



## Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen Jahresbericht 2022



THEMEN. FAKTEN. PERSPEKTIVEN.

## Impressum

Herausgeber

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH)

Kölnische Str. 48-50, 34117 Kassel

[www.llh.hessen.de](http://www.llh.hessen.de)

Diese Veröffentlichung erscheint in der Reihe Fachinformationen des LLH Nr.: 1/2022

ISSN 1610-6911

Redaktion

Dr. Dorothea Meldau (LLH)

Verantwortlich

Karl-Josef Walmanns (LLH)

Layout

Dr. Franziska Holzner (LLH)

Ausgabe

Dezember 2022

Fotos: Katrina Frieze (S. 35), Bernd Hartung (S. 36 u. 37), travelview - stock.adobe.com (S. 53),  
Katharina Kröcker, Comunis Projektbüro (Fotomontage S. 51), momius - stock.adobe.com (S. 58).  
Alle anderen: Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

# Inhalt

## Beratung

Schweinehaltende Betriebe: Beratungskräfte unterstützen bei der betriebswirtschaftlichen Entwicklung .....	7
Kunststoffeinsatz in Sonderkulturen.....	9
Pflanzenschutzmittelreduktion – Ein vielseitiges Beratungsthema .....	11
Reifeprüfung im Grünland für die Produktion hochwertiger Silagen .....	13
LLH mit vielfältigem Angebot auf den Öko-Feldtagen 2022.....	15
Leguminosen nutzen: Was Klee und Luzerne alles leisten .....	17
Tag der Züchterjugend – Hinter den Kulissen des Showgeschehens .....	19
Raus aus dem Verpackungsdschungel!.....	21

## Bildung

Pädagogische Qualifizierung von Nachwuchslehrkräften.....	24
Die Ausbildung zum „Fachwart Obst und Garten“ neu gedacht .....	26
Erstklassige Fortbildungsangebote: Bildungsseminar Rauischholzhausen erneut LQW-testiert .....	28
Führung erleben – Pferdegestützte Coachings im Hessischen Landgestüt Dillenburg .....	30
Fruchtfolgegestaltung: Ein zentrales Thema in der Überbetrieblichen Ausbildung.....	32
Ländliche Räume lebenswert machen und erhalten .....	34
Das Netzwerk LandHessinnen und der Preis der LandHeldin .....	36

## Fachinformation

Informations- und Schulungsveranstaltung für Testbetriebe und Buchstellen .....	39
Mit dem GAP-Prämienrechner mit mehr Gewissheit in die neue Förderperiode .....	41
Snackgurken im nachhaltigen Anbau .....	43
Bedeutung der Landessortenversuche für die landwirtschaftliche Praxis.....	45
Klimaschutz und gleichzeitig mehr Tierwohl in der Schweinehaltung – Geht das? .....	47
Sorghum-Blümmischungen für einen insektenfreundlichen Energiepflanzenanbau .....	49
Das Projekt Bienenwald in Hessen – Gemeinsam mehr erreichen .....	51
Agroforstsysteme – Eine Chance für eine nachhaltige Landnutzung .....	53
Strukturwandel in der Milcherzeugung und Milchverarbeitung .....	55

## Zentrale Dienste

Gesundheit und Wohlbefinden bei der Arbeit langfristig verbessern .....	58
Personalsituation und Personalentwicklung.....	59
Sicherstellung gesetzeskonformen Verhaltens im Steuerbereich .....	60
AG Online-Dienste nimmt Werkzeuge der Online-Kommunikation unter die Lupe .....	61
Eine Grafik sagt mehr als 1.000 Worte .....	63

Länderübergreifende Zusammenarbeit.....	64
LLH Projekte 2022 .....	66
Autoren und Autorinnen des LLH Jahresberichts .....	68



## Sehr geehrte Damen und Herren, Liebe Leserinnen und Leser,

Sie halten den Jahresbericht des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) für das Jahr 2022 in Ihren Händen und damit auch Lösungsansätze für die drängenden Fragen unserer Zeit. Der Artenschutz, eine klimaangepasste Landwirtschaft und eine artgerechte Tierhaltung sind einige der Herausforderungen, die uns seit geraumer Zeit beschäftigen.

Seit Anfang des Jahres, mit dem russischen Angriff auf die Ukraine, stehen wir weiteren, neuartigen Bedrohungen und Unsicherheiten gegenüber. Wie abhängig viele Länder von der Getreideernte einiger weniger Staaten sind, trat abrupt ins kollektive Bewusstsein. In Deutschland gilt seitdem der „Hunger“ weniger den Lebensmitteln als mehr der Energie, die bisher in wesentlichem Umfang aus Russland in Form von Erdgas gesichert schien. Plötzlich stand eine Versorgungskrise im Raum und Aspekte wie der Selbstversorgungsgrad und unabhängig, lokal wirtschaftende Betriebe erlangten wieder Beachtung im öffentlichen Diskurs.

Die Auswirkungen des Krieges bekam auch die hiesige Landwirtschaft zu spüren. Preise für Betriebsmittel und Energie aber ebenso für landwirtschaftliche Erzeugnisse stiegen sprunghaft an. Die inzwischen auf ein zweistelliges Niveau angestiegene Inflation schmälert den Spielraum unserer hessischen Landwirtschafts- und Gartenbaubetriebe für wirtschaftliches Handeln. Die eigentlich notwendigen Preissteigerungen lassen sich beim Kunden kaum durchsetzen. Insbesondere

direktvermarktende und ökologisch wirtschaftende Betriebe spüren das veränderte Kaufverhalten der Bevölkerung unmittelbar. Andererseits können die notwendigen und gesellschaftlich geforderten Veränderungen in der Nahrungsmittelerzeugung nur realisiert werden, wenn unseren Betrieben in Form von angemessenen Produktpreisen und einer bewussten Kaufentscheidung spürbare Anerkennung zuteil wird.

Die zunehmend in den Fokus rückenden Arbeitsfelder „Ressourcenschutz“ und „Nachhaltigkeit“ gehen mit Zielkonflikten einher. Dies wird am Beispiel Folieneinsatz im Gemüse- und Erdbeeranbau deutlich, der von breiten Teilen der Gesellschaft kritisch gesehen wird. Gleichzeitig tragen Folien in großem Maße dazu bei, Pflanzenschutzmittel und Wasser einzusparen und machen eine regionale Produktion überhaupt erst möglich.

„So viel wie nötig, so wenig wie möglich“, lautet die Devise, die beim Schutz der Pflanzengesundheit entscheidend ist. Angesichts des Klimawandels wird der Krankheits- und Schädlingsdruck sich ändern, vermutlich zunehmen. Vorbeugende Maßnahmen im Sinne des Integrierten Pflanzenschutzes müssen deshalb bewusster genutzt und zugleich neue Möglichkeiten entwickelt, sowie auf Tauglichkeit geprüft werden. Unsere Informationsangebote wie die Landessortenversuche, Reifeprüfung und künftig das Informationssystem für die Integrierte Pflanzenproduktion (ISIP) unterstützen die Betriebe dabei, lokal angepasste

Sorten zu wählen oder den optimalen Ernte- bzw. Behandlungszeitpunkt zu ermitteln. Dies sind weitere Schritte zur Einsparung von Ressourcen.

Dort, wo der Ressourcenschutz angesichts seiner Ausgestaltung und Ausnahmen kompliziert wird, unterstützt der LLH bei der konkreten Umsetzung, beispielsweise mit Informationen und Veranstaltungen zum Verpackungsgesetz, zur neuen Düngeverordnung bis hin zum GAP-Prämienrechner. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des LLH setzen sich mit ihrer Arbeit dafür ein, Abläufe in den Betrieben noch effizienter zu gestalten, um ein langfristiges Auskommen zu ermöglichen.

Meine Damen und Herren,

lassen Sie sich durch diese Lektüre informieren und inspirieren. Sie ist aus unserer Sicht ganz bewusst eine Anregung zum Diskurs über die Entwicklung und die zukünftigen Schwerpunktsetzungen des LLH. Es geht um die großen Herausforderungen für Landwirtschaft und Gartenbau, um Tierwohl, Düngung, Pflanzenschutz, zukünftige Anbausysteme, Kosten- und Energieeinsparung. Im Blick müssen wir aber ebenso behalten, ob und inwieweit es in der Zukunft auch wieder um Ernährungssicherstellung gehen wird.

Bleiben wir also im Gespräch über eine Landwirtschaft, die auch in Zukunft noch ihrem Auftrag gerecht werden kann, gesunde Nahrungsmittel zu erzeugen und gleichzeitig die von der Gesellschaft geforderten Nachhaltigkeitsleistungen zu erbringen.







# 1 Beratung

- Schweinehaltende Betriebe: Beratungskräfte unterstützen bei der betriebswirtschaftlichen Entwicklung
- Kunststoffeinsatz in Sonderkulturen
- Pflanzenschutzmittelreduktion – Ein vielseitiges Beratungsthema
- Reifeprüfung im Grünland für die Produktion hochwertiger Silagen
- LLH mit vielfältigem Angebot auf den Öko-Feldtagen 2022
- Leguminosen nutzen: Was Klee und Luzerne alles leisten
- Tag der Züchterjugend – Hinter den Kulissen des Showgeschehens
- Raus aus dem Verpackungsdschungel!

## Schweinehaltende Betriebe: Beratungskräfte unterstützen bei der betriebswirtschaftlichen Entwicklung

Martin Mees

Es sind keine einfachen Wege, die derzeit vor schweinehaltenden Betrieben liegen. Der Markt macht eine rentable Produktion für viele unmöglich; die rechtlichen Rahmenbedingungen erfordern schon jetzt enorme Anpassungen und lassen sich für die Zukunft noch weniger planen. Der klassische Weg, Kosten durch eine Vergrößerung der Bestände zu senken, führt oft nicht mehr zum Ziel. Welchen Weg ein Betrieb wählt, hängt von vielen Dingen ab. Neben den Fragen nach Arbeitskräften, Kapital- und Flächenausstattung müssen der lokale Absatz, Kooperationsmöglichkeiten und regionale Netzwerke berücksichtigt werden. Eine Vielzahl von Förderprogrammen kann bei einer Investition genutzt werden. Der wichtigste Faktor für die Entwicklung des Betriebes bleibt aber die betriebsleitende Familie mit ihren Wünschen und Zielen.

### Unterstützung aus dem Fachgebiet Ökonomie und Verfahrenstechnik

Diese menschliche Seite der Beratung liegt den Beratungskräften des Fachgebietes Ökonomie und Verfahrenstechnik im Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) besonders am Herzen. Sie streben einen gesamtheitlichen Blick auf den Betrieb und die darauf arbeitenden Menschen an. Eine reichhaltige Erfahrung, gute Aus- und Weiterbildungen und ein intensiver interner Austausch ermöglichen es den Beratungskräften, auf die Anliegen der Betriebe einzugehen. Eine derart intensive Beratung erfordert eine gute Datengrundlage aus Jahresabschlüssen und produktionstechnischen Kennzahlen. Im Sinne der Prozessberatung werden Ideen und Anregungen der Landwirte und Landwirtinnen genutzt. Die Beratungskräfte unterstützen bei der Strukturierung und Weiterentwicklung der Gedanken.

### Welche Wege gibt es aus der Krise?

Trotz der anhaltenden Unsicherheit gab es in Hessen auch im letzten Jahr einige Investitionen in die Schweinehaltung, die durch den LLH begleitet wurden. Charakteristisch für investierende Betriebe sind eine starke Produktionstechnik und eine gute Vermarktung, oftmals auf Basis einer eigenen Schlachtung und Verarbeitung. In diesen Fällen können die Beratungskräfte auf Fachwissen zur einzelbetrieblichen Investitions- und Marktstrukturförderung zurückgreifen und dieses durch Wissen aus dem Beratungsteam Erwerbskombinationen ergänzen.



Die in Hessen überproportional vertretene ökologische Schweinehaltung bietet klare Haltungsanforderungen und in der Nische teilweise gute Vermarktungsmöglichkeiten, was einige Betriebe zum Ein- oder Umstieg bewogen hat. Hier vernetzt sich das Fachgebiet mit dem Beratungsteam Ökologischer Landbau.

Tierwohlprogramme von Handels- und Verarbeitungsunternehmen bieten einen zeitlich befristeten Mehrerlös und eindeutige Haltungsanforderungen. Für Betriebe mit Interesse am Stallumbau können sie eine Einstiegshilfe darstellen. Hier unterstützt das Fachgebiet mit betriebswirtschaftlichen Berechnungen und der Analyse der angebotenen Konditionen.

Auch ein (Teil-)Ausstieg aus der Schweinehaltung als letztes Mittel der Vermögenssicherung wirft viele Fragen auf, bei der die Beratungskräfte ihre sozioökonomischen Kenntnisse anwenden und ebenfalls auf ein breites Netzwerk zurückgreifen können.

### Schwarz auf Weiß: Kalkulationen erleichtern die Entscheidungen

Für alle möglichen Alternativen gilt, dass die durch die Beratungskräfte erstellten betriebswirtschaftlichen Konzepte helfen, die Betriebsentwicklung zu prognostizieren. Flächen und Tierzahlen, angenommene Preise und Leistungen, Kapitaldienstbelastungen, Arbeitskräfteeinsatz, Privatentnahmen, staatliche Zahlungen und weitere Größen werden zu Kennzahlen wie Gewinn, Cash-Flow, Eigenkapitalbildung und die Einhaltung der Kapitaldienstgrenze verrechnet. Die Aufstellung und Berechnung von unterschiedlichen Szenarien schärft den Blick für die Schlüsselgrößen der jeweiligen Alternative. Die Beratungskräfte arbeiten Schwellen, beispielsweise für den nötigen Verkaufspreis, heraus und die Betriebsleitungen können diese mit ihrer Preis-erwartung vergleichen. Die Ergebnisse aus dem Beratungsprozess helfen bei schwierigen Bankgesprächen und unterstützen die Betriebsleitungen in ihren Entscheidungen. Ziel der Beratung ist es, Vorhaben und Wünsche der Beratungskunden auf Basis ihrer betrieblichen Strukturen bestmöglich zu erreichen.

Abb. 1: **Trotz der anhaltenden Unsicherheit gab es in Hessen auch im letzten Jahr einige Investitionen in die Schweinehaltung**





## Kunststoffeinsatz in Sonderkulturen

Im Spannungsfeld zwischen Produktqualität sowie Produktverfügbarkeit und dem Wunsch nach Plastikverzicht

Katrin Hetebrügge und Stefan Nauheimer

Abb. 2: Erdbeerdammkultur während der Ernte

Folien und Vliese auf Gemüse- und Erdbeerbefeldern erfüllen unterschiedlichste Aufgaben und tragen zur Wirtschaftlichkeit der Betriebe bei. Teile der Anbauflächen werden deshalb – zumindest temporär – mit Folien abgedeckt. In der öffentlichen Wahrnehmung wird Kunststoff auf den Äckern jedoch zunehmend kritisch gesehen. Gleichwohl wollen viele Konsumentinnen und Konsumenten über einen möglichst langen Zeitraum makellose und günstige Spargelstangen, Erdbeeren oder Gemüse. Die Anbaubetriebe stecken in der Zwickmühle.

