagt Demmel.

(Markus Demmel)

„Wir können den Landwirten genau sagen, ob, wann und wie viel sie ihre Pflanzen bewässern müssen, um ein optimales Wachstum zu erreichen.“



*Landwirtschaft 4.0:
Für optimales Wachstum
Die Bewässerungs-App für Landwirte
www.alb-bayern.de/app*



*Bestens versorgt:
Meter für Meter werden die Wasserschläuche zur Tropfbewässerung auf dem Acker verlegt.*



*Optimale Entwicklung:
Bekommt die Kartoffelpflanze immer genau
dann Wasser, wenn sie es benötigt, nicht zu
viel und nicht zu wenig, sind die Wachstums-
bedingungen einfach ideal.*

50%
Mehrertrag
und bessere Qualität
bei weniger Wasser-
verbrauch



Komplexe Tests für alle Wetter- und Bodenverhältnisse

Was sich so einfach und logisch anhört, ist das Ergebnis einer achtjährigen Forschungsarbeit an drei Versuchsstandorten in unterschiedlichen Regionen Bayerns. „Wir mussten Praxistests für alle möglichen Wetter- und Bodenverhältnisse machen. Das ist sehr komplex, es kommen viele tausend Modellmöglichkeiten zusammen“, erläutert Demmel die Arbeit der LfL. Insgesamt wurden 180 Versuchspartikeln angelegt. 2008 gab es erstmals Fördergelder vom Landwirtschaftsministerium, um dieses Projekt zu entwickeln, von 2010 bis 2014 wurden alle notwendigen Daten erhoben, danach

ging es bis Ende 2016 um die Umsetzung in die Praxis. Die Online-Anwendung hat die ALB mit Unterstützung der LfL entwickelt und betreibt sie heute. „Wir würden uns eine richtige App fürs Smartphone wünschen, damit die Landwirte direkt auf dem Feld mit unseren Daten arbeiten können“, sagt Markus Demmel. „Aber dafür bräuchten wir noch 20.000 Euro zusätzlich, das Budget fehlt uns im Moment leider.“

Wasser sparen durch die richtige Schlauchposition

Die Daten sind das eine. Die Experten der LfL haben sich andererseits intensiv damit beschäftigt, die Bewässerungsmethode selbst zu verbessern.

Weg von der gängigen Überkopfbewässerung hin zur wasser- und energie-sparenden Tropfbewässerung durch kleine Tropfschläuche, die direkt an der Pflanze positioniert sind. Viele Landwirte fahren noch mit ihren langarmigen Beregnungsanlagen übers Feld oder setzen wie gewohnt Sprinkleranlagen ein. Bei Wurfweiten bis zu 40 Metern ist nicht nur die Wasserverteilung schlecht, auch die Verdunstungsrate ist hoch. „Um kein Wasser zu verschwenden, fordern die Wasserwirtschaftsämter heute vielerorts, dass nur noch nachts und bei Windstille bewässert werden darf“, so Demmel. „Das ist für viele Landwirte natürlich kaum zu leisten. Außerdem belastet es die Gesundheit und die Familien der Landwirte, nachts zum Bewässern am Feld sein zu müssen. Und auch die

Speisekartoffeln richten ihren Wasserbedarf nicht nach diesen Vorgaben.“ Deswegen haben Experten an den 180 Ackerparzellen auch mit verschiedenen positionierten Wasserkreisläufen experimentiert. „Jetzt wissen wir haargenau, wie die Schläuche je nach Bodenbeschaffenheit an der Pflanze zu platzieren sind.“

Landwirtschaft 4.0: Mehrertrag und bessere Qualität mit weniger Wasser

Mit diesen Forschungsergebnissen der LfL können die Landwirte nun nicht nur Wasser und Energie sparen. Sie haben zudem beste Voraussetzungen,

um neben dem Ertrag auch die geforderte Qualität beim Anbau von Speisekartoffeln zu sichern. „Im fränkischen Roth haben wir bei einem Landwirt einen Mehrertrag von 50 Prozent feststellen können. Das war schon sehr deutlich“, freut sich Demmel. „Der nächste Schritt wäre nun, dass jeder Landwirt mit Tropfbewässerung seine Bodendaten regelmäßig erhebt, mit unserer App abgleicht und die Bewässerung dann vollautomatisch erfolgt. Damit arbeiten wir an der Landwirtschaft 4.0 mit Echtzeitinfos vom Acker“, so Demmel.

(Markus Demmel)
„Es belastet die Gesundheit und die Familien der Landwirte, nachts zum Bewässern am Feld sein zu müssen.“

Für ihn und sein Team stehen schon die nächsten Herausforderungen vor der Tür. 2017 beschäftigen sich die Forscher zusammen mit Projektpart-

nern nun damit, wie die Tropfschläuche auf den großen Äckern am besten verlegt und wieder eingeholt werden. Eine einfache Technik gibt es dafür bisher nicht. „Zur weltweit größten Landtechnik-Aus-

stellung Agritechnica in diesem Herbst dürften jedoch die ersten Ergebnisse unseres Entwicklungsprojektes vorgestellt werden“, sagt Markus Demmel.

DIE LfL: Was uns ausmacht, ist die Vielfalt

Die Landesanstalt für
Landwirtschaft stellt
sich vor

Wie kaum eine andere Branche ist die Landwirtschaft gefordert, Antworten auf zentrale Zukunftsfragen zu geben. Realistisch und unabhängig analysieren, Lösungen durch problemorientierte Forschung finden, Wissen direkt in die Praxis, Politik, Wirtschaft und Gesellschaft bringen – dafür sorgt die LfL. Im Gespräch mit allen Instituts- und Abteilungsleitern wird deutlich, was die Landesanstalt für Landwirtschaft ausmacht.

Dr. Joachim Eder
stellv. Leiter Institut für Pflanzenbau
und Pflanzenzüchtung

Dr. Gerhard Strauß
Leiter Abteilung Qualitäts-
sicherung und Untersu-
chungswesen

Dr. Rudolf Seidl
Leiter Abteilung Berufliche
Bildung

Prof. Dr. Kay-Uwe Götz
Leiter Institut für Tierzucht

Dr. Helmut Tischner
Leiter Institut für
Pflanzenschutz

Jakob Opperer
Präsident der LfL

Dr. Helmut Wedekind
Leiter Institut für Fischerei

Dr. Georg Wendl
Leiter Institut für Land-
technik und Tierhaltung

Rasso Höck
Ansprechpartner der
LVFZ-Betriebe

Anton Kreitmair
Stabsstelle LfL

Dr. Holger Friedrich
Leiter Abteilung Information
und Wissensmanagement

Dr. Hermann Linder Mayer
Leiter Abteilung Versuchsbetriebe

Dr. Annette Freibauer
Leiterin Institut für Ökolo-
gischen Landbau, Bodenkultur
und Ressourcenschutz

Dr. Michael Elsinger
Leiter Zentrale Verwaltung

Ulrich Keymer
Leiter Institut für Betriebs-
wirtschaft und Agrarstruktur

Prof. Dr. Hubert Spiekers
Leiter Institut für Tierernährung
und Futterwirtschaft

Christian Stockinger
Vizepräsident der LfL

Dr. Peter Sutor
Leiter Institut für
Ernährungswirtschaft
und Märkte

Unter dem Dach der LfL vereinen sich neun Institute und sechs Abteilungen. Gemeinsam wie auch individuell gehen Sie Ihren Aufgaben und Fragestellungen nach. Warum?

Dr. Hermann Linder Mayer: Wir können zum Beispiel vom Boden, über das Futter bis hin zur Milchproduktion und zur Milchqualität wieder zurück auf den Boden und die Wirtschaftsdünger eine Gesamtschau halten. Daher können wir auf Entwicklungen reagieren, die die gesamte Landwirtschaft betreffen. Unsere Zusammenarbeit in der LfL ist davon geprägt, dass viele Ideen von mehreren Disziplinen betrachtet werden. Was uns ausmacht, ist die Vielfalt!

In der Politik fällt nach solchen Aussagen dann der Satz: „Und das ist gut so!“

LfL-Präsident Jakob Opperer: Genau! In den Instituten und Abteilungen der LfL gibt es zwar viele Bereiche, in denen man fachspezifisch arbeiten muss, aber gleichzeitig werden das Wissen und die Essenz wieder für gemeinsame größere Themen eingebracht. Dabei werden die natürlichen Produktionsvoraussetzungen und die Erzeugung ebenso berück-



sichtigt wie die Ökonomie und der Markt. Dass Dialog und Diskurs, wie wir sie mit der Landwirtschaft pflegen, auch innerhalb der Landesanstalt funktionieren, zeigt unsere monatliche Leitungskonferenz. Wir treffen uns einmal im Monat in genau dieser Konstellation wie jetzt.

Es ist also ein wichtiger Teil Ihrer Arbeit, die richtigen Fragen zu stellen und nach Relevanz vorzugehen. Wer braucht schon Antworten auf Fragen, die niemand stellt?

Prof. Dr. Hubert Spiekers: Dafür ist die Zusammenarbeit innerhalb der LfL zwingend. Und deshalb wurde sie auch so, wie sie ist, vor 14 Jahren aufgestellt. Welche Umweltwirkungen liegen vor? Welche Produkte resultieren? Kann ich sie verkaufen? Diese Fragen sind für eine erfolgreiche Landwirtschaft zwingend. Und diese Fragen stellen wir natürlich stetig.

Dr. Helmut Wedekind: Sie merken: Wir sind extrem synergistisch im Verbund.

Geben Sie doch mal ein konkretes Beispiel!

Dr. Gerhard Strauß: Sämtliche Fragestellungen zu Forschungsprojekten der neun Institute untermauern wir von der zentralen Analytik mit fundierten Daten. Denken wir an unser Schwerpunktthema „Wasser“. Uns erreichen zahlreiche Wasserproben aus ganz Bayern und diese werden hier analysiert. Wir stellen daraufhin die Analysedaten, die eine hohe Qualität besitzen, zur Verfügung.

Daten veröffentlichen – das ist ein gutes Stichwort. Ich sage nur: Forschen. Fördern. Bilden. Diesen drei Schwerpunkten hat sich die LfL verschrieben.

Prof. Dr. Kay-Uwe Götz: Ja, richtig. Wir leisten mit unserer Arbeit einen wichtigen Beitrag für die bayerische Landwirtschaft. Denn Landwirtschaft in Bayern wird auf eine spezielle Art betrieben und ist von Strukturen und Zielsetzungen geprägt, die nicht nur rein ökonomisch orientiert sind.

Dr. Helmut Tischner: Uns geht es darum, Lösungen für die Probleme zu finden, die die Landwirte bewegen. Gleichzeitig sind die Ressourcen- und Umweltschonung eine immer größere Herausforderung.

Dr. Annette Freibauer: Wichtig ist deshalb auch der stetige Austausch zwischen Forschung und Praxis. Die Landwirte kommen mit ihren Fragen oder auch Lösungsansätzen auf uns zu, insbesondere bei Umweltthemen. So lässt sich Schritt für Schritt etwas bewegen.

Das erklärt vor allen Dingen „Forschen“ und „Fördern“. Wie sieht es mit dem Stichwort „Bildung“ aus?

Dr. Rudolf Seidl: Die enge Verknüpfung mit der Forschung ist natürlich auch wichtig für unsere Bildungsaufgaben, womit wir jungen Leuten eine Zukunftsperspektive geben. Was etwa im Institut für Fischerei geforscht wird, fließt in die Ausbildung im Beruf Fischwirt sowie in die Meisterqualifikation von Fischwirten ein. Wir führen dann in unserer Abteilung „Berufliche Bildung“ die Prüfungen durch. So geschieht das in den Aus- und Fortbildungsberufen, für die die Landesanstalt zuständig ist, vom Tierwirt bis hin zur milchwirtschaftlichen Labormeisterin.

Das klingt nach einem gut durchdachten Konstrukt. Ist es das, was die LfL auszeichnet?

Dr. Annette Freibauer: Nicht nur das! Unser langer Atem zeichnet uns aus. Zum Beispiel bearbeiten wir seit den 80er Jahren Themen wie „Nitrat im Grundwasser“ oder generell Gewässerschutz. Was vor wenigen Jahren noch Forschungsfragen waren, die institutsübergreifend bearbeitet wurden, ist inzwischen in der Praxis angekommen – Stichwort „Gülleausbringung“. Das Aufbauen und langfristige Dranbleiben an Themen ist wirklich wichtig und gut an der LfL.

Prof. Dr. Hubert Spiekers: Zu betonen ist die Unbestechlichkeit unserer Ergebnisse! Wir produzieren echte Ergebnisse zu praktischen Fragen und publizieren sie – egal, ob sie positiv oder negativ ausfallen. Damit unterscheiden wir uns von der Industrieforschung. Diese Neutralität und Unabhängigkeit sowie der Praxisbezug machen die LfL so besonders.

Objektivität also ...

Dr. Georg Wendt: Absolute Objektivität! Das ist tatsächlich, was Landwirte als auch Industrie von uns erwarten: Neue Verfahren in der Produktionstechnik werden von uns hinsichtlich ihrer Vorteile und Nachteile sauber bewertet, damit der Landwirt selbst eine begründete Entscheidung treffen kann. Unsere objektive Beurteilung ist frei von jeglichen Firmeninteressen. Die Objektivität ist unser Pfund, mit dem wir arbeiten. Dazu müssen wir uns in der Materie auskennen und das gesamte Fachgebiet überblicken.

LfL-Vizepräsident Christian Stockinger: Es wird von uns erwartet, dass wir selbstverständlich den Stand des Wissens parat haben und für unsere unterschiedlichen Zielgruppen so aufbereiten, dass diese damit umgehen können – anwendbares Wissen, Beraterwissen, taktisches Unternehmerwissen. Im Hinblick auf die Politik vollbringen wir dabei den schwierigen Spagat, sowohl Meinungen zu bestätigen als auch eine Umsetzbarkeit bei beschlossener Lage aufzuzeigen.

Befördert die LfL unliebsame Wahrheiten ans Licht? Machen Sie sich manchmal unbeliebt?

Ulrich Keymer: Wahrheiten sind oft unangenehm, man denke an das Stichwort „Agrarökonomie“. Da wir ein Querschnittsinstitut sind, spielt die ökonomische Bewertung die Hauptrolle. Visionen ökonomisch auf die Realität zurückzuführen, sehe ich als eine unserer spannendsten Aufgaben an.



Dr. Holger Friedrich: Der eine will mit möglichst geringen Stückkosten produzieren, er braucht einen sicheren Ertrag, muss davon leben können – also achtet er auf Ökonomie. Der andere erwartet sich eine Optimierung der Agrarlandschaft als Lebensraum für Wildtiere, ein nächster will effizienter produzieren können. Zu alledem erwartet man von uns Ressourcenschutz, Nachhaltigkeit, rückstandsfreie Lebensmittel. Sie sehen, als LfL arbeiten wir in einem Spannungsfeld, in dem wir auch für widersprüchliche Zielformulierungen Kompromisse finden müssen.

Prof. Dr. Hubert Spiekers: Irgendwem treten wir sicherlich immer auf die Füße. Wir können es nicht jedem recht machen – aber das wollen wir ja auch gar nicht. Was unsere Arbeit so authentisch und spannend macht, ist, dass wir sehr nah dran sind. Da gibt es über unsere Nähe zur Beratung einen engen Kontakt mit den Landwirten und auch das eigene Erleben durch unsere LfL-Ställe. Ich beschäftige mich mit Tierernährung und Futterwirtschaft und laufe jeden Tag an einem unserer Ställe mit Milchkühen vorbei. Ich sehe die Tiere. Ich rieche sie. Ich kann sie anfassen. Da fällt es leicht, sich nicht verbiegen zu lassen. Und daraus ergibt sich eine wirklich sehr gute Kommunikation.



Ist es das, was Sie motiviert, jeden Morgen mit frischem Elan ans Werk zu gehen?

Dr. Peter Sutor: Nicht nur das. Uns motiviert, dass die Landwirte über einen freien Marktzugang verfügen und ihre Produkte verkaufen können. Ob „bio“, „geschützte geografische Angaben“ oder andere Produktionsweisen: Wenn die Verbraucher sicher sein können, dass die Erzeugnisse so gekennzeichnet sind, dass sie ihre Auswahl treffen können, dann produzieren die Landwirte nicht am Bedarf vorbei. Treffen sich Angebot und Nachfrage am Markt optimal, kommt auch ein nachvollziehbarer Preis zustande. Tierwohl, Wirtschaft, Umwelt – wir müssen den Blick für das große Ganze haben!

Vor welchen Herausforderungen stehen denn die Landwirte in Zukunft? Wird die LfL rechtzeitig Lösungen anbieten können?

Ulrich Keymer: Die Emissionen von Treibhaus- beziehungsweise Schadgasen und mögliche Anpassungsmaßnahmen dürften uns mindestens noch während der nächsten zehn Jahre beschäftigen. Hinzu kommt die Frage, wie die wachsende Digitalisierung die Mechanisierung in der Landwirtschaft prägen wird.

Dr. Annette Freibauer: Über gewisse Mechanismen versuchen wir, Trends abzubilden. Nehmen wir das Beispiel Ökolandbau: Wir laden die Landwirte ein und diskutieren miteinander.

Dr. Helmut Wedekind: Das gilt auch für den Bereich Fischerei, wo wir engen Kontakt zu den Praktikern halten. Unser Ziel ist eine Produktion, die den gesellschaftlichen Erfordernissen gerecht wird und gleichzeitig den Betrieben eine wirtschaftliche Zukunft ermöglicht. Dazu gehören Themen wie Umweltschutz, aber auch neue rechtliche Entwicklungen.

Darf ich noch einmal um ein konkretes Beispiel bitten?