### Vliese und Folien bringen vielfältige Vorteile mit sich

Das Abdecken von Kulturen mit Folie oder Vlies und damit das Schützen vor Kälte und Frost ermöglicht einerseits einen früheren Anbau und damit eine frühere Ernte von Erdbeeren und Gemüse, andererseits schützt es die Pflanzen, Blüten und Früchte auch vor Spätfrösten. Für die Betriebe ist eine teilweise Verfrühung der Ernte sinnvoll, da sich durch ein frühes Angebot am Markt häufig höhere Preise realisieren lassen als später in der Saison.

Die maximale Verfrühungswirkung erreicht man bei Erdbeeren im befahrbaren Folientunnel. Die Tunnelfolie wird mehrere Jahre lang genutzt, bevor sie dem Recycling zugeführt wird. Im Freilandanbau kann eine Verfrühung durch eine Flachabdeckung mit Vlies und/oder transparenter Lochfolie erreicht werden.

Im Erdbeeranbau wird zunehmend nicht mehr flach in den offenen Boden gepflanzt, sondern auf Foliendämme. Grundsätzlich bieten Foliendämme mehrere Vorteile: Der Boden erwärmt sich bei schwarzer Mulchfolie schneller. Dies sorgt für einen Verfrühungseffekt im Erntejahr. Bei Verwendung von weißer Folie verzögert sich die Ernte und verlängert damit den Erntezeitraum im Betrieb. Die Verdunstung des Beregnungswassers, das über einen unterirdisch verlegten Tropfschlauch in den Boden gelangt, wird minimiert und somit Wasser eingespart. Der Unkrautbewuchs wird unterdrückt und der Herbizideinsatz kann verringert werden.

Gleiches gilt für den Spargel: Mit dem Einsatz von schwarz-weißen, lichtundurchlässigen Foliendeckungen, die witterungsabhängig umgedreht werden, kann man den Erntezeitpunkt steuern.

Bei der Spargelernte führt der Folieneinsatz zu einer Arbeitserleichterung: Im bedeckten Spargeldamm bleibt die Erde locker und ermöglicht so ein angenehmeres Spargelstechen.

### Kunststoffvermeidung und -reduktion: Ein wichtiges Beratungsthema

Trotz der vielfältigen Nutzen wird der Folien- und Vlieseinsatz in der Öffentlichkeit zunehmend kritisch gesehen: Die optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, das mögliche Verbleiben von Kunststoffresten in der Natur und die Versiegelung der Flächen sind Aspekte, die in diesem Themenfeld genannt werden. Eine Vermeidung oder zumindest Reduzierung des Kunststoffeinsatzes auf den Äckern ist nicht nur Wunsch von Gesellschaft und Politik, sondern auch von Gärtnerinnen und Gärtnern. Hier ergeben sich für Betriebe und Beratung einige Ansatzpunkte.

### Weniger Kunststoffeinsatz ist wirtschaftlich schwer umsetzbar

Wirtschaftlich betrachtet sind der Reduzierung und dem Verzicht von Kunststofffolien enge Grenzen gesetzt. Denn die Kostenvorteile, die sich aus dem Folieneinsatz ergeben, sind oft schon seit vielen Jahren an die Kunden in Form von Produktqualität oder Preisstabilität, oder an Mitarbeitende in Form von Lohnerhöhungen und Arbeitserleichterungen weitergegeben worden. Notwendige Produktpreissteigerungen, die ein Verzicht auf Folie mit sich bringen würde, ließen sich nur schwer realisieren.

Neben Polyethylen-Folien können auch abbaubare Mulchfolien aus Maisstärke verwendet werden. Diese Folien verfügen über sehr ähnliche Verlegeeigenschaften wie solche aus Polyethylen. Optisch sind sie nicht zu unterscheiden.

Biologisch abbaubare Produkte sowie organische Mulchmaterialien können in vielen Fällen sinnvolle Alternativen sein, haben jedoch ihre Grenzen, sobald eine lange Haltbarkeit der Folien und Vliese gewünscht ist. Werden im Erdbeeranbau abbaubare Mulchfolien eingesetzt, so ist bei Pflanzung im Sommer eine Ernte im Folgejahr möglich; eine längere Standdauer ist auf Grund des Zersetzungsprozesses kaum erreichbar. Der Damm verliert an Stabilität, die Konkurrenz durch Unkräuter nimmt zu.

### Mehr Wiederverwendung und Recycling

Eine weitere Alternative ist die Wiederverwendung der herkömmlichen Abdeckfolien und -vliese. So halten beispielsweise die im Spargelanbau verwendeten schwarz-weißen Folien ungefähr acht Jahre lang, also in etwa so lange, wie eine Spargelanlage beerntet wird. Nach dem Ende der Nutzungsdauer können die aus-rangierten Folien und Vliese über regionale Sammelstellen der stofflichen Verwertung zugeführt werden.

Je nach Verschmutzungsgrad der Folien stößt das Recycling an Grenzen. Die thermische Verwertung nimmt nach wie vor eine große Rolle ein.



Abb. 3: Spargeldämme, deren Bedeckungsfolie zur Ernte ein Stück abgenommen ist



# Pflanzenschutzmittelreduktion – Ein vielseitiges Beratungsthema

Dr. Thorsten Kranz

Während aktuell die Vorhaben zum Pestizidreduktionsplan nach EU-Vorgabe in Hessen diskutiert und geplant werden, vermitteln die Pflanzenbau-Beratungskräfte des Landbetriebs Landwirtschaft Hessen (LLH) ihren Beratungskunden aus der konventionellen Landwirtschaft bereits, wie sie den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, aber auch den ungewollten Eintrag in die Umwelt, reduzieren können. Dreh- und Angelpunkt ist der Leitgedanke des Integrierten Pflanzenschutzes, der darauf abzielt, acker- und pflanzenbauliche Maßnahmen mit mechanisch-physikalischen, biologischen, biotechnischen und chemischen Verfahren zu kombinieren.

Der Integrierte Pflanzenschutz ist ein breites Beratungsthema, welches meist mit anderen Themengebieten (z. B. Sortenwahl, Bodenbearbeitung, betriebswirtschaftliche Betrachtung) verzahnt beraten wird. Einige aktuelle Beratungsbeispiele aus dem zurückliegenden Jahr werden hier dargestellt.

## Regionale Herausforderungen brauchen maßgeschneiderte Beratungsangebote

Das Beratungsangebot „Spezialberatung zu Einsatz und Alternativen zu den Pflanzenschutzmittelwirkstoffen Metolachlor und Mecoprop“ wurde für das Hessische Ried erstellt. Grund dafür waren Schwellenwertüberschreitungen der zwei Herbizidwirkstoffe vor allem im Grundwasser der Region. Die regionalen Beratungsmaßnahmen zielen darauf ab, zukünftig Grundwasserinträge aus dem Bereich der Landwirtschaft zu reduzieren oder gar auszuschließen. Dazu erstellten die Pflanzenbauberatungskräfte aus Griesheim zusammen mit Mitarbeitern des Pflanzenschutzdienstes Hessen ein Infoblatt, welches sie bei Online- und Präsenzveranstaltungen direkt verteilten und erläuterten. Dieses Beratungsangebot wurde für die weiterführende Pla-

nung im Rahmen des hessischen Pestizidreduktionsplans aufgegriffen, um entsprechend in vergleichbaren Fällen angewandt zu werden. Weiterhin wurden diese Informationen über die [LLH-Website](#), per E-Mail und Beratungsfax an die landwirtschaftlichen Betriebe und speziell Betriebe mit Rollrasenanbau verbreitet.

## Live und vor Ort:

### Feldtage und Praxisvorführungen

Die mechanische Unkrautbekämpfung ist ein elementarer Bestandteil, um den Verzicht oder die Reduktion der Herbizid-Anwendung zu bewirken. Neben dem Feldtag zur digitalen Hacktechnik im Mai im Landkreis Marburg-Biedenkopf (ausgeführt vom Beratungsteam Ökonomie und Verfahrenstechnik) hat das Beratungsteam Pflanzenbau im März in Riedstadt eine Feldvorführung unter dem Motto „Die Vielfalt der Striegel“ organisiert. Für diejenigen, die nicht dabei sein konnten, wurden die wichtigsten Beobachtungen in einem [Websitebericht](#) zusammengetragen und Eindrücke [per Video angeboten](#).

In Michelstadt wurde im Oktober auf einem Feldtag demonstriert, welche nicht-chemischen [Bekämpfungsmaßnahmen es gegen den Maiszünsler](#) gibt. Neben verschiedenen Messerwalzen- und Mulchersystemen für die direkte Bekämpfung der Larven wurde auch eine Drohne vorgestellt, mit der im Frühsommer Trichogramma-Kugeln gleichmäßig im Maisbestand ausgebracht werden können, um eine biologische Zünslerbekämpfung mit weniger Zeitaufwand durchführen zu können.

Im Grünlandbereich wurde die große Bedeutung der Grünlandpflege als indirektes und wirksames Instrument des Pflanzenschutzes anhand verschiedener Beratungsaktivitäten wie Einzel- und Gruppenberatung am Betrieb, Vortragsveranstaltungen und Veröffent-



lichungen in Fachzeitschriften herausgestellt. Bei einer Maschinenvorführung auf einem Milchviehbetrieb wurden im September Pflanzenschutzzeinsparungsmöglichkeiten anhand der digitalisierten [Ampfereinzelpflanzenbekämpfung](#) mit dem RumboJet 880 gezeigt. Je nach Ampferbesatz auf der Fläche beträgt die Mitteleinsparung im Vergleich zur Flächenbehandlung 80 bis 98 %.

### Digital nah – Angebote rund um die Uhr

Weiterhin werden die Grundsätze des Integrierten Pflanzenschutzes in ihrer ganzen Vielfalt im Rahmen des Lehrgangs und der Fortbildung zur Sachkundigkeit im Pflanzenschutz in Präsenz und als eLearning vermittelt. Unter anderem gehören hier Themen zur mechanischen Unkrautregulierung, zur richtigen Spritzenreinigung und zum Pflanzenschutz verbunden mit dem Gewässerschutz zu den Pflichtmodulen. Bestimmungsübungen trainieren das Diagnosevermögen der Teilnehmenden im Sinne des Integrierten Pflanzenschutzes.

Der Anbau von Zwischenfrüchten dient nicht nur dem Boden- und Gewässerschutz, sondern unterdrückt auch Ungräser und Unkräuter. Je nach Aussaatbedingungen spielt dabei die geeignete Technik in Abhängigkeit von der Witterung eine wichtige Rolle. Im Rahmen des [digitalen Ackerbauforums](#) wurden dazu im letzten Jahr verschiedene Systeme getestet und verglichen, welche 2022 weitergeführt und [veröffentlicht](#) wurden.

### Dank Fortbildungen immer auf dem neuesten Stand

Damit die Beratungskräfte auf dem aktuellen Stand oder gar ihrer Zeit voraus sein können, werden wie gewohnt in regelmäßigen, internen Fortbildungsangeboten innovative Alternativen zum klassischen Einsatz chemischer Pflanzenschutzmitteln vermittelt (z.B. RNAi-Technik zur Krankheits- und Schädlingsabwehr oder Plasmabehandlung von Saatgut).

Mit dem Beitritt des LLH zum bundesweiten Informationssystem für die integrierte Pflanzenproduktion

(ISIP) soll den Kunden zukünftig ein weiterer digitaler Baustein zur Entscheidungshilfe verfügbar gemacht werden, um den Pflanzenschutzmitteleinsatz auf das Nötigste zu begrenzen.



Abb. 4: Striegel-Feldvorführung: Verschiedene Systeme im Einsatz



Abb. 5: Ein Blick unter die rote Plane des RumboJets gibt Aufschluss über die Technik



Abb. 6: Digitales Ackerbauforum: Zwischenfruchtsaat in den Getreidebestand mit Agrardrohne

## Reifeprüfung im Grünland für die Produktion hochwertiger Silagen

Angela Mögel

Abb. 7: Auf Praxisflächen wird die Reifeprüfung durch die Beratungskräfte durchgeführt

Die Erzeugung hochwertiger Grassilagen beeinflusst maßgeblich die Milchleistung aus dem Grobfutter und die Gesundheit der Milchkühe. Dabei bildet der erste Schnitt im Dauergrünland den höchsten Trockenmasseertrag mit der oft besten Energie- und Eiweißdichte im Jahresverlauf. Deshalb setzen milchviehhaltende Betriebe den ersten Schnitt als Futtergrundlage bei den melkenden Kühen ein. Diese haben im Milchviehbetrieb die höchsten Nährstoffansprüche.

Der Erntetermin des ersten Grünlandaufwuchses entscheidet über den Ertrag und die Nährstoffkonzentration in der Silage. Das Beratungsteam Tierhaltung des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) führt dazu jährlich eine Reifeprüfung im Dauergrünland auf Praxisflächen in zehn Regionen Hessens durch. Um die Entwicklung der Nährstoffgehalte des Grünlandaufwuchses nach Beginn der Vegetationsphase abzubilden, erfolgt die Beprobung wöchentlich zwischen Mitte April und Mitte Mai. Jede Beratungskraft wählt dafür repräsentative Praxisschläge der Region aus, die alle Höhenlagen, Bewirtschaftungsformen (ökologisch/konventionell) und Düngeintensitäten abbilden.

Zu Beginn erfolgt eine Bonitur des Pflanzenbestandes, da auch die Pflanzenzusammensetzung den optimalen Schnittzeitpunkt beeinflusst. Für den Probeschnitt fahren die Beratungskräfte jeweils montags auf die Flächen und schneiden den Aufwuchs eines halben Quadraters. Am selben Tag verlassen die Proben die Region, um beim Landesbetrieb Hessisches Landeslabor untersucht zu werden. Drei Tage nach der Probenahme erfolgt die Auswertung der Laborergebnisse. Die analysierten Nährstoffgehalte geben Aufschluss über das bisherige Wachstum und erlauben die Voraussage des optimalen Erntetermins.

### Vom Labor auf die Landwirtschaftsbetriebe

Die Ergebnisse erreichen die hessischen Landwirtschaftsbetriebe auf verschiedenen Wegen. In den auf die Regionen Nord-/Mitte und Südhessen abgestimmten Varianten des [Grünland- und Futterbaufax](#) ordnen die Redakteure die Ergebnisse nach den Höhenlagen der Flächen und kommentieren sie. Besonderheiten des Jahres, beispielsweise ein trockener März, ein kalter April oder auch ein regnerischer Mai, finden darin Berücksichtigung. Situationsabhängig gehen die Redakteure auf den optimalen Schnitttermin und die verlustarme Ernte ein.