Dr. Helmut Wedekind: Naturnahe Teichbewirtschaftung. Man nennt das heute „Ecosystem Services“ für Ökosystemdienstleistungen. Das ist der Anspruch der Gesellschaft an eine intakte Landschaft – in diesem Fall also Gewässerschutz, der Anspruch an Tierwohl und hochwertige Produkte wie frischer, gesunder Fisch.

Was sind weitere Themen, die Sie noch lange beschäftigen werden?

Dr. Georg Wendl: Digitalisierung ist ein großes Thema. Wie die Vernetzung der Daten, die jetzt schon über entsprechende Sensoren erfasst werden, gewinnbringend umgesetzt werden kann, um beispielsweise Krankheiten früher zu erkennen und die Produktqualität zu steigern – diese Frage wird uns noch lange beschäftigen.

Dr. Holger Friedrich: „Komfortable Dienste“ ist ein weiteres Stichwort. Ergebnisse, die so aufbereitet sind, dass alle Interessenten sie nutzen und weiter verwerten können. Eine komfortable Arbeitsumgebung für unsere Mitarbeiter. Der Einsatz moderner Technik. Dann können wir das Wissen von unseren 1.446 Mitarbeitern an 27 Standorten intelligent verknüpfen, erfolgreich und effizient zusammenarbeiten.

Dr. Annette Freibauer: Die Gesellschaft verspricht sich von der Landwirtschaft immer mehr Gemeinwohlleistungen. Diese Fragen beschäftigen uns zwar schon heute, aber sie werden immer drängender. Die geforderten interdisziplinären Ansätze und Lösungen werden automatisch dazu führen, dass wir als Landesanstalt mit allen zentralen Abteilungen und Instituten noch enger als bisher zusammenarbeiten müssen und dies auch tun werden.



Ulrich Keymer: Das Aufgreifen internationaler Tendenzen und deren Transformation auf bayerische Verhältnisse ist ein weiterer wichtiger Zukunftsspekt. Wir müssen wissen, was in der internationalen Viehzucht geschieht, welche Trends es in anderen Ländern gibt oder welche Merkmale für Züchtungen und Bearbeitungen neu erschlossen werden. Für das nächste Jahrzehnt erwarten uns viele, sehr spannende Aufgaben – sofern man uns die Chance gibt, uns damit beschäftigen zu dürfen.

Warum stellen Sie Ihre eigenen Aufgabenstellungen in Frage?

Dr. Helmut Wedekind: Materiell sind wir gut ausgestattet. Jedoch stoßen wir aufgrund der Fluktuation im Bereich Drittmittel an unsere Grenzen. Die kontinuierliche personelle Ausstattung ist gefährdet. Ich bin mir nicht mehr sicher, ob wir die gewünschte permanente fachliche Aktualität und Auskunfts-fähigkeit auf Dauer gewährleisten können.

Dr. Michael Elsinger: Ein reibungsloses Funktionieren ist verbunden mit Ressourcen, sprich mit der Bereitstellung von Haushaltsmitteln, Stellen, Personal.

Das ist in der Forschung zunehmend problematisch. Unsere Wünsche – an die Politik und an unser eigenes Ministerium – wären: Haushaltsmittel für mehr Dauerarbeitsverhältnisse zur Verfügung stellen oder genügend Stellen innerhalb des Ressorts für die Arbeit der Landesanstalt verfügbar machen.

Wenn Sie also drei Wünsche frei hätten, welche würden das sein? Mehr Personal? Mehr Geld? ...

LfL-Präsident Jakob Opperer: ... und damit verbunden der Wunsch, dass die Ergebnisse unserer Arbeit verstärkt Eingang in Entscheidungen finden!

Dr. Holger Friedrich: Wir wissen viel. Wir können viel. Wir wollen nach außen kommunizieren, innovativ auftreten, registriert sein. Das geht nicht ohne die entsprechenden Ausgaben.

Dr. Peter Sutor: Ich wünsche mir, dass wir mehr mit Themen konfrontiert wären, die weniger postfaktisch sind. Dass tatsächlich vorhandene Ergebnisse auch akzeptiert und nicht durch emotionale Meinungen überlagert werden. Wir stellen das Wissen bereit und finden Kompromisse auf der Basis von Tatsachen. Heute wie in der Zukunft!



*Robert Brandhuber
Erosionsschutz-Experte*

Wir bringen klassische Land- wirtschaft und moderne Forschung zusammen

Die LfL testet
wirksame Schutz-
maßnahmen
gegen Starkregen
und Bodenerosion



*Das große Aufräumen:
Starkregen haben 2016 in vielen Gebieten Bay-
erns Überschwemmungen und damit Bodenab-
schwemmungen ausgelöst. Der Schlamm stand
in einigen Ortschaften hüfthoch. Danach musste
jeder mit anpacken. Auch die LfL hat schnell
reagiert und Schäden in der landwirtschaftlichen
Flur begutachtet. Und das Wichtigste: Sie hat
Vorschläge zum zukünftigen Schutz vor solchen
Katastrophen vorlegen können.*



Die Bilder gehen nicht mehr aus dem Kopf: Sturzfluten brechen über Simbach herein und hinterlassen bisher nicht gekannte Verwüstungen. Starkregen und Sturzfluten in einem Ausmaß wie im vergangenen Jahr hat es in Bayern lange nicht gegeben. Ganze Äcker sind weggespült worden und haben Ortschaften verschlammt. Doch wie lassen sich solche Katastrophen in Zukunft verhindern? Wie bleiben die Felder intakt und was können die Landwirte dafür tun? An Lösungen arbeitet der Erosionsschutz-Experte Robert Brandhuber von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Wie schützende Maßnahmen genau aussehen können und woran die LfL aktuell forscht – darüber spricht er im Interview.

Herr Brandhuber, vor welchen Herausforderungen stehen wir genau?

Wir gehen davon aus, dass mit dem Klimawandel auch in Bayern Starkregenereignisse heftiger werden. Unwetter mit 50 Litern Niederschlag pro Quadratmeter oder mehr schwemmen große Mengen Boden aus Ackerflächen, die Bodenfruchtbarkeit leidet enorm und schleichend gehen die Erträge der Landwirte zurück. Mit einigen hundert Euro können die Landwirte verloren gegangene Nährstoffe wieder aufdüngen. Was nach den Abschwemmungen an Wurzelraum und Wasserspeicher fehlt, kommt aber nicht wieder zurück.



Welchen Auftrag haben Sie als LfL, damit es zu diesen Problemen nicht kommt?

Die Probleme sind schon da. Uns geht es nun vorrangig darum, Anbauverfahren zu verbessern oder neu zu entwickeln, sodass in Zukunft möglichst keine Abschwemmungen und allzu große Schäden mehr vorkommen. Das ist notwendig. Denn nicht nur der Verlust des fruchtbaren Bodens ist schmerzhaft. Auf der Straße kann der Schlamm Unfälle verursachen. Die Räumung verstopfter Gräben und Kanäle kostet die Kommunen viel Geld. Der Schlamm kann auch bis in die Keller nahe stehender Siedlungen fließen. In den Bächen verstopft der Schlamm die Kieslaichplätze der Fische. Hier sind die Landwirte gefordert, ihre Wirtschaftsweise entsprechend anzupassen.

Welche Lösungen bieten Sie den Landwirten an?

Es gibt mehrere Stellschrauben: die Fruchtfolge, die Art und Weise, wie man den Boden bearbeitet und dann auch die Größe eines Feldes, das von der Hangneigung her kritisch ist. Wir stellen immer wieder aktualisierte Maßnahmenkataloge zur Verfügung, die die Landwirte umsetzen können. Die Grundlage dafür bilden die Feldversuche der LfL zu unterschiedlichen Anbauverfahren. Wir machen regelmäßig Geländeerhebungen und werten Luftbilder aus. Wenn uns unser Kooperationspartner, der Deutsche Wetterdienst, starke Regenfälle in erosionsanfälligen Gebieten meldet, rücken wir aus. Draußen auf den Feldern begutachten wir die Folgen von starken Niederschlägen und die Wirkung der Schutzmaßnahmen dazu.

Da zeigt sich, was Erfolge bringt und was noch verbessert werden muss, das kann der Ausgangspunkt für ein neues Forschungsprojekt sein. Seit 2010 haben wir so mehrere tausend Fälle aus der Praxis gesammelt und ausgewertet. Wir arbeiten dabei übrigens eng mit der Technischen Universität München-Weihenstephan zusammen.

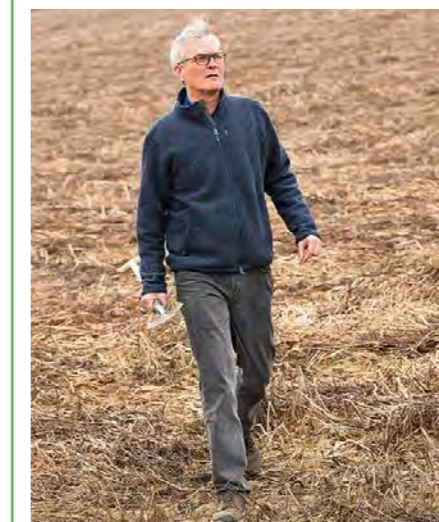
Und die Politik? Wird Ihnen hier für die Umsetzung der Rücken gestärkt?