Abb. 8: Die Betriebsleitungen orientieren sich an den Ergebnissen der Reifeprüfung und mähen termingerecht

Zu Beginn der Coronapandemie entstand die Idee, die Betriebe zusätzlich virtuell über die Probenergebnisse und die standortspezifisch optimalen Erntetermine zu informieren. Seitdem erstellen die Beratungskräfte des Fachgebietes Tierhaltung in enger Zusammenarbeit mit der Stabstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit zu den Reifeprüfungsterminen kurze Videos, die im [YouTube-Kanal des LLH veröffentlicht](#) werden. In diesen Videos wird die Situation in den jeweiligen Regionen zusammengefasst und kommentiert. Die entsprechenden Links zu den Videos erhalten die Arbeitskreise Milchviehhaltung; zudem werden die Links im Newsletter für Milchvieh- und Mutterkuhhalter sowie im Grünland- und Futterbaufax geteilt. Etwa 100 Aufrufe pro Woche in Verbindung mit ergänzenden Anrufen und Fachfragen zeigen, dass die Landwirte und Landwirtinnen dieses Angebot dankend annehmen.

Nach Abschluss der Reifeprüfung verfasst das Fachgebiet Fachinformation Pflanzenbau wöchentlich einen Bericht mit der Zusammenfassung der Ergebnisse aller Regionen, der auf der [Website des LLH](#) eingestellt wird. Anhand grafischer Darstellungen wird beispielsweise der Verlauf der Nährstoffkonzentration und ihr Zusammenhang mit dem Schnitttermin aufbereitet.



Abb. 9: Bernhard Reiß, Beratungsteam Tierhaltung, entnimmt mit einem Bohrstock eine Silageprobe im Fahr-silo

### Hat der Schnitttermin gepasst? Silagebeprobung gibt Auskunft

Um Aussagen zur Qualität der tatsächlich geernteten Silagen treffen zu können, nehmen die Beratungskräfte des Fachgebietes Tierhaltung einige Monate später Silageproben mittels Bohrstock aus dem Fahr-silo. Hier zeigt sich unter anderem anhand der Energie- und Eiweißdichte, ob der gewählte Schnittzeitpunkt zum Aufwuchs in dem Jahr passte.

In Abhängigkeit des Witterungsverlaufs im jeweiligen Jahr weisen die Folgeschnitte häufig unterdurchschnittliche Nährstoffgehalte auf, weil deren Ernte zu spät erfolgt ist. Dies betrifft besonders den zweiten Aufwuchs. Aus diesem Grund führt das Beratungsteam Tierhaltung seit 2020 auf ausgewählten Flächen eine weitere Reifeprüfung drei bzw. vier Wochen nach dem ersten Schnitt durch. Die Kommentierung der Analyseergebnisse erfolgt ebenfalls im Grünland- und Futterbaufax, in Rundmails oder auch bei Fachveranstaltungen.

In den letzten Jahren hat sich die Reifeprüfung zu einem wertvollen Instrument der Beratungspraxis entwickelt; gleichzeitig steigt das Interesse aus der Praxis an den Ergebnissen. Sofern die Witterung und die betrieblich-organisatorischen Umstände es zulassen, können die Landwirte und Landwirtinnen auf Basis der Ergebnisse der Reifeprüfung durch die Wahl angepasster Erntetermine höhere Milchmengen vom heimischen Dauergrünland erzeugen.



## LLH mit vielfältigem Angebot auf den Öko-Feldtagen 2022

Beratungsteam Ökologischer Landbau

Wie bereits in den Jahren zuvor präsentierte sich der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) auch bei den diesjährigen Öko-Feldtagen (ÖFT) auf der Hessischen Staatsdomäne Gladbacherhof mit einem vielfältigen Angebot. Nicht nur die zahlreichen Informationsstände des LLH boten geeignete Anlaufstellen; Besucher und Besucherinnen konnten sich zudem im LLH Forum Stallgespräche, bei Feldführungen und an den Demonstrationsanlagen zu Fragen der ökologischen Tierhaltung sowie des Garten- und Pflanzenbaus informieren. Auch die Themen Nachhaltigkeit, Biodiversität, Klimaschutz und Digitalisierung sprach der LLH gezielt auf den ÖFT an.

### LLH-Zelt und Speakers Corner

Das LLH-Zelt bildete für die Gäste einen zentralen Anlaufpunkt. Neben Informationen zur hessischen Öko-Beratung hatten sie die Möglichkeit, mit Fachberatungskräften zu Themen wie nachhaltige Verpackungsmaterialien, Direktvermarktung, Rebhuhnschutz oder zur Hessischen Initiative gentechnikfreie Eiweißpflanzen ins Gespräch zu kommen. Nicht nur in Form von Postern, Flyern, Broschüren oder Anschauungsmodellen – wie dem Rebhuhn-Diorama mit VR-Brille – präsentierte der LLH seine verschiedenen Aktivitäten und Angebote. Auch im Rahmen der Speakers Corner, mit insgesamt 16 Vorträgen und Interviews, erhielten die Gäste Informationen zum ökologischen Landbau und laufenden Projekten. Unter anderem berichtete die Koordinatorin des Projektes „100 nachhaltige Bauernhöfe“ gemeinsam mit einem beteiligten Betrieb von den Projektaktivitäten und von der praxisnahen Humusforschung. Wei-



Abb. 10: **Fruchtfolge zum Selberbauen:**  
LLH-Informationsstand zur Fruchtfolgeplanung

terhin schilderte der Betriebsleiter des Gladbacherhofes, Johannes Eisert, seine Erfahrungen mit der praktischen Klimaschutzberatung des LLH und stellte in einem Interview die zentrale Rolle der feinkörnigen Leguminosen (Klee, Luzerne) im Ökobetrieb dar.

### Demonstrationsanlagen, Fruchtfolgeplanung und Feldführungen

Das Demonstrationsnetzwerk KleeLuzPlus, an dem der LLH als Projektpartner beteiligt ist, war mit mehreren Demonstrationsparzellen auf den ÖFT vertreten. Das Blütenmeer aus Esparsette, Alexandriner- und Perserklee lockte nicht nur zahlreiche Insekten an, sondern war ein richtiger Publikumsmagnet. Passend zur trockenheißen Witterung standen fachlich vor allem die trockenheitstoleranten Ackerfuttermischungen rund um Rotklee und Luzerne auf dem Programm. Darüber hinaus informierten sich Landwirtinnen und Landwirte über die Besonderheiten bei der Aussaat, Ernte, Silierung und Verwertung feinkörniger Leguminosen. Über Anbau und Nutzungsmöglichkeiten von Körnerleguminosen informierte das Demonstrationsnetzwerk LeguNet, welches vom LLH bundesweit koordiniert wird. Unweit von den Demonstrationsparzellen, am Stand „Fruchtfolgeplanung“, erhielten Interessierte umfangreich Auskunft über die unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten der betrieblichen Fruchtfolge. In einer Art Baukastenprinzip mit über 40 Pflanzgefäßen konnte die Integration von Zwischenfrüchten, Ackerfutter oder anderer Kulturen in die vorhandene Fruchtfolge veranschaulicht werden. Aber nicht nur die Fruchtfolgegestaltung, sondern auch die Sortenwahl, spielt im ökologischen Ackerbau eine zentrale Rolle in der Anbauplanung. Aus diesem Grund waren

die Landessortenversuche (LSV) wieder ein fester Bestandteil der ÖFT. Neben den LSV Winterweizen und Sojabohne wurden Sortendemonstrationen zu Kartoffel, Dinkel und Wintertriticale sowie Sommergetreide (Hafer, Gerste und Weizen) angelegt. An den Parzellen gaben Infotafeln und Flyer Auskunft zu den agronomischen Eigenschaften der gezeigten Sorten sowie zu Ertrag und Qualität. Zusätzlich konnten Besucherinnen und Besucher drei Mal täglich an einer Führung zu den jeweiligen Kulturen teilnehmen, bei der eine Beratungskraft das gezeigte Sortenspektrum detailliert vorstellte.

Die hessischen Standorte für die LSV unter ökologischen Anbaubedingungen liegen - neben dem Gladbacherhof - in Alsfeld-Liederbach sowie auf der Domäne Frankenhausen in Nordhessen.

### Nachhaltigkeit und Klimaschutz auf den ÖFT

Auch das Projekt „100 nachhaltige Bauernhöfe“ hat sich vielseitig auf den Ökofeldtagen präsentiert und die facettenreiche Aufstellung der Projektbetriebe darstellen können. Neben den Vorträgen in der Speakers Corner und im Forum Stallgespräche wurde die Ausstellungsfläche von den Gästen genutzt, um mit den Fachberatungskräften über nachhaltige Betriebsentwicklung ins Gespräch zu kommen. Es hat sich gezeigt, dass Betriebe ein großes Interesse an der Thematik Nachhaltigkeit und den systemischen Ansätzen der Betriebsbetrachtung mitbringen. Insbesondere im Kontext der Diskussion um steigende Anforderungen von Politik und Gesellschaft sowie der Auswirkungen des Klimawandels kamen etliche Gespräche zustande.

Wie sich Betriebe an den Klimawandel anpassen können und welche Möglichkeiten zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft bestehen, diese Fragen wurden unter anderem im LLH-Klimapavillon beantwortet, der Teil des Klimarundgangs war. An rund 20 Stationen, die auf dem gesamten Gelände der ÖFT verteilt waren, erhielten Besucherinnen und Besucher vielfältige Informationen rund um das Thema Klima. Am LLH-Klimapavillon wurde Klimaschutz (be)greifbar. In einer Art Planspiel konnten

Interessierte individuelle Maßnahmen zur Optimierung der betrieblichen Klimabilanz und zur Anpassung an den Klimawandel erarbeiten. Auch zu innovativen Techniken sowie Digitalisierungsmöglichkeiten in der Landwirtschaft und im Gartenbau konnten sich Interessierte beim LLH informieren.

### Bleibender Eindruck auch für Mitarbeitende des LLH

Während der ÖFT haben die Mitarbeitenden des LLH viele interessante Gespräche mit Praktikern und Praktikerinnen aus ganz Deutschland und den deutschsprachigen Nachbarländern geführt, sowie wertvolle Impulse aus Wissenschaft und Forschung für ihre Arbeit mitnehmen können.



Abb. 11: Vielfältige Informationen im LLH Zelt



Abb. 12: Das LLH-Projektteam der 100 nachhaltigen Bauernhöfe auf den Öko-Feldtagen



## Leguminosen nutzen: Was Klee und Luzerne alles leisten

Brigitte Köhler und Lisa Fröhlich

Abb. 13: Gerade in Trockenjahren kann die Luzerne durch ihr tiefes Wurzelwerk Futtererträge sichern

Futterleguminosen wie Klee und Luzerne leisten auf vielfältige Weise einen wichtigen Beitrag zur Futter- und Nährstoffversorgung im landwirtschaftlichen Betrieb. Gerade in Extremjahren mit Trockenheit können durch den Anbau von Ackerfutter Futterreserven geschaffen werden. Dafür sind Leguminosen optimale Gempartnert. Über verschiedene Angebote zeigt der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) Landwirtinnen und Landwirten Wege auf, wie sie von Leguminosen profitieren können und dabei gleichzeitig etwas für Klimaschutz und Biodiversität tun.

Futterleguminosen sind Allrounder: Sie fixieren Luftstickstoff mit Hilfe von Knöllchenbakterien, liefern wertvolles heimisches Eiweißfutter oder dienen als Substrat und Dünger in viehlosen Fruchtfolgen. Der Ackerbau profitiert von den Leguminosen, weil sie Nährstoffe im Boden erschließen und den Humusaufbau fördern. Eingordnet in getreidereiche Fruchtfolgen unterbrechen sie Infektionsketten und helfen so, den Schädlings- und Unkrautdruck zu reduzieren. In ökologischen Fruchtfolgen sind Futterleguminosen das tragende Element. Kurzum: Leguminosen erfüllen wichtige Funktionen in der Landwirtschaft und helfen bei den aktuellen Herausforderungen zum Klimawandel und zum Erhalt der Biodiversität.

In Hessen werden auf rund 18.600 ha Futterleguminosen (einschließlich Klee- und Luzernegrass) angebaut, das sind rund 4 % der Ackerfläche.

Zum Anbau und zur Nutzung von kleinkörnigen Leguminosen gibt der LLH der landwirtschaftlichen Praxis umfassende Empfehlungen. Er vermittelt produktionstechnisches Wissen zu Anbau, Ernte und Konservierung sowie zum Einsatz in der Fütterung. Über die Hessische Initiative gentechnikfreie Eiweißpflanzen thematisiert der LLH fachübergreifend die Potenziale von Leguminosen als heimisches Eiweißfutter und stellt dabei innovative Einsatzmöglichkeiten heraus. So konnten sich Interessierte auf den Öko-Feldtagen 2022 am Gladbacherhof an mehreren Stationen über die Potenziale von Futterleguminosen informieren. Die zentrale Rolle des mehrjährigen Luzernegrassanbaus für das gesamte Nährstoffmanagement des Gladbacherhofs wurde hier anschaulich dargestellt. Um den Wissenstransfer zu intensivieren, beteiligt sich der LLH auch als Projektpartner am bundesweiten [Demonstrationsnetzwerk Klee/Luzerne \(Demonet-KleeLuzPlus\)](#), das Best-Practice-Beispiele zu Futterleguminosen von Demonstrationsbetrieben zeigt.



## Projekt Demonet-KleeLuzPlus demonstriert Anbau und Verwertung von Klee und Luzerne

Ziel des Netzwerks ist es, Anbau, Konservierung und Verwertung von Futterleguminosen zu unterstützen und auszuweiten. Das Aktionszentrum Mitte-West, das vom LLH betreut wird, zeigt in Zusammenarbeit mit zehn Demonstrationsbetrieben in praktischen Beispielen konventionelle und ökologische Wertschöpfungsketten mit Futterleguminosen auf. Dabei wird mit Klee und Luzerne in Reinsaaten beziehungsweise in Mischungen mit Gräsern demonstriert, wie Leguminosen einerseits als wichtige Eiweißträger in der Tierfütterung genutzt und andererseits als wichtige Nährstoff- und Humuslieferanten in die Fruchtfolge integriert werden können. Das entsprechende Wissen wird auf Feldbegehungen, in Videos und Fachbeiträgen vermittelt. Zudem tauschen Praktiker und Praktikerinnen auch untereinander ihre Erfahrungen über Anbau und Verwertung von kleinkörnigen Leguminosen aus.

## Futterleguminosen leisten einen wertvollen Beitrag zu Klimaschutz und Biodiversität

Aus Fachinformationen des LLH und Projektarbeiten, auch im Kontext des Integrierten Klimaschutzplans Hessen 2025 (IKSP), fließt das generierte Wissen zu Futterleguminosen durch die Beratung direkt in die Praxis. Was Futterleguminosen zum Klimaschutz beitragen können, veranschaulicht die [Klimaberatung des LLH](#) den hessischen Betrieben. Unter anderem wird mittels einzelbetrieblicher Klimabilanzen der Mehrwert der Futterleguminosen für den Klimaschutz und das Potential der Treibhausgaseinsparung sichtbar gemacht. Durch die Integration von Leguminosen in die Fruchtfolge lassen sich Stickstoffdüngung und somit Treibhausgasemissionen reduzieren. Über die

Ernte- und Wurzelreste der Leguminosen gelangt zusätzlich eine beachtliche Menge Kohlenstoff in den Boden, was zum Humusaufbau und somit zur CO<sub>2</sub>-Bindung im Boden beiträgt. Zudem wirkt sich der mehrjährige Anbau von Futterleguminosen positiv auf Bodenstruktur und Wasserspeicherefähigkeit aus und leistet somit einen Beitrag zur Klimaanpassung. Auch die Etablierung artenreicher Ackerfuttermischungen mit Gräsern, Leguminosen und Kräutern kann helfen, den Ertrag in Trockenperioden besser abzusichern. Gleichzeitig lässt sich mit dem Vielartengemenge das Nahrungsangebot für zahlreiche Insekten erweitern.