Es geht hier um den angemessenen Schutz der Lebensgrundlagen für uns alle. Die Politik hat den Ernst der Lage erkannt und ist offen für gute Lösungsvorschläge. Gegenüber der Politik engagieren wir uns als LfL für den Einsatz der notwendigen Zahl an Fachleuten für das Schaffen von Wissen und für das Übermitteln des Wissens. Wichtig ist uns auch eine bessere Vernetzung aller Beteiligten, also der Fachbehörden, der Kommunen, der Verbände und natürlich der Landwirte. Die Politik muss natürlich auch die rechtlichen

Rahmenbedingungen und die Förderprogramme so ausgestalten, dass die Landwirte die richtigen Schutzmaßnahmen umsetzen.

Welche erfolgreichen Maßnahmen schlagen Sie ganz konkret vor?

Handlungsbedarf besteht vor allem beim Anbau von Kulturen, die im Frühjahr erst sehr spät ein Blätterdach bilden, das vor Gewitterregen schützt. In Bayern geht es hier also vorrangig um den Maisanbau. Es gibt ein paar grundlegende Regeln: Vor Mais muss eine Zwischenfrucht stehen. Beim Gülleausbringen und bei der Saat sollte der Boden möglichst wenig gelockert werden. Mit den heute dafür verfügbaren Maschinen geht das gut. Es bleibt viel schützender Mulch aus den Resten der Zwischenfrüchte auf dem Boden. Viel Bodenbedeckung und wenig Lockerung bedeutet große Widerstandskraft gegenüber dem Trommelfeuer der Regentropfen. Und wenn dann doch das Wasser auf dem Feld zu laufen beginnt,



50 Liter
Niederschlag
pro qm

dann ist jeder Strohalm ein Staudamm, der Boden bleibt auf dem Acker. Weitere Maßnahmen sind die Fruchtfolgegestaltung, der Kulturartenwechsel innerhalb langer Hänge, das Vermeiden von Bodenverdichtungen, der Humuserhalt, die Pflege der Regenwürmer sowie die Kalkung des Bodens. Wenn es so viel regnet wie im vergangenen

(Robert Brandhuber)

„Jeder Landwirt sollte sich intensiv damit beschäftigen, wie er notwendige Anpassungen bei der Bewirtschaftung umsetzen kann.“

Jahr, müssen zusätzlich Maßnahmen ergriffen werden, um den Wasserabfluss in der Flur zu bremsen und zumindest zeitweise zurückzuhalten, etwa durch Rückhaltegräben.



*Der Weg des Wassers:
Ein kleiner Bach wird bei Starkregen binnen Minuten zum tosenden Fluss und bahnt sich seinen Weg. Die Aussaat auf diesem Acker ging zum größten Teil verloren.*

Das hört sich an, als hätten Sie den Erosionsschutz damit ausreichend erforscht. Warum arbeitet die LfL weiter an diesem Thema?

Wir müssen allein schon deshalb daran weiterarbeiten, weil sich die Lage verschärft hat. Wir sind mit heftigeren und häufigeren Starkregen konfrontiert als bisher und brauchen deshalb ein höheres Schutzniveau. Außerdem gibt es immer neue technische Möglichkeiten, zum Beispiel die Streifenbodenbearbeitung. Auch die Standortvielfalt in

Bayern stellt uns vor Herausforderungen, kaum ein Verfahren passt an jeden Standort. Das ist eine sehr kleinteilige und zeitaufwändige Arbeit. Zudem wollen wir unsere Modelle verfeinern und anwendungsfreundlicher gestalten. Damit können Berater und Landwirte engmaschig die Gefährdung der Felder und auch die Wirksamkeit von Schutzmaßnahmen beurteilen. Eine zusätzliche Herausforderung für uns ist es, die Erkenntnisse zu den Landwirten zu bringen – letztendlich müssen diese unsere Empfehlungen ja kennen, um sie umsetzen zu können. Unser gemeinsames Ziel muss es sein, die immensen Schäden durch Bodenerosion zu vermeiden! Das halten wir uns jeden Tag vor Augen.

Ihre Aufgabe ist es also auch, die Landwirte direkt zu beraten?

Nein, dazu wäre meine kleine Arbeitsgruppe niemals in der Lage. Wir sind Teil eines Netzwerks. Unser Know-how aus vielen Jahren Forschung stellen wir den Beratern zur Verfügung. Das sind zum Beispiel die Wasserberater an den Landwirtschaftsämtern und die Erzeugerring-Berater. Natürlich unterstützen wir mit dem von uns erarbeiteten Wissen die Arbeit des Landwirtschaftsministeriums und wir informieren die Öffentlichkeit. Im Netzwerk arbeiten wir zusammen. Berater und Landwirte helfen uns als Ideen- und Ratgeber bei



*Gelungene Mulchsaat:
Jeder Strohalm wirkt wie ein Staudamm – ein wirksamer und einfacher Trick gegen Erosion.*

(Robert Brandhuber)

„Die Grundlage unserer Arbeit bilden unsere Feldversuche zu unterschiedlichen Anbauverfahren. Wir machen regelmäßig Geländeerhebungen und werten Luftbilder aus.“

der Forschungsarbeit. Ich selbst habe gerade im vergangenen Winter zahlreiche Versammlungen mit Landwirten besucht, um dort Vorträge zu halten und die Verbesserungsmöglichkeiten für den Erosionsschutz zu diskutieren.

Wie wurden Ihre Vorschläge aufgenommen?

Gemischt. Viele Landwirte zeigen Verständnis für die Maßnahmen und sind schon auf einem guten Weg. Einige sind Vorreiter, von denen ich viel lernen kann. Manche sind auch skeptisch. Und alle erreichen wir nicht. Der Klimawandel mit vermehrten Starkregen wird jedenfalls an Bayern nicht vorbeiziehen. Es geht nicht ohne Anpassungen. Und wo der Bogen bereits überspannt wurde, geht es nicht ohne Einschränkungen. Wir müssen offen sein für neue Denkansätze. Das lohnt sich für alle! Ich versuche hier klassische Landwirtschaft und moderne Forschungserkenntnisse zusammenzubringen.



Schnittstelle und Schaltzentrale für den Gewässerschutz

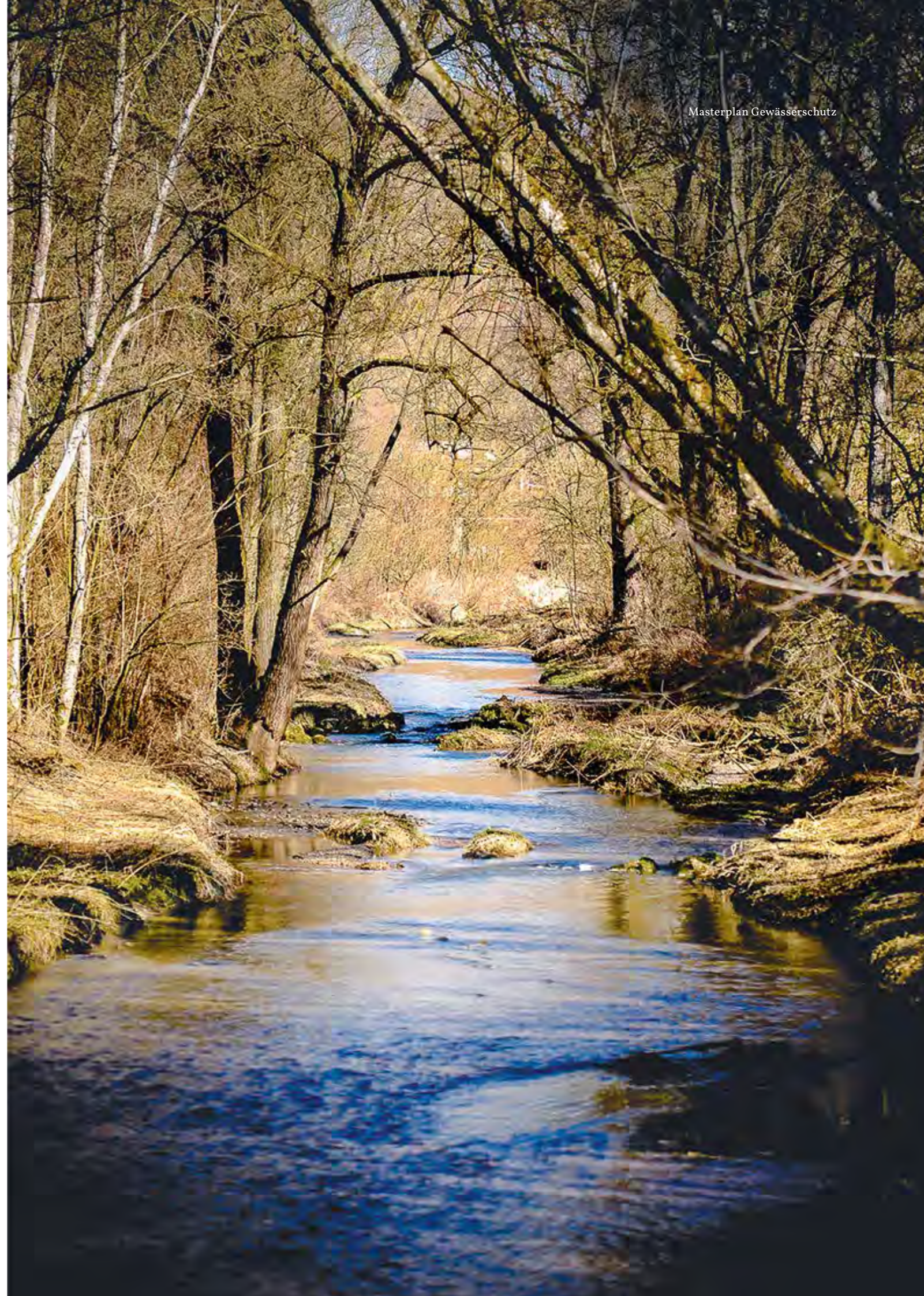
Die LfL arbeitet am Masterplan der bayerischen Wasserberater. So kann die Wasserrahmenrichtlinie bis 2021 umgesetzt werden



Friedrich Nüßlein
Experte für Gewässerschutz
in der Landwirtschaft

(Friedrich Nüßlein)

„An 93 von 256 Grundwasser-gebieten müssen Verbesserungen vorgenommen werden. Bei 503 von 961 Oberflächengewässern wie Seen oder Flüssen muss die Landwirtschaft noch aktiver werden.“



36 Wasserberater

setzen die LfL-Maßnahmen zur Wasserqualität bis 2021 um

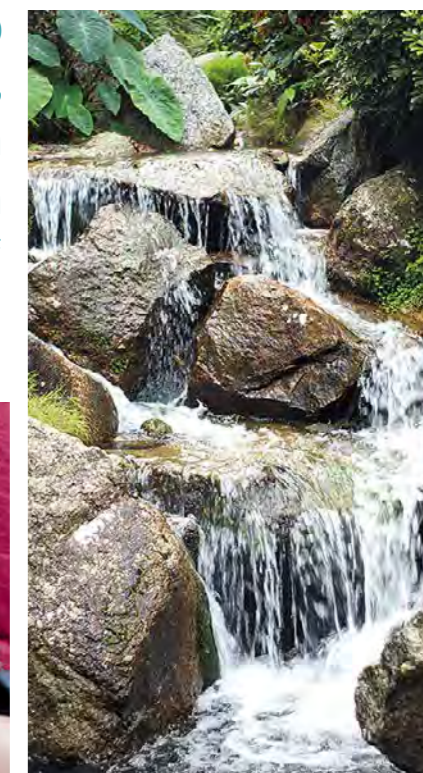
Bayerns Wasserqualität soll noch besser werden. Die Ziele sind hoch gesteckt. Und damit bei der Umsetzung nichts schiefgeht, hat die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) die Koordination im landwirtschaftlichen Bereich dafür übernommen. Die Vorgaben kommen aus Brüssel und sind in der Wasser-rahmenrichtlinie festgeschrieben. Bis 2021 haben die einzelnen Länder Zeit, Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme umzusetzen. Dafür hat Bayern 2015 und 2016 jedes Gewässer auf seine ökologische Qualität untersucht – als Ergebnis hat das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2017 die Zahl der Wasserberater von 18 auf 36 verdoppelt! Und auch deren Arbeit zusammen mit den Landwirten managt die LfL.

Friedrich Nüßlein ist Experte für Gewässerschutz. Bei ihm laufen zukünftig alle Fäden im Institut zusammen. „Wir sind die Schnittstelle und Schaltzentrale zwischen allen Organisationen, die sich um die Umsetzung der europäischen Richtlinienziele in der Landwirtschaft kümmern“, erklärt Nüßlein den Arbeitsauftrag der LfL. „Wir geben Hinweise an die Politik, beziehen Stellung gegenüber den Ministerien und halten den Kontakt zu den Landwirten.“ Das gesamte Jahr 2016 war Nüßlein damit beschäftigt, die Flüsse, Bäche und Seen in Bayern zu identifizieren, deren ökologische Qualität am dringlichsten verbessert werden muss. Die Grundlagendaten dazu stammen von den regionalen Wasserwirtschaftsämtern. „Wir haben für ganz Bayern eine hydrogeologische Landkarte, die nicht in Landkreise und Gemeinden, sondern in Wasserkörper-Gebiete unterteilt ist“, erklärt Nüßlein. Als einen Wasserkörper bezeichnen die Experten einen abgrenzbaren Abschnitt eines Gewässers – sowohl bei Bächen und Flüssen als auch im Grundwasserbereich –, dem Maßnahmen zugeordnet wurden. Jetzt hat er eine Prioritätenliste mit 596 Maßnahmengebieten vor sich liegen, die es abzarbeiten gilt. Damit das alles klappt, ist er seit 2017 nicht mehr Alleinkämpfer in seinem Bereich, sondern hat mit Anita Högenauer eine erfahrene Wasserberaterin an seiner Seite, die die Bedürfnisse und Zwänge der Landwirte genau kennt.



(Friedrich Nüßlein)

„Mit den Jahren habe ich gemerkt, dass immer mehr Landwirte von unserer Arbeit und unseren Zielen überzeugt sind.“



Oberstes Ziel: Maßnahmen für gewässerschonende Landwirtschaft umsetzen

In Bayern gibt es insgesamt 256 Grundwasserkörper. An 93 von ihnen müssen Verbesserungen vorgenommen werden.

Daneben gibt es landesweit 961 Oberflächengewässer wie Seen oder Flüsse. An 503 von ihnen sind weitere Maßnahmen geplant. „Das ist richtig viel Arbeit für die kommenden Jahre“, weiß Anita Högenauer, die bereits sieben Jahre als Wasserberaterin gearbeitet hat und nun an der LfL in Freising beschäftigt ist. Sie kennt die Sorgen und Nöte der Landwirte ganz genau. Sie müssen die Zielvorgaben letztendlich umsetzen – auf freiwilliger Basis. „Bei der Beratung ist deshalb ganz schön viel Fingerspitzengefühl gefragt. Die Landwirte lassen sich nicht gerne reinreden“, sagt Högenauer. „Mit den Jahren habe ich aber gemerkt, dass immer mehr Landwirte von unserer Arbeit und unseren Zielen überzeugt sind. Und immer mehr machen mit!“ Als größter Flächennutzer hat die Landwirtschaft einen erheblichen Einfluss auf die Wasserqualität in Bayern. Deshalb sei das oberste Ziel, Maßnahmen für eine gewässerschonende Landwirtschaft umzusetzen. Das sind sogenannte ergänzende Maßnahmen zum Gewässerschutz, die gemeinsam von der LfL und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) zusammengestellt wurden. „Wir haben 57 konkrete Umsetzungsbeispiele erarbeitet, es können aber noch neue Vorschläge dazukommen“, sagt Nüßlein.



*Anita Högenauer
Experte für Gewässerschutz
in der Landwirtschaft*



Ziel dieser Maßnahmen ist, dass in Zukunft deutlich weniger Bodensediment aus den landwirtschaftlichen Flächen abgeschwemmt wird und so kaum noch Nährstoffe wie Phosphor in den Gewässern landen. Dabei hilft eine schützende Bodenbedeckung durch den Zwischenfruchtanbau. Das Mulchsaat-Verfahren sowie eine schonende Bodenbearbeitung durch moderne Landmaschinen sorgen zudem für eine stabile Ackerkrume und tragen dazu bei, die Gewässer zu schützen. Ein ausreichend breiter Grünstreifen am Ackerrand bietet zusätzliche Sicherheit. Stickstoffeinträge sind ein großes Problem für das Grundwasser. 48 Grundwasserkörper sind wegen einer zu hohen Nitratbelastung in einem schlechten Zustand. Hier können vor allem optimierte, gewässerschonende Düngegaben der Landwirte helfen. Friedrich Nüßlein ist davon überzeugt: Mit diesem Maßnahmenkatalog kann das ambitionierte Ziel erreicht werden. „Aber mir ist auch klar, dass wir beim Grundwasser erst nach Jahrzehnten wirklich sehen werden, was unsere Masterpläne konkret gebracht haben. So lange dauert der Gesamtprozess.“

Wasserberater arbeiten direkt mit Landwirten zusammen

Wie diese Maßnahmen im Detail umzusetzen sind, damit beschäftigen sich seit Februar 2017 insgesamt 25 Wasserberater, die an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten angesiedelt sind. Im Laufe des Jahres soll die Zahl der Berater noch auf 36 aufgestockt werden. „Langfristig wäre wünschenswert, wir hätten an wirklich jedem Amt einen Wasserberater. Die Arbeit dafür ist da“, sagt Nüßlein. Für die Koordinierung sowie die Aus- und Weiterbildung dieser Berater ist die LfL federführend zuständig. Die Wasserberater halten den direkten Kontakt zu den Landwirten. Gemeinsam mit ihnen erarbeiten sie Gewässerschutzkonzepte, die sich direkt auf die Betriebsflächen des Landwirtes beziehen. Zusammen mit interessierten Landwirten werden auch Demo-Anlagen zum Zwischenfruchtanbau eingerichtet. „Für den Landwirt ist nichts wichtiger als die eigene Praxiserfahrung“, so Högenauer. „Die meisten Landwirte sind sehr motiviert, die entsprechenden Schutzmaßnahmen auch im eigenen Betrieb umzu-

(Anita Högenauer)

„Für den Landwirt ist nichts wichtiger als die eigene Praxiserfahrung.“

setzen.“ Auch Maschinenvorfürungen, Feldbegehungen und der

Erfahrungsaustausch unter den Landwirten sind Teil des LfL-Konzeptes. Für Anita Högenauer und ihre Kollegen ist der EU-Auftrag aber nicht nur ein Job wie jeder andere: „Wir sind alle mit Leib und Seele Wasserberater und wollen zusammen mit den Landwirten für das Gemeinwohl eintreten.“

Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft und das Bayerische Landesamt für Umwelt haben einen gemeinsamen Maßnahmenkatalog zur gewässerschonenden Landwirtschaft zusammengestellt.