Das Zusammenwirken der LLH-Kompetenzen und der Netzwerkarbeit unterstützt die hessische Landwirtschaft bei den zukünftigen Herausforderungen zum Klimawandel und zum Erhalt der Biodiversität. Die LLH-Beratung zeigt hierfür praktische Lösungswege auf, wie unter anderem Futterleguminosen im Betrieb optimal integriert und genutzt werden können.

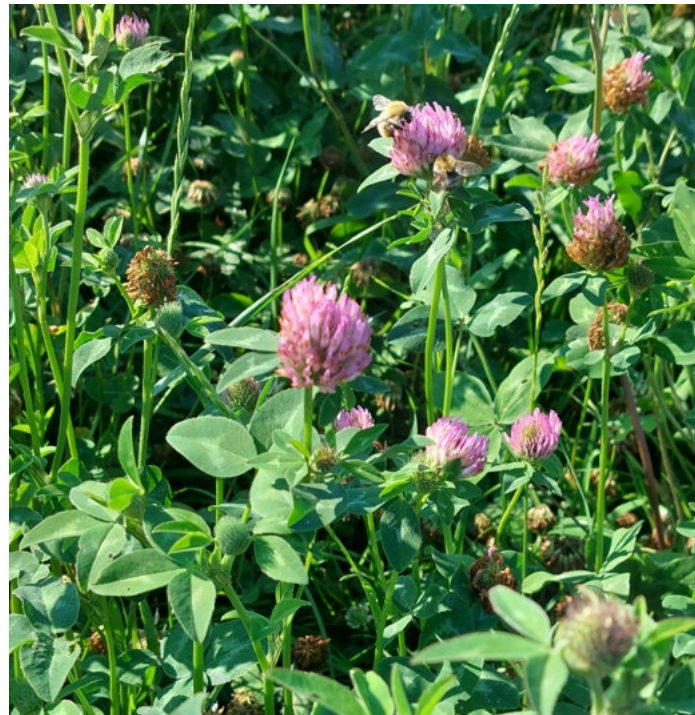


Abb. 14: **Kleegras liefert nicht nur eiweißreiches Futter, sondern leistet auch einen wertvollen Beitrag zur Biodiversität**



## Tag der Züchterjugend - Hinter den Kulissen des Showgeschehens

Thea Ebinger

Abb. 15: **Strahlende Gesichter:**  
Siegerin beim Vorführwettbewerb der Newcomer  
wurde Helene Hauptführer,  
Lennard Hauck Reservesieger

Seit jeher ist der LLH maßgeblich hinter den Kulissen an der Organisation des Tages der Züchterjugend beteiligt. Einmal im Jahr trifft sich der Züchternachwuchs in Alsfeld, um sich dort auf Landesebene in den verschiedenen Wettbewerben zu messen und sich bei erfolgreicher Teilnahme für den Bundeswettbewerb zu qualifizieren. In diesem Jahr traten 132 Kinder und Jugendliche im Alter von 4 bis 27 Jahren mit ihren Kälbern und Jungrindern die Reise in die mittelhessische Stadt an, auch, um Kontakte zu anderen begeisterten Jungzüchtern zu knüpfen.

### Dabei sein ist alles!

Alles beginnt mit der Bestellung der Siegerschleifen schon Wochen vor der Veranstaltung: Sieger und Reservesieger der jeweiligen Klassen sollen mit einer goldenen bzw. silbernen Schleife ausgestattet werden. Denn was im Pferdesport gang und gäbe ist, darf auch in der Rinderzucht nicht fehlen. Weiterhin gibt es für jede Teilnehmerin und jeden Teilnehmer am Kälber-vorführwettbewerb eine kleine Schleife, denn hier zählt: Dabei sein ist alles! Dann soll auch die Jury als Andenken an ihre wichtige Aufgabe an diesem Tag eine kleine Rosette erhalten.

Das alles heißt es im Vorfeld zu kalkulieren, während die Anmeldungen erst angelaufen sind. Eine Besonderheit ist auch der offene Typwettbewerb, bei dem die schönsten Jungrinder Hessens in Konkurrenz um den Titel treten. Die Meldegebühr von 20 € pro Teilnehmer wird nach einem Verteilschüssel als Preisgeld in unterschiedlicher Höhe wieder ausgezahlt. Hier übernimmt der LLH die Klasseneinteilung und die Verteilung der Preisgelder.

Auch die Pokale werden bereits lange vor der Veranstaltung bestellt. Es gibt jeweils Pokale für die Sieger der Vorführklassen, für die besten Tierbeurteiler und für die beste Leistung beim Mannschaftswettbewerb.

### Champion kann nicht jeder werden

Das Highlight ist der riesige Wanderpokal, den der Gesamtchampion mit nach Hause nehmen darf. Dieser Pokal ging in diesem Jahr an die junge Vorführerin Lena Laux aus Villmar. Für die Championauswahl kommen nur Teilnehmende infrage, die an allen drei Wettbewerben (Tierbeurteilung, Vorführen und Clipping) teilgenommen haben, da die Leistungen dieser drei Wettbewerbe in die Gesamtwertung eingehen.



### Tierbeurteilung mit der App

Bei der Tierbeurteilung geht es darum, die Einzelmerkmale einer Kuh möglichst detailgenau zu beschreiben und bei der Notenvergabe möglichst dicht bei den Noten des Vorbewerter, meist ein Jurymitglied, zu liegen. Die Abweichungspunkte werden jeweils quadriert und anschließend zusammengezählt. Dies musste früher händisch ausgerechnet werden. Inzwischen erfolgt die Auswertung über eine App. So kann diese Aufgabe auch bei vielen Teilnehmern ganz bequem von einer Person durchgeführt werden und das ganz ohne Rechenfehler.

### Der Clipping-Wettbewerb

Beim Clipping geht es um die optische Verschönerung des Rindes zur Schau. Das Rind wird geschoren. Dabei ist es das Ziel, gute Übergänge und ein möglichst gleichmäßiges Scherbild zu erzeugen. Die Stärken eines Rindes sollen betont werden, die Schwächen gilt es zu kaschieren. So wird zum Beispiel eine „Topline“ stehen gelassen und zurecht geschoren, um den Eindruck einer perfekt geraden Rückenlinie zu vermitteln. Bei diesem Wettbewerb beurteilt die Jury das Aussehen des Rindes vor dem Wettbewerb und die vollendete Leistung nach Ablauf der zur Verfügung stehenden Zeit, sowie das Vorgehen der Schererin bzw. des Scherers.

### Volle Konzentration auf Tier und Preisrichter

Beim Vorführwettbewerb müssen die Teilnehmenden ihr mitgebrachtes Rind bestmöglich präsentieren. Halfterhaltung und das optimale Aufstellen des Rindes werden genauso bewertet, wie die Aufmerksamkeit auf die Zeichen der Preisrichter. Es kommt darauf an, die Preisrichter zu jeder Zeit im Blick zu behalten, um auf kleinste Anweisungen schnell reagieren zu können. Wenn die Entscheidung den Preisrichtern schwerfällt, haben sie die Möglichkeit, einen Vorführertausch vorzuschlagen, um die Vorführleistung der Jungzüchterin bzw. des Jungzüchters mit einem fremden Rind besser beurteilen zu können.

### Mottowettbewerb als Abschluss

Als besonderes Bonbon gibt es zum Abschluss der Veranstaltung einen Gruppenwettbewerb, bei dem das einheitliche Aussehen der geführten Rinder sowie die Vorführleistungen der beteiligten Kinder und Jugendlichen bewertet werden. Zusätzlich denkt sich jede Gruppe ein Motto aus, und sowohl Rinder als auch Vorführende dürfen entsprechend kostümiert werden. Hierfür stiftet der Direktor des LLH traditionsgemäß einen Pokal für die beste Mannschaft.

### Früh übt sich ...

Abseits des Showgeschehens schulen die Kinder und Jugendlichen ihre Kenntnisse in der Tierhaltung und lernen den artgerechten Umgang mit dem Tier. Denn nur, wer bereits im Vorfeld eine gute Beziehung zu seinem Rind aufgebaut hat, ist in der Lage, eine optimale Vorführleistung unter Wettbewerbsbedingungen abzuliefern. Ganz nebenbei wird das züchterische Auge der Teilnehmenden und Gäste geschult und der Blick auf die feinen Unterschiede bei den Tieren gelenkt.

Alles in allem ist der Tag der Züchterjugend eine gelungene Veranstaltung, die das Engagement des Züchternachwuchses in angemessenem Rahmen würdigt sowie neue Betriebe und zukünftige Betriebsleitungen motiviert, ihre Arbeit der Öffentlichkeit zu demonstrieren.



Abb. 16: Die Sieger beim Kälbervorführwettbewerb der 9- bis 10-Jährigen: Thorben Schmutzler, Tom Seipel und Jonathan Hauck (von links)



## Raus aus dem Verpackungsdschungel!

Beratungsteam Erwerbskombinationen berät  
direktvermarktende Betriebe zu Gesetzesänderungen

Luisa Reith

Die Direktvermarktung von landwirtschaftlich erzeugten Produkten wird vor allem vom Verbraucherverhalten und von Trends, welchen Konsumentinnen und Konsumenten folgen, beeinflusst. Seit einer Weile steht (wieder) der Umwelt- und Klimaschutz im Vordergrund.

Aber nicht nur aufgrund der sich ändernden gesellschaftlichen Anforderungen achten immer mehr Betriebe mit Direktvermarktung auf Nachhaltigkeit in der Produktion, Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln. Auch seitens der Politik sind seit 2019 schrittweise Gesetzesänderungen in Kraft getreten, welche ein nachhaltigeres Wirtschaften von direktvermarktenden Betrieben und der Bauernhofgastronomie fordern.

So wurde 2019 ein Verpackungsregister eingeführt, bei welchem sich Erstinverkehrbringer von Verpackungen registrieren und jährlich verwendete Mengen und Arten von Verpackungen angeben müssen. 2021 wurde der Vertrieb von Besteck, Tellern, Trinkhalmen und Wattestäbchen aus Einwegkunststoff und Lebensmittelbehälter aus Styropor verboten. Seit Januar 2022 sind Kunststofftragetaschen (sog. Hemdchentüten) mit einer Materialstärke zwischen 15 und 50 µm nicht mehr erlaubt, und ab 2023 müssen Gastronomiebetriebe, welche To-go-Produkte vertreiben, neben Einwegverpackungen auch Mehrwegverpackungen anbieten. Bei allen Gesetzesänderungen gab und gibt es Ausnahmen und Übergangsfristen, bzw. konnten Restbestände aufgebraucht werden.

Was bedeuten diese Entwicklungen  
und Erlasse für betroffene Betriebe?

Zunächst müssen direktvermarktende Betriebe herausfinden, ob sie von diesen Änderungen betroffen sind. Denn für Gastronomiebetriebe mit z.B. weniger als fünf Vollzeitbeschäftigten greifen Ausnahmen in Bezug auf die Mehrweg-to-go-Pflicht. Andere Änderungen, wie beispielsweise das Verbot von Hemdchentüten oder Lebensmittelbehältern, gelten nur für eine bestimmte Materialstärke oder einen bestimmten Ausgangsrohstoff. Hier nehmen in den meisten Fällen die Lieferanten eine Entscheidung ab, indem sie passende Ersatzprodukte anbieten. Eine weitere Herausforderung besteht darin, die unterschiedlichen Verpackungsmaterialien eigenständig in Bezug auf eine umweltfreundliche Produktion und Entsorgung und auf nachhaltige Ausgangsrohstoffe bewerten zu können. Neben den klassischen Rohstoffen, wie z.B. Papier, Holz, Bambus, Polyethylenterephthalat (PET; aus Mineralöl) oder Aluminium, gibt es auf dem Markt mittlerweile innovative Verpackungsrohstoffe:

- Palmblätter
- Polylactide (PLA) / kristallisierte Polylactide (CPLA; aus Milchsäure)
- Bagasse (ein Zuckerrohrnebenprodukt)
- Mater-Bi (aus Pflanzenöl oder Pflanzenstärke)

Hinzu kommen durch Pandemie, Krieg und Wirtschaftskrise verursachte Lieferschwierigkeiten der Verpackungshersteller, aber auch enorme Preiserhöhungen bei unterschiedlichen Verpackungsmaterialien. Die Betriebe müssen abwägen, ob und wie sie diese Mehrkosten umlegen können.

Nicht zuletzt fordert jede Änderung in der Lebensmittelproduktion und auch in deren Verpackung eine intensive Auseinandersetzung mit hygienerechtlichen Auflagen, denn die Sicherheit der produzierten Lebensmittel muss stets im Vordergrund stehen.

### Wie unterstützt das Fachgebiet Erwerbskombinationen betroffene Betriebe?

Da diese Gesetzesänderungen bei den einzelbetrieblichen Beratungen viele Fragen aufwarfen, hat das Beratungsteam Erwerbskombinationen im Herbst 2022 zusammen mit dem Projektteam „100 nachhaltige Bauernhöfe“ eine vierteilige Online-Seminarreihe organisiert und dazu externe Referenten eingeladen.

Betriebsleitungen und andere Interessierte lernten die unterschiedlichen Verpackungsmaterialien, welche es derzeit auf dem Markt gibt, kennen und bewerten. Die Teilnehmenden wurden über die aktuelle Gesetzeslage in Bezug auf Direktvermarktung und Hofgastonomie aufgeklärt und konnten mit externen Fachreferenten individuelle Fragen klären. Daneben wurden unterschiedliche Möglichkeiten vorgestellt, wie Mehrweglösungen (z.B. Pfandsysteme) im Betrieb umzu-

setzen sind. Ein anderer Abend beschäftigte sich mit Unverpackt-Konzepten. Basierend auf diesem neuen Wissen können die Betriebsleitungen sich nun für ein zu ihrem Betriebskonzept passendes System entscheiden.

### Wie geht es weiter in der Direktvermarktung und im Verpackungsdschungel?

Nach geschlossenen Hofcafés und Restaurants während der Pandemie sind aufgrund der aktuellen wirtschaftlichen Entwicklungen im zweiten Halbjahr 2022 die Umsätze bei vielen Direktvermarktern stark zurückgegangen. Die nächsten Monate werden zeigen, welche Entscheidungen Verbraucher bei ihrem Lebensmitteleinkauf treffen (müssen) und wie sich die Lage für direktvermarktende Betriebe entwickeln wird.

Und auch das Verpackungsgesetz sieht noch weitere Änderungen vor. So müssen ab 2024 Milchgetränke, welche über Einweg-Kunststoffflaschen verkauft werden, einem Pfandsystem unterliegen.

Abb. 17: **Damit kämpfen direktvermarktende Betriebe: Neue Gesetze für Verpackungen und To-go-Angebote**





## 2 Bildung

- Pädagogische Qualifizierung von Nachwuchslehrkräften
- Die Ausbildung zum „Fachwart Obst und Garten“ neu gedacht
- Erstklassige Fortbildungsangebote:  
Bildungsseminar Rauischholzhausen erneut LQW-testiert
- Führung erleben – Pferdegestützte Coachings im  
Hessischen Landgestüt Dillenburg
- Fruchtfolgegestaltung: Ein zentrales Thema in der  
Überbetrieblichen Ausbildung
- Ländliche Räume lebenswert machen und erhalten
- Das Netzwerk LandHessinnen und der Preis der LandHeldin



# Pädagogische Qualifizierung von Nachwuchslehrkräften

Tabea Müller

Unter Schule wurde früher vor allem eines verstanden: Wissensvermittlung. Doch zum heutigen Bildungsauftrag gehört viel mehr. Fähigkeiten und Werte, die unsere Studierenden zu verantwortungsbewussten Persönlichkeiten machen. Verantwortung für all das, was später im betrieblichen Berufsleben ansteht.

Wie konzipiert man einen Unterricht, der genau dieses Ziel verfolgt? Die pädagogische Ausbildung an der Hessischen Lehrkräfteakademie gibt Antwort auf diese und weitere Fragen und bereitet angehende Lehrkräfte der landwirtschaftlichen Fachschulen in Hessen auf das Lehren und Lernen vor.

## Werdegang einer Lehrkraft

Mit einem pädagogischen Studium, welches mit dem ersten Staatsexamen abgeschlossen wird, sowie dem Durchlaufen des pädagogischen Vorbereitungsdienstes und dem Ablegen des zweiten Staatsexamens erwirbt man die Erlaubnis, als Lehrkraft an einer Schule tätig zu werden. Da diese klassische Möglichkeit in der hessischen Agrarverwaltung seit dem Jahr 2000 nicht mehr besteht, musste ein anderer Weg zur pädagogischen Qualifizierung von Nachwuchslehrkräften für den Einsatz an den vier landwirtschaftlichen Fachschulen im Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) gefunden werden. Alle Nachwuchskräfte, die Lehrkraft an einer landwirtschaftlichen Fachschule im LLH werden wollen, absolvieren eine berufsbegleitende Fortbildung, die in Kooperation mit der Hessischen Lehrkräfteakademie stattfindet und von Dr. Hans-Albert Lotze geleitet wird.

## Von der Theorie in die Praxis

Im Laufe der Ausbildung, die eineinhalb Jahre dauert, werden neben der Fachdidaktik auch weitere Module wie zum Beispiel EBB (Erziehen, Beraten, Betreuen) und DFB (Diagnostizieren, Fördern, Beurteilen) absolviert. Mit Beginn eines neuen Semesters legen die angehenden Lehrkräfte des Kurses fest, an welcher Aufgabe sie in diesem Schulhalbjahr arbeiten wollen: Eine Entwicklungsaufgabe, die die Lehrkraft selbst betrifft, sprich das eigene Lehren, die eigene Unterrichtsgestaltung, das eigene Verhalten. Das angestrebte Ergebnis wird zu Beginn mittels „smarter“ Zielformulierung konkret beschrieben – denn wer das Ziel nicht kennt, wird den Weg nicht finden.

In den verschiedenen Modulen werden grundsätzliche Aspekte wie die Stundenverteilung über das Jahr hinweg, neue Unterrichtsmethoden oder die Gestaltung einfacher Lernjobs erarbeitet. Tiefergehend wird auf die unterschiedlichen Entwicklungsaufgaben hingearbeitet. Hier werden Zusammenarbeit im Unterricht, die Gestaltung von Lernsituationen über mehrere Stunden mit problembasierten Aufgabenstellungen und die Erstellung von Kompetenzrastern thematisiert. Das theoretisch Erlernte kann dann in der Praxis ausprobiert, evaluiert und verbessert werden.

### Erfahrungsbasiertes Lernen

Von der Hand in den Kopf – das Sprichwort kennen vermutlich alle. Auf einer ähnlichen Annahme basiert das Modell des erfahrungsbasierten Lernens. Effektives Lernen wird erst durch die unmittelbare, praktische Auseinandersetzung mit einem Lerngegenstand ermöglicht. Nicht nur die Schülerinnen und Schüler sollen so lernen, sondern auch die Lehrkräfte in Ausbildung. Die Seminare weisen die didaktischen Muster auf, die sich im Unterrichtsalltag etablieren sollen. Die im vorherigen Abschnitt erläuterte Entwicklungsaufgabe soll anregen, über das eigene Tun und Handeln zu reflektieren. Zu Beginn jedes Semesters tragen sich Nachwuchslehrkräfte in Kompetenzraster des jeweiligen Moduls ein, um sich nach einem halben Jahr erneut zu verorten und die eigene Entwicklung offensichtlich zu machen. Das eigenständige Lernen wird durch Einzel- bzw. Gruppenarbeitsphasen gefördert. Durch die Abfrage nach Wunschthemen vor jedem Seminar und das daraus resultierende Angebot von mindestens drei verschiedenen Lernjobs wird auf die Bedarfe der Nachwuchslehrkräfte eingegangen.

Ähnliche Vorgehensweisen finden sich nun auch im Unterricht der Fachschulen des LLH wieder:

- Im Projektunterricht, wo ein Projektthema ähnlich einer Entwicklungsaufgabe ausgearbeitet wird.
- In Einzel- und Gruppenarbeitsphasen, in denen verschiedene Aufgabenstellungen und Medien oder die Hilfe von Kommilitonen zum eigenständigen Lernen beitragen.
- Das Verorten in fachliche Kompetenzraster, die für Themenblöcke wie z. B. Eutergesundheit oder praktische Rationskontrolle ausgearbeitet wurden oder überfachliche Kompetenzraster zu Kommunikationsfähigkeit, Teamwork, Problemlösekompetenz und Selbstkritik sollen eine Selbsteinschätzung und damit eine gewisse Selbststeuerung ermöglichen.
- Über Themenwahl, Medien, Aufgabenstellungen, Produktgestaltung und Arbeitsweise werden Differenzierungsmöglichkeiten geschaffen.

Das zuerst sehr theoretisch Erscheinende wird nicht nur durch das erfahrungsbasierte Lernen, sondern auch durch die Möglichkeit des Ausprobierens in den Klassen der landwirtschaftlichen Fachschulen schnell verständlich und eine Etablierung im Unterricht wird möglich.

## Die Ausbildung zum „Fachwart Obst und Garten“ neu gedacht

Bildungsurlaubsreihe „Nachhaltiges Gärtnern“ lässt (Garten-)Wissen aufblühen

Beate Reichhold-Appel und Helmut Müller

Abb. 18: Exkursion zum Weiselhof in Ingelheim: Schmale Beete (hier mit Weißkohl und Lauch) sind ein Baustein im Konzept des „Marketing-Gardening“

Nachhaltiges Gärtnern ist zeitgemäß. Die neue Bildungsurlaubsreihe der Hessischen Gartenakademie (HGA), die beim Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) angesiedelt ist, trifft daher auf große Resonanz. Garteninteressierte aus den verschiedensten Berufsbranchen kommen nach Geisenheim, mit dem Ziel, Wissen wachsen zu lassen. In Theorie und Praxis vermitteln die Dozentinnen und Dozenten der HGA Inhalte zur nachhaltigen Gestaltung und Pflege naturnaher Gärten, zu Urban-Gardening-Konzepten und Streuobstwiesen sowie zu rechtlichen Aspekten im Umweltschutz. Winter- sowie Sommer-Obstbaumschnitt und Pfropfen werden im obstbaulichen Lehr- und Schaugarten Monrepos eingeübt.

### Eine Idee braucht eine Konzeption

Doch von vorn! Die Ausbildung zum „Fachwart Obst und Garten“ hat eine lange Tradition, auch in Hessen. Insbesondere die Vereine des Freizeitgartenbaus, wie z.B. Kleingartenvereine, nutzten bislang das Angebot der HGA, sich weiterzubilden und das erworbene Fachwissen in die Vereine zu tragen. Seit vielen Jahren bestand von deren Seite der Wunsch, diese Wochenlehrgänge als Veranstaltungen gemäß des Hessischen Bildungsurlaubsgesetzes besuchen zu können.

Voraussetzung dafür war die Anerkennung des LLH als Träger für Bildungsurlaubsveranstaltungen durch das Hessische Ministerium für Soziales und Integration (HMSI). Die Anerkennung wiederum war u.a. an folgende Bedingungen geknüpft:

- Die ausführliche Beschreibung von drei Wochenlehrgängen mit Angaben zu Inhalten, Lernzielen und eingesetzten Methoden.
- Die Durchführung der Lehrgänge als Maßnahme der politischen Bildung.

Neben der Vermittlung von gärtnerischem Fachwissen, das die Teilnehmenden als Multiplikatoren weitergeben, sollen die Teilnehmenden lernen, komplexe gesellschaftspolitische Themen im Klima- und Naturschutz einzuordnen, um diese zukünftig in ihr gärtnerisches Handeln nachhaltig umsetzen zu können. So hat z.B. die Bodenbewirtschaftung direkten Einfluss auf die klimapolitischen Ziele, der Anbau von Gemüse wirft Fragen nach dem Selbstversorgungsgrad, der Herkunft von Saatgut sowie einer gesunden Ernährung auf.

Die Teilnehmenden erhalten dazu Kenntnisse über die 17 globalen Nachhaltigkeitsziele der Agenda 2030, die sogenannten „Sustainable Development Goals“.





Abb. 19: Vertiefung der Lehrgangsinhalte: Eine Teilnehmergruppe besucht den Apothekergarten in Wiesbaden

### Erfolgreicher Start trotz Corona-Pandemie

Bedingt durch die Corona-Pandemie starteten die ersten Lehrgänge zur Themenreihe „Nachhaltiges Gärtnern“ erst im Oktober 2021. Auftakt bildete der Lehrgang „Werte, Begeisterung und Wissen weitergeben (Gartenpädagogik)“. Der Kurs spricht Garteninteressierte an, die mit Kinder- oder Jugendgruppen arbeiten oder es vorhaben.

Es folgten in den Wintermonaten 2021/22 vier Durchgänge im Basismodul „Nachhaltiges Gärtnern im Zeichen des Klimawandels und Artenverlustes“. Im Frühjahr 2022 reihten sich die drei Durchgänge des Aufbaumoduls „Nachhaltiges Gärtnern: Mehr Obst, Gemüse und natürliches Grün in besiedelten Räumen und darüber hinaus“ an.

In den beiden Modulen (Basis- und Aufbaumodul) finden sich die bisherigen Inhalte der Fachwart- und Fachberaterausbildung wieder.

Mit zwei zusätzlichen Kurstagen im Sommer und anschließender Prüfung zur „Fachwartin / Fachwart Obst und Garten“ bzw. „Fachberaterin / Fachberater“ schlossen im Juli 2022 gut 40 Gartenbegeisterte die Bildungsurlaubsmodule erfolgreich ab. Die Zertifikate wurden vom Landesverband für Obstbau, Garten und Landschaftspflege Hessen e.V. (LOGL) bzw. vom Landesverband der Hessischen Kleingärtner (LHK) gemeinsam mit der HGA vergeben.



Abb. 20: Viele Heilpflanzen liefern Insekten Nektar und Pollen (hier Honigbiene auf Hauswurz 'Sempervivum Hybride')

Alle Kurse konnten in Präsenz stattfinden. Die coronabedingt kleine Gruppengröße von 15 Personen erwies sich als vorteilhaft, sowohl im Lehrsaal als auch im Außengelände. Rund 80 % der Teilnehmenden nahmen die Kurse als Bildungsurlaub wahr.

### Auf dass (Garten-)Wissen weiterwächst!

Das HGA-Team ist zuversichtlich, dass die ausgebildeten Absolventinnen und Absolventen ihr erworbenes Wissen in Vereine und Initiativen, Schulen und Kitas oder in die Familien- und Freundeskreise tragen werden und praxisnahe Tipps zum nachhaltigen Gärtnern geben bzw. selber anwenden. Damit leisten alle einen wertvollen Beitrag zum Erhalt der Biodiversität in städtischen und ländlichen Gebieten.

Im kommenden Jahr will die HGA einen weiteren Aufbaulehrgang als Bildungsurlaubslehrgang entwickeln, bei dem es um die Förderung der Biodiversität im innerstädtischen Raum gehen soll. Ziel ist es, ausgebildete Fachwarte in die Lage zu versetzen, gleichermaßen Privatpersonen wie Kommunen beim Erhalt der Artenvielfalt und der Lebensräume zu unterstützen.



<https://lh.hessen.de/bu2023>

## Erstklassige Fortbildungsangebote: Bildungsseminar Rauischholzhausen erneut LQW-testiert

Dr. Beate Formowitz und Monika Wallhäuser

Zum vierten Mal in Folge hat das Bildungsseminar Rauischholzhausen (BSR), das beim Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) angesiedelt, das Qualitätszertifikat nach dem Testierungsverfahren „Lernerorientierte Qualitätsentwicklung in der Weiterbildung“ (LQW 3) erlangt. Dies beweist, nach welch hohen Qualitätsmaßstäben das Fortbildungsangebot konzipiert und durchgeführt wird.

In dem LQW-Prozess werden alle Bereiche entlang des Weiterbildungsprozesses beleuchtet – von der Bedarfserschließung, Programmerstellung, -durchführung und -evaluierung, über Kompetenzen der eingesetzten Referentinnen und Referenten und Fortbildungen der Mitarbeiterinnen des BSR bis hin zur einer wertschätzenden, offenen Lernatmosphäre.

Das Team des BSR ist sehr stolz auf die Re-Testierung, da es auf bewegte Zeiten zurückblickt. Es vergleicht das BSR gern mit einem alten Flaggschiff, das trotz unruhiger See unermüdlich über den Ozean segelt.

### Aus dem Reisetagebuch der letzten Jahre

Die Turbulenzen fingen bereits mit dem Wechsel im Dozenten-Team Ende 2017 an, als fast die halbe Mannschaft ausgetauscht wurde. Kurz danach wurde die Akademie für den Ländlichen Raum HESSEN (ALR) gegründet und einige Zeit später um die Regionalbeauftragten erweitert. Lange stand die Frage im Raum, ob die ALR Teil der Besatzung auf dem Segelschiff des



Abb. 21: Zum vierten Mal in Folge erhielt das Bildungsseminar Rauischholzhausen das Qualitätszertifikat mit dazugehöriger Kachel

BSR werden oder ob sie ein eigenes Schiff bekommen sollte. Diese Strukturfindungsphase war zum Zeitpunkt der Selbstreporterstellung und auch beim Einlaufen in den „Testathafen vier“ noch nicht abgeschlossen.