Unter www.lfl.bayern.de/gewaesserschutz_massnahmenkatalog steht das Papier zum Download zur Verfügung.



*Direkt vor Ort:
Anita Högenauer erarbeitet mit Landwirten
Lösungen zum Gewässerschutz. Ganz
individuell.*



Ein Frühwarnsystem für den Gewässerschutz

Die LfL sorgt für weniger Wasserbelastung beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und berät Landwirte im Hinblick auf Alternativen



Wenn ein Pflanzenschutzmittel zur Gefahr für die Umwelt wird, dann schlägt in Bayern eine von über 500 Messstellen sofort Alarm. Das enge Netz an festen Kontrollstellen überwacht, wie viele belastende Stoffe ins Grundwasser sickern. Damit es so weit erst gar nicht kommt, untersucht die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) neue Pflanzenschutzmittel und deren Einsatzgebiete. „Das ist eine Daueraufgabe, weil immer neue Wirkstoffe auf den Markt kommen, die Einsatzgebiete vielfältig sind und durch Starkregen immer öfter schädliche Substanzen ausgeschwemmt werden“, sagt Klaus Gehring, Pflanzenschutz-Experte der LfL. Einen 100-prozentigen Schutz gibt es noch nicht. „Aber wir arbeiten daran!“



Klaus Gehring
Experte für Unkrautregulierung

Genau gesagt erforschen Gehring und sein Team, wie das Unkraut in ganz Bayern effektiver reguliert und damit bekämpft werden kann. Die LfL koordiniert dazu Feldversuchsprogramme, die an den eigenen Fachzentren für Pflanzenbau, davon

gibt es sieben in Bayern, umgesetzt werden. Insgesamt 58 solcher Versuche waren zum Beispiel zwischen dem Jahr 2.000 und heute im gesamten Bundesland notwendig, um die Wirkstoffe Terbutylazin und S-Metolachlor zur

Unkrautbekämpfung beim Maisanbau genauer analysieren zu können. „Aus diesen Ergebnissen erarbeiten wir Beratungsunterlagen, mit denen interne und externe Berater arbeiten können.“ Zu diesen Beratern zählen Mitarbeiter anderer Ämter, von Ministerien oder von Pflanzenschutzdienststellen, genauso wie die Wasserberater der LfL.

(Klaus Gehring)

„Die Politik muss noch bessere Anreize schaffen, damit unsere Empfehlungen umgesetzt werden.“

Der Einsatzbereich von Pflanzenschutzmitteln ist in jeder Region unterschiedlich

Weil immer wieder neue Präparate auf den Markt kommen, ist Klaus Gehring in seinem Arbeitsgebiet laufend gefordert, die Einsatzfähigkeit für die bayerischen Anbauverhältnisse zu überprüfen. Das Ziel ist hierbei, möglichst effektive und umweltverträgliche Anwendungen für den Ackerbau in den verschiedenen Regionen Bayerns zu entwickeln. „Das heißt, wir prüfen, in welchen Anwendungen und zu welchem Zweck die Mittel möglichst sinnvoll eingesetzt werden können. Es kommt auch sehr stark darauf an, in welcher Intensität und welcher Region Bayerns ein Mittel angewendet werden soll. Nicht jede Substanz ist überall gleich gut geeignet,“ sagt Gehring.

Ein relativ neues Aufgabenfeld ist die sogenannte „Lückendindikation“. Dabei beschäftigen sich die Forscher mit Pflanzenschutzproblemen in kleinen oder auch neuen Kulturen, für die noch keine Präparate zugelassen sind. „Wir erarbeiten dann neue und passende Anwendungen zur Bekämpfung von Unkräutern, Krankheiten und Schädlingen. Für geeignete Präparate werden Zulassungen beantragt, damit sie der Landwirtschaft zur Verfügung stehen.“

Von den LfL-Experten werden nicht nur die Wirkstoffe, Präparate und neue Anwendungen untersucht. Es wird ebenso geforscht, wie unterschiedlich Unkräuter und Ungräser auf die einzelnen Herbizide reagieren. „Das ist sehr detaillierte Resistenzforschung“, sagt Gehring, der sich seit 25 Jahren intensiv mit diesem Thema beschäftigt.

Auf die richtige Anwendung kommt es an

Mit den Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen können für die bayerische Umwelt aber auch Risiken auftreten. Neben den rund 500 Messstellen für das Grundwasser werden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) mittelfristig 500 Messstellen für Oberflächengewässer wie Flüsse und Seen eingerichtet, deren Daten dann ebenso in die LfL-Forschung einfließen werden. „Unser großes Problem sind die immer stärkeren Regenfälle in Bayern. Dann bleiben die Substanzen nicht im Boden und werden abgebaut, sondern sie werden in umliegende Gewässer gespült und können so bis in große Flüsse gelangen“, sorgt sich Gehring. Die ständige Beobachtung der Gewässer ist auch deshalb eine Vorschrift der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Aktuell weisen in Bayern 20 von 256 Grundwasserkörpern zu hohe Belastungswerte auf oder zeigen einen Trend zum Belastungsrisiko. Grundwasserkörper sind nach der europäischen Wasserrahmenrichtlinie genau festgelegte und voneinander abgegrenzte Grundwassergebiete. „Unsere speziell geschulten Wasserberater sprechen mit den Landwirten vor Ort, damit diese Pflanzenschutzmittel einsetzen, die den Boden und das Wasser nicht mehr belasten“, sagt Gehring. Schon jetzt haben Experten der LfL das Betretungsrecht auf allen landwirtschaftlichen Betrieben und Ackerflächen, um hier jederzeit Proben entnehmen zu können.

„Die Landwirte zu schulen und von unseren Erkenntnissen zu überzeugen, das ist unser Job.“ Letztendlich sei dies aber ein freiwilliges Verzichtsprogramm seitens der Landwirte. „Hier muss die Politik noch bessere Anreize schaffen, damit unsere Empfehlungen umgesetzt werden,“ fordert Gehring.

Trinkwasser unwiederbringlich verschmutzt – die Fehler der 90er-Jahre dürfen sich nicht wiederholen

Was passieren kann, wenn es die Frühwarn-Forschung der LfL nicht gäbe, beobachten die Experten am Beispiel von Altlasten – wie dem Pflanzenschutzmittel Atrazin, das bis Anfang der 1990er-Jahre eingesetzt werden durfte. „Die belastenden Substanzen finden wir vereinzelt noch heute in unserem Grundwasser. Deren Wirkstoffkonzentration hat sich bislang an vielen Stellen kaum verändert, weil ein Abbau durch Mikroorganismen einfach nicht möglich ist“, erklärt der Pflanzenschutz-Experte. „Zudem lassen sich die wasserfesten Stoffe per se nicht hydrolytisch zersetzen. Und bei fehlender Lichteinstrahlung ist auch ein photolytischer Prozess nicht möglich. Trinkwasser können wir hier auf keinen Fall mehr entnehmen.“ Damit solche Langzeitschäden nicht wieder vorkommen, sei die Forschung beim Pflanzenschutz besonders wichtig. Klaus Gehring erklärt den Arbeitsauftrag der LfL wie folgt: „Wir haben Mensch, Tier, Pflanze und Luft gleichermaßen im Blick. Wir erarbeiten Pflanzen- und damit Gewässerschutzmaßnahmen, mit denen eine ressourcenschonende Landwirtschaft betrieben werden kann.“



20 von 256
Grundwassergebieten
 weisen zu hohe Belastungswerte auf
 oder tendieren zu Belastungsrisiken

Zu hohe Belastungswerte in Grund- oder Oberflächengewässern bedeuten, dass bei Messungen Pflanzenschutzmittel wiederholt und mit zunehmender Tendenz nachgewiesen werden konnten. Das Frühwarnsystem der LfL schlägt dann an und es werden wirksame Gegenmaßnahmen in die Wege geleitet, damit keine Umweltschäden drohen.