Zusätzlich gab es weitere Personalwechsel und die neuen Crewmitglieder hatten von LQW noch nie etwas gehört. Während sie sich zunächst auf dem Flaggschiff zurechtfinden, sich in die Mannschaft integrieren und in die neuen Aufgaben einarbeiten mussten, sollten sie sich ad hoc zu den Qualitätsbereichen und -fragen äußern und Ideen einbringen.

Doch von alldem, egal wie unruhig die See auch war, haben wir uns im BSR nicht unterkriegen lassen. Denn es ist eine unserer großen Stärken, mit Unsicherheiten, Untiefen und Sturmböen umzugehen. Wir passen uns den ständigen Veränderungen an, segeln gekonnt auf der Welle der Veränderung. Auf eines können wir uns ganz sicher verlassen: auf unseren Teamgeist, er ist unser sicherer Anker.

Darüber hinaus gehört es zu unserer Normalität, die eigene Vorgehens- und Arbeitsweise zu reflektieren, also an einer Insel anzulegen, innezuhalten und das Schiff von außen zu betrachten. So können wir Probleme und Entwicklungsmöglichkeiten erkennen, diese beheben oder angehen, wie z.B. ein Segeltuch austauschen oder auch unseren Kurs überprüfen und diesen ggf. anpassen.



### Segel setzen für die nächsten Jahre

Die drei Ziele für die nächste vierjährige Qualitätsentwicklungs-Etappe sind gesetzt:

- Weiterentwicklung digitaler Angebote
- interdisziplinäre Veranstaltungen
- Nachhaltigkeit – organisatorisch wie auch fachlich-inhaltlich

Wie auf jeder Reise freuen sich die Reisenden über Tipps zu Sehenswürdigkeiten und regionalen Besonderheiten von Experten und Eingeweihten. Hier blicken wir mit Vorfreude auf die Zusammenarbeit mit unseren Kunden. Gemeinsam gilt es, aktuelle Themengebiete zu definieren, die wir zusammen angehen und bereisen wollen.

Unseren Kompass haben wir bereits kalibriert, indem wir ein neues Leitbild erarbeitet haben, das nun zur neuen, aktuellen BSR-Besetzung passt.

Abb. 22: **Präsentieren stolz das Zertifikat: Das Team des Bildungsseminars Rauischholzhausen und seine Ehrengäste**

Diese ressourcenintensive LQW-Reise mit vielen Stopps, Umwegen und Kursneujustierungen hat für uns eine große Bedeutung. Denn genau die vielen Inselstopps zur Reflexion der gesamten Reise, des gesamten Prozesses und aller Qualitätsbereiche sind für uns sehr wertvoll und essentiell, um weiterhin Bildung nach hohen Qualitätsstandards anbieten zu können, bei der unsere Kunden und Lernenden immer im Mittelpunkt aller Bemühungen und Entwicklungen stehen. Für uns also unerlässlich, um Kurs zu halten.

Den Abschluss des LQW Re-Testierungsverfahrens bildete eine kleine Feier, bei der wir den gesamten Prozess und die Ereignisse der letzten fünf Jahre Revue passieren ließen. Aus den Grußworten der Gäste ging eine große Wertschätzung für unsere Arbeit im BSR hervor. Für uns der größte Lohn für all unsere Bemühungen.

Als lernende Organisation ist das Ende einer Reise gleichzeitig auch immer der Beginn der nächsten. So freut sich das gesamte Team des BSR auf die neuen Herausforderungen sowie auf Ihren Besuch bei den verschiedensten Fach- und Methodikfortbildungen.





## Führung erleben – Pferdegestützte Coachings im Hessischen Landgestüt Dillenburg

Andreas Rogocz

Laut einer Studie der Deutschen Reiterlichen Vereinigung (FN) aus dem Jahre 2012 fördert der Umgang mit dem Pferd die charakterliche und soziale Entwicklung von Menschen. Reiterinnen und Reiter gelten demnach als führungs- und durchsetzungsstark, zielstrebig, begeisterungsfähig, strukturiert und ausgeglichen. Sensibilität und Einfühlungsvermögen werden durch den engen Kontakt und die subtile Körpersprache von Pferden gefördert und prägen den zwischenmenschlichen Umgang positiv.

In Kooperation mit der Gesellschaft für Perspektivenentwicklung (GfP) bietet das Landgestüt Dillenburg beim Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) seit 20 Jahren ein besonderes Angebot für Führungskräfte an. Aus allen Sparten der Wirtschaft nutzen Führungskräfte die Wirkung von tier- bzw. pferdegestützten Coachings.

Zum allgemeinen Trend dieser erlebnisorientierten Trainings und Seminare passen die Infrastruktur, der Standort und die Pferde des Landgestüts ideal. Jährlich werden bis zu vier Coachings angeboten. Die Teilnehmerzahl ist aufgrund der intensiven Arbeit mit den Pferden auf zehn Personen begrenzt.

<sup>1</sup> Coachee: Zum Coachee wird eine Person, wenn sie ein Coaching in Anspruch nimmt. Der Begriff Coachee ist in Analogie zum Begriffspaar Trainer/Trainee entstanden.

### Pferde als Trainingspartner

Egal welche Rasse, Pferde werden als schön, kraftvoll und edel beschrieben. Sie sind Persönlichkeiten, gelten als charakterstark und werden nicht nur von Pferdesportlern als sanfte und sensible Wesen verehrt. Die Pferde des Landgestüts Dillenburg haben eine professionelle Grundausbildung genossen und werden im Umgang so geschult, dass auch unbedarfte Menschen im Rahmen von Seminaren oder Coachings mit ihnen arbeiten können. Dies macht sie etwas führungsschwächer, gleichwohl ist zu erwarten, dass Reaktionen auf das Verhalten der Coachees<sup>1</sup> unmittelbar und ungefiltert erfolgen. Denn die professionelle Ausbildung der Pferde erhält die natürlichen Verhaltensweisen.

Zu beachten ist, dass das angeborene Verhalten und Reaktionen wie Scheuen, Zögern, Auskeilen oder Flüchten situations- und evolutionsbedingt sind, sich aber nicht gegen den Menschen richten.

### Pferde reflektieren das Verhalten

Bei den Seminaren treffen in verschiedenen Rollenspielen zwei Partner aufeinander, die grundsätzlich sehr ähnliche Kommunikationsformen haben, sie aber unterschiedlich senden und empfangen. Botschaften des Menschen sind oftmals unpräzise, doppeldeutig oder geprägt von Zwängen. Die Botschaften der Pferde sind dagegen eindeutig. Hört der Empfänger nicht zu, beachtet sie nicht oder reagiert falsch, erfolgt unmittelbar und ohne weitere Ankündigung eine Reaktion des Pferdes.

Pferde verstehen nur eindeutige Botschaften und reagieren verunsichert und im schlimmsten Fall widersetzlich, wenn Botschaft und Absicht nicht korrelieren. Durch die Analyse der Reaktion eines Pferdes werden die Botschaften des Menschen offenbart. Einige sind aktiv, andere unbewusst oder ungewollt. Das Pferd spiegelt den Menschen. Über die Reaktionen der Pferde kann das eigene Führungsverhalten reflektiert werden. Die Bereitschaft, aus diesen Reaktionen zu lernen und sein eigenes Verhalten zu reflektieren, ist oftmals nachhaltiger, da nicht vermutet werden kann, dass die Pferde eine bestimmte Absicht verfolgen. Auch die soziale bzw. berufliche Stellung, die Größe des Netzwerkes oder auch die Höhe des Einkommens der Coachees ist den Pferden dabei völlig egal. Pferde reagieren sofort, unvoreingenommen und authentisch. Ein Seminar mit Pferden ersetzt ganze Management-Seminarreihen, da die Inhalte fast spielerisch erlebt und dadurch effizient adaptiert werden. Die Reaktionen der Pferde

werden durch die Trainerinnen in beruflich Verwertbares übersetzt und leiten im besten Fall die Weiterentwicklung oder auch eine Änderung des persönlichen Führungsstils ein.

Die Erfahrungen der Teilnehmenden sind eindeutig. Gleichlautend wird berichtet, dass aus dem Ablauf und den persönlichen Erfahrungen dieses Coachings der Wissens- und Erfahrungstransfer für den beruflichen Alltag positiv und nachhaltig wirkt. Die schonungslosen Reaktionen der Pferde auf die eigene Wirkung im Hinblick auf das persönliche Führungs- und Kommunikationsverhalten zu bekommen, wird deutlich erkannt. Durch den Abgleich der Selbst- und Fremdwahrnehmung werden Eindrücke für die Beteiligten objektiviert und erleichterten eine Verhaltensänderung im täglichen Umgang mit Führungsaufgaben.

Abb. 23: [Was willst Du?](#)





# Fruchtfolgegestaltung: Ein zentrales Thema in der Überbetrieblichen Ausbildung

Lars Glebe

Das ökologisch bewirtschaftete Demonstrationsfeld „Aufeld“ am Landwirtschaftszentrum (LWZ) Eichhof beim Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) ist seit nunmehr drei Jahren fester Bestandteil der Überbetrieblichen Ausbildung. Alle hessischen Auszubildenden im Ausbildungsberuf Landwirt / Landwirtin werden dort während des einwöchigen Lehrgangs „Pflanzliche Erzeugung“ ausgebildet. Ein Fokus dabei bildet die Fruchtfolgegestaltung, wobei unter Fruchtfolge die jährlich wechselnde Abfolge der auf einer landwirtschaftlichen Fläche angebauten Kulturen bezeichnet wird. Ein regelmäßiger Fruchtwechsel ist elementar für den Ernteerfolg.

Auf der 7.500 m<sup>2</sup> großen Anbaufläche befindet sich auf zwei benachbarten Schlägen eine 8-gliedrige Fruchtfolge mit dementsprechend 8 verschiedenen Anbaublöcken. Innerhalb der einzelnen Anbaublöcke wird nicht immer nur eine Kultur angebaut, sondern häufig auch mehrere. Dies geschieht, um die verschiedenen Variationsmöglichkeiten innerhalb eines Block zu zeigen. Zum Beispiel werden im Anbaublock 4 als mögliche Sommergetreidearten Sommerweizen, Sommergerste und Hafer angebaut. Dadurch lernen die Auszubildenden nicht nur eine, sondern die wichtigsten Sommerungen im Getreidebau gleichzeitig kennen.

Block 8	Block 7	Block 6	Block 5
Winterroggen	Wintergerste	Wintertriticale	Ackerbohnen
		Erbsen	Lupinen
		Sojabohnen	Silomais
			Sonnenblumen

Schlag 1

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4
Luzerngras	Luzerngras	Winterdinkel	Winterweizen
		Hafer	Sommergerste
			Sommerweizen

Schlag 2

Abb. 24: **Schlagaufteilung**

Die Fruchtfolge beginnt mit zwei Blöcken Luzerne-gras, wobei die Aussaat des Luzerne-gras-Gemisches möglichst schon als Untersaat in der Vorfrucht Winterroggen erfolgt und somit für zwei Jahre auf der jeweiligen Fläche verbleibt. Danach folgen Winterweizen und Winterdinkel und im nächsten Block die verschiedenen Sommergetreidearten. Anschließend teilen sich der Silomais und die Sonnenblumen den nächsten Anbaublock. In Block 6 befinden sich dann die verschiedenen Körnerleguminosen, gefolgt von Wintergerste und Wintertriticale, die sich wiederum einen Anbaublock teilen. Den Abschluss der Fruchtfolge bildet der Winterroggen. In den folgenden Jahren bleibt die Reihenfolge der einzelnen Anbaublöcke zwar gleich, die Position auf den beiden benachbarten Schlägen rotiert dann aber gegen den Uhrzeigersinn um einen Block.

Generell erfolgt vor dem Anbau der Sommerungen die Aussaat von entsprechenden Zwischenfrucht-mischungen, um den guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustand der Flächen zu erhalten.

### Fruchtfolge auf dem Aufeld: Mit gutem Beispiel voran

Aufgrund von Flächenausstattung, Vermarktungs-möglichkeiten und ggf. Tierhaltung erfolgt die Zusam-menstellung einer Fruchtfolge auf einem landwirt-schaftlichen Betrieb zwar immer sehr betriebsindividuell, aber mit dieser achtgliedrigen Fruchtfolge sollen die Auszubildenden am LWZ Eichhof wesentliche Elemente der Fruchtfolgegestaltung ken-nenlernen, die für den ökologischen wie auch kon-ventionellen Anbau Gültigkeit haben.

Dabei stehen vor allem

- der Wechsel von Halm- und Blattfrüchten,
- der Humusaufbau,
- der Wechsel von Sommerungen und Winterungen und
- der Anbau von Leguminosen im Vordergrund.

Somit erlernen die Auszubildenden im Lehrgang „Pflanzliche Erzeugung“ ein ganz wichtiges Instrument, das zum einen durch Anbau von Leguminosen hilft, den Einsatz von mineralischen Stickstoffdüngemitteln zu reduzieren oder ganz zu ersetzen. Zum anderen trägt der Wechsel von Halm- und Blattfrüchten und von Sommerungen und Winterungen dazu bei, den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu reduzieren, oder wie im ökologischen Anbau auf eine rein mechanische Bekämpfung zu beschränken. Zusätzlich fördert der Humusaufbau nicht nur die Bodenfruchtbarkeit, sondern auch die Speicherung von CO<sub>2</sub> im Boden und trägt damit aktiv zum Klimaschutz bei.

Zukünftig soll neben der ökologischen Fruchtfolge zusätzlich eine konventionelle, viergliedrige Fruchtfolge mit Winterraps - Winterweizen - Körnerleguminosen - Wintergerste zur Ausbildung am LWZ Eichhof ange-boten werden. Dies geschieht, um zusätzlich im Betriebszweig „Ölfrüchte“ ausbilden zu können (Raps ist in der ökologischen Fruchtfolge nicht enthalten). Außerdem soll damit auch im konventionellen Bereich der Anbau von heimischen Leguminosen vermittelt und gefördert werden.



Abb. 25: Blick auf das Aufeld: Vorne die Übungsfläche, hinten die zwei Schläge mit der achtgliedrigen Fruchtfolge



Abb. 26: Die Fruchtfolge auf dem Aufeld: Die einzelnen Parzellen innerhalb der verschiedenen Anbaublöcke sind gut zu erkennen



## Ländliche Räume lebenswert machen und erhalten

### Das neue Fachgebiet „Akademie für den ländlichen Raum HESSEN“

Kerstin Weis

Die [Akademie für den ländlichen Raum HESSEN \(ALR\)](#) unterstützt Akteurinnen und Akteure dabei, die ländlichen Räume Hessens als attraktive und nachhaltige Lebensräume zu entwickeln und zu erhalten. Dazu hat sie zwei Säulen: den Bildungsbereich und die Regionalbeauftragten der Landesregierung.

#### Ein Teil der Offensive „Land hat Zukunft“

Die ALR wurde im August 2018 gegründet. Sie ist Teil der Offensive „Land hat Zukunft“. Mit dieser fördert die hessische Landesregierung die Entwicklung der hessischen Städte und Gemeinden ressortübergreifend. Die ALR ist eine der Maßnahmen, die das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) im Rahmen der Offensive beiträgt.

Ziel der ALR ist es, durch Wissenstransfer, Wissensvermittlung und Vernetzung die ländlichen Räume Hessens als zukunftsfähige und lebenswerte Lebensräume zu stärken. Ihre Angebote richten sich insbesondere an interessierte Bürgerinnen und Bürger, an die Städte und Gemeinden sowie regionale Akteurinnen und Akteure, an Unternehmen, an Vereine und Initiativen, an Fachbüros sowie Fachverwaltungen. Daher wurde sie zunächst am Bildungsseminar Rauschholzhausen im Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) angesiedelt. Seit Oktober 2021 ist die ALR ein eigenes Fachgebiet in der Abteilung Bildung des LLH am Standort Rauschholzhausen.

#### „Wissen. Vernetzt. Vor Ort.“ – Das Bildungsangebot der ALR

Im Bildungsbereich der ALR werden Veranstaltungen auf lokaler und regionaler Ebene an unterschiedlichen Orten in Hessen konzipiert und organisiert. Häufig werden sie auch in Kooperation mit Akteuren oder Institutionen vor Ort durchgeführt. Es werden auch hessenweite Veranstaltungen angeboten. Schwerpunktthemen sind die Dorf- und Innenentwicklung ebenso wie die Regionalentwicklung, hier insbesondere der Landtourismus. Grundsätzlich werden alle Themen der ländlichen Entwicklung aufgegriffen. Es können spezielle Aspekte behandelt werden, wie beispielsweise bei der Veranstaltung „Dorfgeschnuddel. Treffpunkte erhalten und schaffen“, die in Neuental-Schlierbach durchgeführt, und noch einmal unter dem Namen „Dorfgebabbel. Treffpunkte erhalten und schaffen“ in Sinn angeboten wurde.

Die ALR bietet auch Veranstaltungsreihen an, wie zum Beispiel unter dem Titel „Miteinander mehr erreichen – Bürgerinnen und Bürger gestalten mit“, die sowohl digitale als auch Veranstaltungen in Präsenz umfasste.

Zudem ist es die Aufgabe des Bildungsbereichs, Netzwerke zu unterstützen. In diesem Sinne ist die ALR geschäftsführend für die Vernetzungs- und Informationstreffen im Rahmen der Umsetzung der hessischen Landtourismusstrategie zuständig. Außerdem hat sie dazu beigetragen, das [Netzwerk „LandHessinnen“](#) ins Leben zu rufen und mit dem Netzwerk zusammen den [Preis der „LandHeldin“](#) entwickelt. (Siehe Artikel „Das Netzwerk LandHessinnen und der Preis der LandHeldin“.)

## Die Regionalbeauftragten der hessischen Landesregierung – Impulsgeber und Begleiter vor Ort

Das Veranstaltungs- und Onlineangebot wird durch eine dauerhafte Präsenz der Akademie in den Regionen Nordost-, Mittel- und Südhessen in Form der drei Regionalbeauftragten der Hessischen Landesregierung ergänzt. Sie sind als Impulsgeber und Begleiter vor Ort unterwegs, gleichzeitig aber auch das Ohr der Landesregierung am Puls des ländlichen Raumes. Die Regionalbeauftragten helfen insbesondere kleineren Kommunen, Vereinen und Privatpersonen, einen Überblick über die unterschiedlichen Förderprogramme in den einzelnen Handlungsfeldern des Aktionsplans „Starkes Land – gutes Leben“, in dem die Landesregierung alle Maßnahmen zur Entwicklung ländlicher Räume gebündelt aufführt, zu gewinnen. Vor allem aber unterstützen sie Ratsuchende auf der Suche nach Fördermitteln oder Informationen für ihre Vorhaben, und vermitteln sie auch, sofern vorhanden, an die jeweils für die Förderung Verantwortlichen in der Region. Die Regionalbeauftragten nehmen sich für Anliegen Zeit und hören zu. Auf diese Weise wird es möglich, Defizite und Bedarfe strukturiert zu erfassen und konkret und individuell bei einem Projekt weiterzuhelfen. Dies geschieht hauptsächlich über Beratungstreffen in kleiner Runde und Online-Sprechstunden, die über Fördermöglichkeiten informieren.

### Was wird gebraucht? ALR spürt Bedarfe auf

Zusätzlich baut die Akademie Know-how im ländlichen Raum zu diversen Themen auf und bringt dazu eigene und externe Expertise ein. Durch den intensiven Austausch mit den unterschiedlichen im ländlichen Raum agierenden Personen und Institutionen erkennt die ALR Wissensbedarfe frühzeitig und greift sie ggf. im Rahmen des eigenen Jahresprogrammes auf. Wichtige (andere) Bedarfe werden an die Vertreterinnen und Vertreter aller Ministerien innerhalb der Interministeriellen Arbeitsgruppe Ländliche Räume, die Staatskanzlei und an die Stabsstelle Ländliche Räume weiter-



Abb. 27: Die ALR lädt zu lokalen, regionalen oder auch hessenweiten Veranstaltungen ein



Abb. 28: Statt Abriss heute Pension: Bei solchen oder ähnlichen Vorhaben unterstützen die Regionalbeauftragten auf der Suche nach Fördermöglichkeiten



Abb. 29: Podiumsgespräche sind eine methodische Möglichkeit, unterschiedliche Sichtweisen auszutauschen und gemeinsame Perspektiven zu entwickeln





## Das Netzwerk LandHessinnen und der Preis der LandHeldin

Kerstin Weis und Sigrun Krauch

Abb. 30: Staatsministerin Priska Hinz (Mitte) zeichnete im Juli bei der Preisverleihung zur LandHeldin die Preisträgerinnen aus

Das [Netzwerk LandHessinnen](#) verfolgt das Ziel, Frauen in ländlichen Räumen zu stärken und dafür notwendige Veränderungen anzustoßen und zu begleiten. Geschäftsführend wird es von der [Akademie für den ländlichen Raum HESSEN \(ALR\)](#) begleitet.

### Gleichstellung passiert nicht von selbst

Frauen sind oft der Motor für innovative Projekte und Initiativen in ländlichen Räumen – und sitzen dennoch, bildlich gesprochen, seltener hinter dem Steuer als Männer: So gründen Frauen seltener Unternehmen und nutzen auch seltener Förderprogramme. In Hessen sind ebenso wie in Gesamtdeutschland Frauen in politischen Gremien auf kommunaler und regionaler Ebene häufig unterrepräsentiert. Z.B. waren im März 2022 von 422 Bürgermeisterpositionen nur 33 weiblich besetzt.

Dabei zeigen Studien, dass beispielsweise ein höherer Frauenanteil in Gremien die Themensetzung, den Diskussionsstil und auch die Entscheidungen verändert – und dass eine höhere Diversität innovative Ansätze begünstigt.

Gleichstellung passiert jedoch nicht von selbst. Um zu erreichen, dass Frauen gleiche Verwirklichungschancen haben, müssen ihre unterschiedlichen Ausgangs- und Rahmenbedingungen bekannt sein – und diesen muss dann zum gesamtgesellschaftlichen Wohl auch Rechnung getragen werden.

### Das Netzwerk LandHessinnen

In Hessen wurden daher in die Erarbeitung des Entwicklungsplans für den Ländlichen Raum 2014 - 2020 gleichstellungsrelevante Akteure und Interessenvertretungen einbezogen und anschließend auch als Wirtschafts- und Sozialpartner in den Begleitausschuss eingeladen. Schnell stellten die anwesenden Vertreterinnen fest, dass Frauen in der Landwirtschaft, in der Kommunalpolitik und in der Regionalentwicklung, bei der Entscheidung über Fördermittel und auch bei geförderten Vorhaben unterrepräsentiert sind. Einige von ihnen schlossen sich daher zu einem Bündnis, dem Arbeitskreis (AK) „Frauen im ländlichen Raum“, zusammen und veranstalteten mit Unterstützung des Hessischen Umweltministeriums 2015 eine erste Tagung: „FRAUEN MACHT im ländlichen Raum“. Ziel der Ver-

anstellung war es, Frauen zu ermutigen, sich gesellschaftspolitisch zu engagieren, die Zukunft des ländlichen Raums mitzugestalten und eigene Lebensentwürfe kreativ umzusetzen. In Vorträgen, Workshops und einer Gesprächsrunde ging es um die Themen Netzwerkbildung, Bürgerengagement, Berufs- und Lebensplanung sowie Existenzgründung.

Zusammen mit der frisch gegründeten und im Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) angesiedelten ALR knüpfte der Arbeitskreis 2019 mit dem Workshop „Sag mir, wo die Frauen sind – Förderung von Frauen im ländlichen Raum“ an die Tagung an und setzte einen weiteren Impuls, um gleiche Verwirklichungschancen zu erreichen. Erneut unterstützt vom Umweltministerium wurde im Rahmen des Workshops über die Möglichkeiten und Chancen, die die aktuellen und künftigen Förderinstrumente hierzu bieten können, informiert und diskutiert. Im Jahr 2020 benannte sich der Arbeitskreis in „Netzwerk LandHessinnen“ um.

### Der Preis „LandHeldin“

Das Netzwerk LandHessinnen will Frauen in ländlichen Räumen stärken und dafür notwendige Veränderungen anstoßen und begleiten. Die Vernetzung der Frauen ist dabei ein ebenso wichtiges Element wie das Betreiben von Lobbyarbeit, um wichtige Anliegen und Themen von Frauen in ländlichen Räumen in die Politik, Verwaltung und Ministerien zu transportieren.

Vor allem aber gilt es, über positive Beispiele einen Mentalitätswandel in Hinblick auf Rollenbilder zu unterstützen und Frauen zu inspirieren und zu ermutigen, aktiv die ländlichen Räume mitzugestalten. Das Netzwerk LandHessinnen konzipierte daher den [Preis der LandHeldin](#). Die Geschäftsführung des Preises liegt ebenfalls bei der ALR.

Zusammen mit dem HMUKLV wird der Preis zukünftig alle zwei Jahre an mehrere Preisträgerinnen vergeben und ist mit insgesamt 5.000 € dotiert. Preis-

würdig sind Frauen in Hessen, die sich in besonderer Weise in ländlichen Räumen engagieren und durch ihre Arbeit und ihr Engagement die ländlichen Räume aktiv mitgestalten.

Die erste Ausschreibung des Preises erfolgte zum Weltfrauentag am 8. März 2022. Es gingen 96 qualifizierte Bewerbungen aus allen ländlichen Räumen Hessens ein. Vier Preisträgerinnen wurden ausgewählt und erhielten am 20. Juli 2022 im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung auf der Burg Gleiberg ihre Auszeichnung.

### Und es geht weiter

Um die Ziele des Preises – Wertschätzung und Sichtbarkeit, Ermutigung und Inspiration – zu erreichen, hat das Netzwerk LandHessinnen im Nachgang des Preises Anfang September den Instagram-Account [@netzwerk.landhessinnen](#) gestartet und plant eine Podcast-Reihe, um alle Bewerberinnen vorzustellen und von ihren Wegen zu berichten.

Im jährlichen Wechsel mit dem alle zwei Jahre zu vergebenden Preis wird das Netzwerk zusammen mit der ALR eine Tagung veranstalten, um weitere gleichstellungsrelevante Impulse zu geben. Zudem bietet ein Newsletter weitere Möglichkeiten zur gegenseitigen Information.



Abb. 31: **Fröhliche Stimmung bei der Verleihung des Preises der LandHeldin**



# 3 Fachinformation

- Informations- und Schulungsveranstaltung für Testbetriebe und Buchstellen
- Mit dem GAP-Prämienrechner mit mehr Gewissheit in die neue Förderperiode
- Snackgurken im nachhaltigen Anbau
- Bedeutung der Landessortenversuche für die landwirtschaftliche Praxis
- Klimaschutz und gleichzeitig mehr Tierwohl in der Schweinehaltung – Geht das?
- Sorghum-Blühmischungen für einen insektenfreundlichen Energiepflanzenanbau
- Das Projekt Bienenwald in Hessen – Gemeinsam mehr erreichen
- Agroforstsysteme – Eine Chance für eine nachhaltige Landnutzung
- Strukturwandel in der Milcherzeugung und Milchverarbeitung

## Informations- und Schulungsveranstaltung für Testbetriebe und Buchstellen

Andreas Schneider

Rund 550 landwirtschaftliche Betriebe in Hessen stellen dem Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) jährlich ihre Buchführungsergebnisse für Auswertungszwecke zur Verfügung. Die anonymisierten und zu Gruppen zusammengefassten betriebswirtschaftlichen Kennzahlen werden für Hessen in der Buchführungsbrochure des LLH und bundesweit im Agrarbericht des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) veröffentlicht.

Als Anerkennung veranstaltet der LLH im ca. 3-jährigen Turnus eine spezielle Schulungs- und Informationsveranstaltung für die Betriebsleitungen der Testbetriebe und die Mitarbeitenden der landwirtschaftlichen Buchstellen. Eine solche Veranstaltung fand am 30. Juni 2022 am Landwirtschaftszentrum (LWZ) Eichhof statt. Sie wurde in Hybridform angeboten und war mit nahezu 100 Teilnehmern sehr gut besucht.

Nach der Begrüßung durch Anna Mawick, Leitung der Abteilung Fachinformation, wurden in vier Fachvorträgen aktuelle betriebswirtschaftliche Themen erörtert.

### Gewinnrückgang im Wirtschaftsjahr (WJ) 2020/21

Im ersten Fachvortrag analysierte Andreas Schneider, der im LLH auch zentraler Ansprechpartner für die Testbetriebe und die landwirtschaftlichen Buchstellen ist, die Gewinnentwicklung in den letzten Wirtschaftsjahren. Im abgelaufenen WJ 2020/21 war ein Gewinnrückgang von fast 17 % zu verzeichnen und dieser liegt damit aktuell auch unter dem 10-jährigen Durchschnitt. Gleichfalls sei immer wieder erstaunlich, dass die 25 % der erfolgreichsten Betriebe mehr als doppelt so hohe Gewinne erzielen wie der Durchschnitt.

### Neue Chancen für die Landwirtschaft durch Photovoltaik

Björn Groß, Geschäftsführer der ESG Solar GmbH aus Niestetal, skizzierte den zu erwartenden Boom durch den konsequenten weiteren Ausbau von Photovoltaik (PV), so wie ihn die Bundesregierung im Rahmen der Energiewende ausgerufen hat. Um das Ausbauziel von 400 GW installierte PV-Leistung im Jahr 2040 zu erreichen, müsse die derzeit installierte Leistung um das 7-fache steigen. Selbst unter der Annahme, dass davon 50 % durch Aufdachanlagen realisiert werden können, bedeute dies einen Freiflächenmehrbedarf von ca. 110.000 ha. Entsprechend hoch ist das Werben um geeignete landwirtschaftliche Flächen. Die Genehmigungs- und Bauleitverfahren sind momentan jedoch der Engpass und verschlingen durch notwendige Gutachten und Verwaltungskosten oft fünfstelligen Kostenbeträge im Vorfeld. Gleichwohl ist Photovoltaik eine lukrative zusätzliche Gewinnoption für landwirtschaftliche Betriebe, da sie meist über große Dachflächen



Abb. 32: 70 Teilnehmer kamen in Präsenz zur diesjährigen Schulungsveranstaltung am Eichhof und weitere 24 Betriebsleitungen nahmen online an der Veranstaltung teil





Abb. 33: Lars Glebe (LLH) erläutert die Funktionsweise und vielfältigen Auswertungsmöglichkeiten des neuen Melkroboters am Landwirtschaftszentrum Eichhof

verfügen und natürlich auch über die erforderlichen Freiflächen. Dabei sollten die Betriebe erwägen, sich auch selbst investiv an den PV-Betreiber- oder Betreiber-Gesellschaften zu beteiligen und nicht nur ihre Flächen einfach zu verpachten. Groß wies auch darauf hin, dass sich auf PV-Freiflächenparks parallel zur Energieerzeugung oft wertvolle Biotop-Kleinräume für Flora, Fauna und Wildtiere etablieren könnten.