Wasser ist das wichtigste Futtermittel überhaupt

LfL-Experten optimieren die Tierernährung und überprüfen unabhängig neue Futterarten

80 Liter Wasser pro Tag für die Milchkuh, 40 für eine säugende Zuchtsau – der Wasserbedarf in landwirtschaftlichen Betrieben ist hoch, vor allem in den Ställen beim Füttern der Tiere und zum Reinigen der Anlagen. Bei 180 Stallplätzen für Kühe können es mehr als 20.000 Liter am Tag sein. „Unser Ziel ist es, die Tiere umwelt- und ressourcenschonend zu füttern. Daran forschen wir“, erklärt Dr. Wolfgang Preißinger, Experte für Tierernährung und Futtermittelwirtschaft an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL). Denn: „Wasser ist das wichtigste Futtermittel überhaupt.“ Wenn das Tier nicht ausreichend säuft, wird es weniger fressen und



Georg Hammerl
Experte für Milchvieh
und Rinder

Dr. Wolfgang Preißinger
Experte für Schweinefütterung

damit weniger Leistung bringen. So stehen Wasser- und Futterqualität in einem unmittelbaren Zusammenhang. Bei beiden müssen Geschmack und Verträglichkeit unbedingt stimmen. Wie eine Art Qualitäts-TÜV für die Tierernährung testen deshalb die Mitarbeiter der LfL einerseits zahlreiche Mischfuttermittel und publizieren die guten oder schlechten Ergebnisse – objektiv und unabhängig. Andererseits nimmt die LfL die Wasserversorgung der Tiere genau unter die Lupe und schaut, wie sich diese auf die Tierernährung auswirkt und so die Futtermittelversorgung beeinflusst. Wer sich auf dem Markt durchsetzen will, muss also erst einmal die Forscher der LfL überzeugen.

Zur Erhebung des Wasserbedarfs des einzelnen Tieres wird zudem der gesamte Wassereinsatz in den Betrieben unter die Lupe genommen: „Wir checken den Verbrauch bei der Reinigung der Ställe, prüfen die Wasserqualität, kümmern uns um den Grundwasserschutz und schauen nach konkreten Einsparpotenzialen“, sagt Dr. Wolfgang Preißinger. Seiner Meinung nach habe der „Kampf ums Wasser“ mittlerweile in niederschlagsarmen Regionen Bayerns begonnen. Mit diesem Kampf meint der LfL-Experte vor allem, dass Industrie, Politik und Landwirte gleichermaßen darauf achten müssen, wie die Ressource Wasser noch effizienter genutzt werden kann. Dies gilt insbesondere auch für die Tierhaltung. Jedes Jahr kommen neue Fütterungs- und Tränke-Techniken auf den Markt, bei denen Wasser eine Rolle spielen kann. „Nur nicht alle neuen Entwicklungen sind so erfolgreich, wie sie es versprechen ...“

„Wir wollen die Tiere nicht zu Hochleistungsproduzenten machen, sondern es soll bedarfsgerecht gefüttert werden“, sagt der erfahrene Wissenschaftler. Bislang wurden Versuche zur Wasserversorgung lediglich in Tiergruppen vorgenommen. „Für die Zukunft brauchen wir unbedingt aussagekräftige Daten, die wir für jedes einzelne Tier

erheben. Nur so können wir herausfinden, welchen Einfluss Wasseraufnahme und -qualität auf die Tiergesundheit haben. Dazu wurde noch zu wenig geforscht.“

Kuhduschen und Euterbrausen: Wasser muss, hygienisch rein sein und darf die Geräte nicht angreifen

Tiere und Futtermittel an den Lehr-, Versuchs- und Fachzentren der LfL in Schwarzenau und Achselschwang stehen im Fokus der LfL-Experten. Die Mitarbeiter des Fachzentrums für Milchvieh- und Rinderhaltung in Achselschwang beobachten nicht nur den Konsum der Tiere, sondern werfen auch einen Blick auf die Wasserverarbeitung der Maschinen. „Wir messen genau, wie viel Wasser an den einzelnen

Schnittstellen verbraucht wird“, sagt Zentrumsleiter Georg Hammerl. Waschbecken und Stiefelwaschanlagen nehmen hier den kleinsten Teil ein. Der Großteil wird für das Tränken der Tiere benötigt. Abhängig vom Wetter und der Fütterung werden bis zu drei Viertel des täglichen Wasserbedarfs dafür eingesetzt. Die Kuhduschen zur Abkühlung und Fliegenabwehr verbrauchen bei 180 Tieren an einem heißen Sommertag bis zu 3.000 Liter. Ähnlich sieht der Verbrauch bei den reinigenden Euterbrausen im Melkstand aus. Zusätzlich muss die Melkmaschine zweimal täglich gereinigt werden. „Dies summiert sich und die Landwirte müssen prüfen, wie sie wassersparend arbeiten können“, sagt Hammerl. Futtermittel, Betriebsgeräte und Wasser stehen in

(Georg Hammerl)

„Wir messen genau, wie viel Wasser an den einzelnen Schnittstellen verbraucht wird.“



einer starken Abhängigkeit zueinander. Ohne gute Wasserqualität in den Tränken kein hoher Ertrag für die Landwirte. Auch der Wasserverbrauch lässt sich reduzieren, ohne dass dabei die Wasseraufnahme der Tiere beeinträchtigt wird. „Wir prüfen neue Techniken auf den effektiven Einsatz von Wasser“, so Preißinger. Getestet wird dies in den LfL-Versuchsanstalten und Laboren. Hier werden Schweineduschen, Stallkühlungen oder Reinigungsgeräte genauso unter die Lupe genommen wie die Verwendbarkeit von verschiedenen Tränke-Systemen. Wichtig ist, dass die Tiere immer genügend frisches Wasser aufnehmen können. Jede Tierart trinkt

(Dr. Wolfgang Preißinger)

„Wir prüfen neue Techniken auf den effektiven Einsatz von Wasser.“



andere und muss beispielsweise bestimmte Wassermengen in einem Schluck trinken können. Als sogenannter Saugtrinker kann bei einer Kuh ein Schluck leicht fünf bis zehn Liter bedeuten. Daher spielt der Wasserdurchfluss an den Tränken eine wichtige Rolle. Dieser wird an der LfL immer wieder geprüft, um Empfehlungen für die Landwirte abzugeben. Die Schmachthaftigkeit ist eine der drei Hauptanforderungen ans Wasser bei der Tierernährung. Daneben sollte das Wasser hygienisch einwandfrei sein. Die dritte Anforderung ans Wasser ist die Verwendbarkeit. Dies bedeutet, dass es keinen Schaden an den Geräten des Landwirtes anrichten soll, beispielsweise durch Verkalkung der Tränken.

Lieber heimische Futterpflanzen statt Übersee-Produkte

Die Ergebnisse der LfL-Forschungen wurden 2016 in zahlreichen Fachzeitschriften und Tagungsbänden veröffentlicht. Oft kommen die Forschungsaufträge direkt aus der Politik. So suchte die LfL im Rahmen der Bayerischen Eiweißinitiative Lösungen, wie auf importiertes Übersee-Soja in der bayerischen Schweinefütterung verzichtet werden kann, um stattdessen mehr heimische Pflanzen zu nutzen. Bei der heimischen Erzeugung können die Betriebe einen passenden Standort für einen nachhaltigen und damit wasserschonenden Anbau wählen. „Wir haben dementsprechend 2016 bei Ferkeln und

Mastschweinen Fütterungsversuche mit Rapsprodukten und Eiweißpflanzen wie Lupinen, Ackerbohnen und Erbsen durchgeführt“, erklärt Preißinger. Diese können im Futter mit Anteilen von fünf bis zehn Prozent ohne Probleme eingesetzt werden. Wichtig sei dabei aber, dass das Futter mit der essentiellen Aminosäure Methionin ergänzt wird.

Gülle-Kontrolle: Besonderer Schutz für die Wasserqualität

In einem nächsten Schritt schauen sich die LfL-Experten zudem an, was am Ende hinten wieder herauskommt. Denn über die Gülle der Tiere können möglicherweise zu hohe Mengen an Stickstoff oder Phosphat in die Umwelt und damit ins Wasser gelangen. Ein Kreislauf, für dessen Reinheit die LfL Sorge trägt. Entsprechend untersuchen die Futter-Forscher aktuell, wie die perfekte Fütterung aussehen kann, damit möglichst wenige Stickstoffverbindungen in die Umwelt und damit auch ins Wasser gelangen. „Unser Ziel ist klar: Die bestmögliche Fütterung und Wasserversorgung für unsere heimischen Tiere.“



*Schwein gehabt!
Gerade im Sommer lieben Schweine eine erfrischende Dusche, feuchte Böden oder ein kühlendes Bad im Schlamm – sie können nämlich anders als wir Menschen nicht schwitzen.*

DIE LfL: Wir packen es an

2016 ist bei der LfL viel passiert. Und aktuelle Termine sollte man sich sowieso schon jetzt rot im Terminkalender eintragen



Tagungen, Infotage, Marktforen, Exkursionen: Der Kalender der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) ist prallvoll. Für Landwirte, Berater, Wissenschaftler, Politiker, Auszubildende und eigentlich jeden, der Interesse zeigt, gibt es in jedem Jahr zahlreiche Termine, bei denen es sich lohnt, vorbei zu schauen. Es geht um die Zukunft der Landwirtschaft! Aus den Erfahrungen der Vergangenheit erwachsen künftige Aufgaben und so blicken wir an dieser Stelle noch einmal auf einige wichtige Aktivitäten des letzten Jahres zurück und wagen zugleich einen Ausblick auf das anstehende Jahr. LfL-Präsident Jakob Opperer kommentiert die Agenda mit ein paar persönlichen Gedanken.

Höhepunkte 2016

Frühjahr

- » Landwirte, Berater und Verbandsvertreter kommen zum LfL-Praktikerforum „Ferkelerzeugung“ am Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum in Schwarzenau.
- » Ein Prosit: Beim Marktforum zum Jubiläum 500 Jahre Reinheitsgebot treffen sich Experten aus den Brauereien, Mälzereien, Verbänden, Behörden und dem Berufsstand im Münchner Augustiner-Keller.
- » Großes Hoffest des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in München. Mit dabei die LfL mit Regionalportal, Wildlebensraumberatung und Kükenschlupf.
- » Milchbauern feiern den Tag der Milch mit einem traditionellen Almauftrieb auf den Olympiaberg in München. Die LfL zeigt moderne Milchviehställe und steht den Bürgern Rede und Antwort.
- » 37. Bundestagung der Deutschen Landeskulturgesellschaft in Freising: Drei Tage wird intensiv über die Themen Flächenverbrauch und Flächenfraß diskutiert – Boden ist kostbar. Die Ergebnisse werden für Beratung, Politik und Gesellschaft in einer Artikelserie vorgestellt.
- » Erstmals wieder in Bayern: Die Feldtage der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) samt internationaler Fachausstellung. Die LfL beteiligt sich in Mariaburg-hausen mit insgesamt 14 Ausstellungsthemen.

(Jakob Opperer)

„Mir ist besonders positiv in Erinnerung geblieben, dass unser Engagement bei vielen Veranstaltungen auf großes Interesse stößt. Beim Marktforum, den Öko-Feldtagen und den wissenschaftlichen Tagungen ebenso wie bei den Praxis-Infotagen in Grub. Wir hatten immer ein volles Haus – und positive Rückmeldungen der Branchen-Experten“

(Jakob Opperer)

„Eine politische Entscheidung des Jahres wird mir mein Lebtage in Erinnerung bleiben: Mit dem Ministeriumsbeschluss im Juli 2016, eine LfL-Zweigstelle in Ruhstorf zu eröffnen, hat keiner gerechnet. Zusammen mit dem Standort in Marktredwitz befinden wir uns damit in einem weiteren Verlagerungsprozess. Diese Restrukturierung hat uns dann natürlich sehr beschäftigt. Wir verfolgen das Ziel, an beiden Standorten für die LfL etwas ganz Neues für die Zukunft aufzubauen.“

Sommer

- » Auf nach Hohenkammer: Fachexperten, Landwirte und Berater kommen zum Ökolandbau-Feldtag.
- » LfL-Jahrestagung trifft Allgäuer Grünlandtag: Die Doppelveranstaltung im Oberallgäu ist ein wichtiger Termin der LfL zum Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis in 2016.

Ausblick 2017

Herbst

- » Gesicht zeigen in München: Beim Bayerischen Zentral-Landwirtschaftsfest präsentiert die LfL ihr Know-how einem breiten Publikum. Die LfL-Kühe im modernen Milchviehstall waren der Publikumsmagnet 2016. Insgesamt kommen 280.000 Besucher
- » Zur Landtechnischen Jahrestagung in Ergolding präsentiert die LfL, wie die zukunftsorientierte Schweinehaltung aussehen kann.
- » Innovationstage: Unter dem Leitgedanken „Die Zukunft ins Jetzt holen“ treffen sich Fachleute des Agrarsektors zum Austausch.
- » Heil- und Gewürzpflanzen stehen im Mittelpunkt: Die LfL informiert Verbraucher bei der Landesgartenschau in Bayreuth.

(Jakob Opperer)

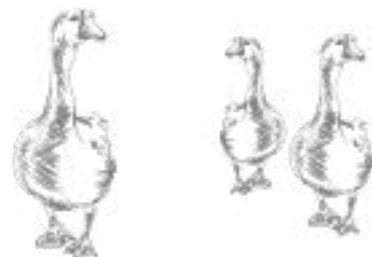
„Starker Schwerpunkt Nutztierhaltung: Wie kommen wir in Bayern zu einer zukunftsfähigen, gesellschaftlich anerkannten Nutztierhaltung? Das ist ein ganz wichtiger Schwerpunkt. Wir arbeiten intensiv an der Frage, wo wir hinwollen: Geht das Größenwachstum weiter? Oder können auch kleinere Betriebe ihre Stärken ausbauen – zum Beispiel bei der Veredelung der Erzeugnisse oder der Betonung der Regionalität. Dafür benötigen wir verschiedene Ansatzpunkte: Stallbaukonzepte, Fütterungsempfehlungen und die richtigen Ziele für die Langlebigkeit sowie die Gesundheit in der Tierzucht.“

„Forschung. Bildung. Einbindung der Praxis. Das sind mit Stand heute unsere Überlegungen für den neuen Standort im niederbayerischen Ruhstorf. Hier wollen wir tatsächlich etwas vollkommen Neues schaffen. In zehn Jahren wird dieser Prozess umgesetzt sein.“

(Jakob Opperer)

Winter

- » Die Wissenschaftler der LfL sind gefragte Experten. So dürfen sie auch beim Tag der Forschung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten auf keinen Fall fehlen.



- » Bereits jetzt eine gut gepflegte Tradition: Das ganze Jahr über laden verschiedene LfL-Einrichtungen zu ihren Feldtagen ein, um mit der Praxis über Pflanzen-Themen zu sprechen. Die konkreten Termine finden Sie unter www.lfl.bayern.de/termine

Sommer

- » 3. Juli 2017
Preisverleihung zur Wiesenmeisterschaft 2017 – vom Alpenrand zur Metropole. Teilnehmen können Landwirte aus den Landkreisen Miesbach und München sowie der Stadt München. Gesucht werden arten- und blumenreiche Wiesen oder Weiden. Sie wird von der LfL gemeinsam mit dem Bund Naturschutz veranstaltet. Weitere Infos unter www.lfl.bayern.de/wiesenmeisterschaft
- » 8. Juli 2017
Tag der Berglandwirtschaft: Aktuelles rund um die Futterernte (Grünlandtag 2017)

(Jakob Opperer)

„Landwirtschaft ist ein lebendiges, sich wandelndes System, das direkt mit den Lebensbedingungen der Menschen verknüpft ist. Langfristig und nachhaltig können Lebensmittel nur dort erzeugt werden, wo Qualität, Ökologie und Ökonomie in Einklang gebracht werden. In diesem Spannungsfeld von Gesellschaft und Wirtschaft arbeitet die LfL.“

(Jakob Opperer)

„Die neue Düngeverordnung wird uns bei der Umsetzung in 2017 eine Menge Arbeit bereiten. Dabei steht die Gewässerschonung im Mittelpunkt. Hier wird die LfL beraten, über neue Düngeprogramme informieren und praxisnahe Lösungen für den Landwirt anbieten.“

Herbst

- » 17. September 2017
Das Thema Wasser steht auch an diesem Tag im Mittelpunkt: Beim Tag der offenen Tür der LfL. Hierzu sind Sie alle herzlich eingeladen. Wir freuen uns auf Ihr Kommen! Was Sie erwartet lesen Sie unter www.lfl.bayern.de/tagderoffenentuer-2017
- » 19. Oktober 2017
Der Präsident lädt ein nach Kloster Plankstetten: Die LfL-Jahrestagung im Herbst ist das wichtigste, wissenschaftliche Treffen der LfL. Schwerpunktthema in diesem Jahr ist „Heimisches Eiweiß – Potentiale und Perspektiven für die bayerische Landwirtschaft“. Aktuelle Informationen hierzu unter www.lfl.bayern.de/jahrestagung-2017





IMPRESSUM:

Herausgeber
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38
85354 Freising-Weihenstephan
E-Mail: poststelle@LfL.bayern.de
www.LfL.bayern.de

Projektleitung und Redaktion
medXmedia Consulting, München
www.medxmedia.de

Design-Konzept
CUBE Werbeagentur GmbH, München
www.cubewerbeagentur.de

Fotonachweis
Bilddatenbank der LfL,
Dominik Parzinger, iStock, Fotolia, Thinkstock

Druck
Druckerei Vögel, Stamsried

ClimatePartner^o
klimaneutral
Druck | ID 10429-1703-1003



© Copyright
LfL, Alle Rechte vorbehalten.
Stand: April 2017

Die LfL in Bayern:
forschen, fördern, bilden.