### Umsetzung der Grundsteuerreform 2022

Aufgrund eines Urteils des Bundesverfassungsgerichtes in 2018 muss die Grundsteuerbemessung in Deutschland vollkommen neu geregelt werden. Rückwirkend zum 1. Januar 2022 werden nun neue Grundsteuermessbeträge für alle bebauten und nicht bebauten Grundstücke in Deutschland festgestellt, die ab 2025 die bisherigen Einheitswerte ersetzen werden. Referent Nikolas Breitsch, Steuerberater von der LBH-Niederlassung Limburg, zeigte sich erfreut, dass sich Hessen bei der Neuberechnung der Grundsteuer B für das vereinfachte Flächen-Faktor-Modell entschieden habe, bei dem deutlich weniger Einzeldaten einfließen und daher zu erfassen sind. Ob am Ende eine Steuer-mehr- oder Minderbelastung für die Landwirtschaft herauskomme, lasse sich nur im jeweiligen Einzelfall beurteilen. Es hänge maßgeblich auch davon ab, wie hoch die Gemeinden in der abschließenden Berechnung ihre jeweiligen Hebesätze neu festlegen.

### Stärkere Ökologisierung bei den zukünftigen Flächenzahlungen der EU

Klaus Wagner, Fachgebietsleiter Fachinformation Ökonomie und Markt im LLH, gab einen Überblick über die Neuregelungen der Flächendirektzahlungen, die mit der neuen Gemeinsamen EU-Agrarpolitik ab 2023 (GAP 2023) zu erwarten sind. (Siehe Artikel „Mit dem GAP-Prämienrechner mit mehr Gewissheit in die neue Förderperiode“.)

Anhand ausgewählter Fallbeispiele, die auf der Datengrundlage verschiedener Auswertungsgruppen der hessischen Buchführungsstatistik basierten, zeigte Wagner auf, wie sich die Prämiensummen in den Betrieben im Vergleich zu den bisherigen Regelungen voraussichtlich ändern werden. Auch hier wird einmal mehr deutlich, wie wichtig das Testbetriebsnetz ist, da die Ergebnisse der Testbetriebe überhaupt erst solche Auswertungen ermöglichen.

Am Ende der Veranstaltung wurde den Teilnehmern noch ein Betriebsrundgang am Eichhof angeboten, bei dem sie unter anderem den kürzlich grundlegend modernisierten Melkroboter, aber auch die Versuchsanstellungen an der gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut betriebenen Hofbiogasanlage in Augenschein nehmen konnten.

## Mit dem GAP-Prämienrechner mit mehr Gewissheit in die neue Förderperiode

Klaus Wagner und Manuel Fräncke

Zum 1. Januar 2023 tritt die neue Förderperiode der Gemeinsamen EU-Agrarpolitik in Kraft (GAP 2023). Damit einhergehend ändern sich die Regelungen zu den betrieblichen Direktzahlungen grundlegend. Diese werden noch stärker an die Einhaltung von Umwelt- und Klimazielen geknüpft, und in der jeweiligen Ausgestaltung mehr in die Verantwortung der einzelnen Mitgliedsstaaten gegeben. Da der deutsche GAP-Strategieplan verspätet bei der EU-Kommission eingereicht wurde, ist er immer noch nicht final genehmigt (Stand Oktober 2022).

### Die Förderlandschaft wird komplexer

Zukünftig müssen Landwirtinnen und Landwirte insgesamt neun Kriterien eines guten landwirtschaftlichen und ökologischen Zustands der Flächen (GLÖZ 1 bis 9) einhalten, um überhaupt die Zahlungen für die Einkommensgrundstützung, die sogenannte Basisprämie, zu erhalten. Darüber hinaus werden weitere zehn sogenannte Öko-Regelungen angeboten, die die Landwirte freiwillig beantragen können, die aber mit 23 % des gesamten zur Verfügung stehenden Förder Volumens einen beachtlichen Teil ausmachen. Zudem werden auch wieder Tierprämien für Weidetiere eingeführt. Ergänzt werden diese Fördermaßnahmen der 1. Säule um die jeweiligen länderspezifischen Agrarumweltmaßnahmen aus der 2. Säule der EU-Förderung. In Hessen ist dies das Hessische Programm für Agrarumwelt- und Landschaftspflegemaßnahmen, das als HALM 2 neu ausgestaltet wurde. Hier gilt wie bereits beim HALM 1 grundsätzlich ein fünfjähriger Verpflichtungs- und Förderzeitraum. Dabei müssen in Anspruch genommene Öko-Regelungen aus der 1. Säule berücksichtigt und teilweise gegengerechnet werden.

### Was wäre wenn ...? GAP-Prämienrechner gibt Auskunft über mögliche Förderhöhe

Die einzelbetriebliche Handhabung dieser umgestalteten Förderlandschaft wird dadurch nochmals anspruchsvoller. Insbesondere interessiert die Betriebsleitungen, welche Fördersummen zukünftig für ihre Betriebe erzielt werden können.

Zu diesem Zweck haben sich einige Bundesländer bzgl. der Grundkonzeption abgestimmt und anschließend länderspezifische Prämienrechner entwickelt, mit denen die Förderhöhen ab 2023 für die jeweiligen Betriebe abgeschätzt werden können. Der GAP-Prämienrechner für Hessen ist vom Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) in einer Kooperation der Fachgebiete Ökonomie und Markt und Fachinformation Pflanzenbau entwickelt worden. Er ist über die [Website des LLH](#) frei für die landwirtschaftliche Praxis verfügbar und wird von den Beratungsteams Ökonomie und Verfahrenstechnik und Ökologischer Landbau zur betriebsindividuellen Beratung verwendet.

Der Prämienrechner wurde so strukturiert, dass zunächst grundlegende Betriebsdaten wie die Wirtschaftsform (konventionell oder ökologisch), die Flächenausstattung und Tierzahlen eingegeben werden, um eine erste Aussage über die voraussichtliche Basisprämie in 2023 und den Unterschied zu 2022 zu berechnen. In der Folge können dann noch Maßnahmen aus den Öko-Regelungen und HALM 2 gewählt werden, die für den eigenen Betrieb in Frage kommen.

Die Struktur des Rechners erlaubt Szenarienrechnungen, sodass beliebig viele Maßnahmenkombinationen ausprobiert, betriebsindividuell abgestimmt und optimiert werden können. Bei den Kombinationen



der Öko-Regelungen und HALM 2-Maßnahmen kann es gegebenenfalls zu Verrechnungen der Fördersätze kommen, um eine Doppelförderung durch ähnliche Maßnahmen auf derselben Fläche zu vermeiden. Die entsprechenden Verrechnungen wurden im Prämienrechner berücksichtigt und den Anwenderinnen und Anwendern wird tabellarisch dargestellt, durch welche Maßnahmen-Verrechnungen welche Förderbeträge eventuell reduziert werden.

Auch Plausibilitätsprüfungen wurden integriert, die darauf hinweisen, wenn Eingaben vorgenommen wurden, die den Vorgaben der Öko-Regelungen oder der HALM 2-Maßnahmen widersprechen. Dadurch wird gewährleistet, dass die berechnete voraussichtliche Förderung möglichst nah an der tatsächlichen in 2023 liegt.

### LLH-Prämienrechner findet großen Zuspruch

Mit dem GAP-Prämienrechner konnte seitens des LLH ein nützliches Tool geschaffen werden, das sowohl von der landwirtschaftlichen Praxis, von den Beratungsteams des LLH als auch von unterschiedlichen Verbänden und den Bewilligungsstellen bei den zuständigen Landkreisen gleichermaßen zur Beratungstätigkeit genutzt wird und konkrete betriebsindividuelle Förderbeträge für die kommende Förderperiode ausweist.



Abb. 34: Landwirtinnen und Landwirte können mit dem excelbasierten Prämienrechner des LLH einen ersten Förderüberblick für 2023 bekommen

## Snackgurken im nachhaltigen Anbau

### Gefäßkultursysteme mit organischen Substraten

Michael Kloss

Abb. 35: Vergleich der drei Gefäßsysteme: Bato 16 L Universalcontainer (weiß), 9 L Air Pot® (rund) sowie Air Pot-U®-Rinnensystem (40 L pro Pflanze)

Gesunde und ertragsstarke Pflanzenbestände bilden im Fruchtgemüseanbau – dazu zählen z.B. Gurke, Paprika und Tomate – die Grundlage für einen hohen Fruchtertrag. Eine abwechslungsreiche und weite Fruchtfolge hilft dabei, bodenbürtigen Krankheiten und Schaderregern vorzubeugen. Doch im geschützten Anbau (unter Folie oder in Gewächshäusern) ist eine weite Fruchtfolge nur bedingt umsetzbar: Die begrenzte Fläche wird häufig mit nur wenigen Pflanzenfamilien bewirtschaftet. Dies hat zur Folge, dass im Boden anbau im Laufe der Zeit bodenbürtige Krankheiten und Schaderreger zunehmen und die Ertragsleistung sinkt.

Ein Anbau in Kulturgefäßen mit mineralischen Substraten wie Steinwolle oder Perlite kann zwar der Anreicherung der Schaderreger entgegenwirken, jedoch werden diese Substrate aufgrund ihrer energieintensiven Herstellung zunehmend sowohl von den Konsumentinnen und Konsumenten wie auch von den Gärtnereibetrieben kritisch gesehen, erst recht vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft.

#### Die Idee: Neuartige Gefäße plus nachhaltiges Substrat

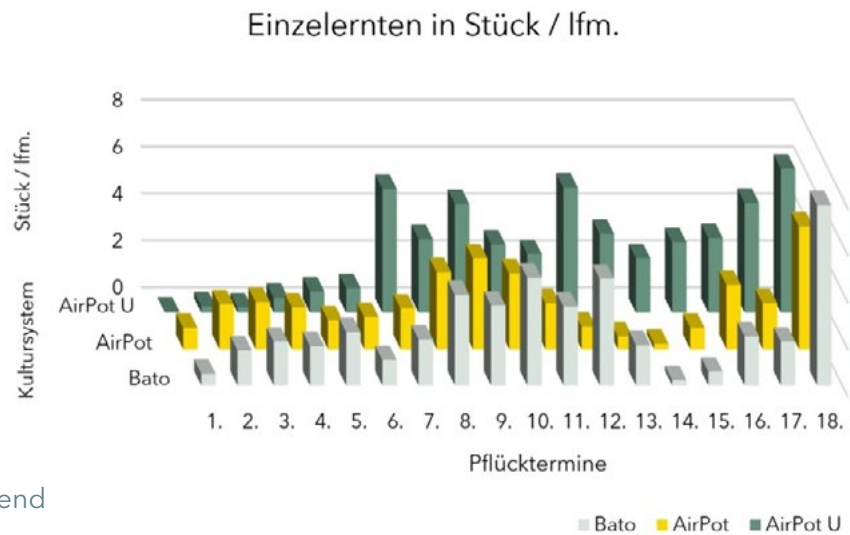
Um die Vorteile der Substratkultur – jedoch mit nachhaltigen und geschlossenen Kreisläufen – nutzen zu können, führte das Fachgebiet Fachinformation Gartenbau beim Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen

(LLH) Versuche in Gefäßkultur mit regenerativen, organischen Substraten durch. Dazu wurde eine Snackgurkensorte in drei unterschiedlichen Kulturgefäßsystemen angebaut. Das verwendete torffreie Substrat bestand als Hauptkomponente aus extrudierter (unter Hochdruck aufgefaseter) Holzfaser hessischer Herkunft sowie aus Rindenhumus, Rindenkompost, Kokosfaser und Substratton. Bei den Gefäßen handelte es sich um 16 L fassende Universalcontainer der Fa. Bato (Zevenbergen, NL), 9 L Rundgefäße mit seitlichen Luftschlitzen, sog. Air Pot®-Behälter, der Fa. The Caledonian Tree Co. (Pathhead, UK) sowie das als Air Pot-U® bezeichnete Rinnensystem derselben Firma (ca. 40 L pro Pflanze).

Die Verwendung der Air Pot®-Produkte ist im Gemüseanbau neu. Bislang wird dieses patentierte Material, bestehend aus recyceltem HDPE (High-Density Polyethylen), vorwiegend in Containerbaumschulen eingesetzt. Dort überzeugte das Gefäßmaterial bisher durch verkürzte Kulturzeiten, einer wegen der Luftschlitze sehr guten Wurzelbildung und hohen Anwachsrate.

Um das Gewächshausklima durch eine zusätzliche Verdunstungsquelle positiv zu beeinflussen, wurde Rollrasen zwischen die Gurken-Doppelreihen aufgebracht.





Das Ergebnis:  
Air Pot-U®-System vielversprechend

Nach der Pflanzung der Gurkenjungpflanzen Ende April konnten bereits nach circa zwei Wochen am 10. Mai die ersten Früchte geerntet werden. Die Erntedauer erstreckte sich über circa vier Wochen.

Der Ernteverlauf zwischen den drei Gefäßvarianten entwickelte sich unterschiedlich. Bei den beiden Systemen mit Einzelcontainern (Bato und Air Pot®) lag die erste Ernte einige Tage früher als die im Air Pot-U®-System. Trotz späterem Erntebeginn im Rinnensystem steigerte sich dort der Ertrag tendenziell im Ernteverlauf, während es bei den anderen Containersystemen zwischenzeitlich zu einer Phase mit Ertragsrückgang kam (siehe Abb. 36). Grund dafür war ein unerwartet früh eintretender Nährstoffmangel aufgrund des geringen Substratvolumens pro Gurkenpflanze, dem im Air Pot-U®-System (Rinne) mit einem höheren Substratvolumen je Pflanze vorgebeugt werden konnte. Nach erfolgter Nachdüngung bildeten alle drei Systeme wieder vergleichbar hohe Erträge.

Die Qualität der Gurkenfrüchte war in den Systemen vergleichbar und sehr gut. Insgesamt konnte am Ende des Versuchszeitraums im Air Pot-U®-System (Rinne) verglichen mit Air Pot® 28 % und verglichen mit Bato 10 % mehr Ertrag erzielt werden – sowohl in der Anzahl an Einzelfrüchten als auch in der Frischmasse (siehe Abb. 37). Das Air Pot-U®-System erwies sich zudem als ein robustes System mit gleichmäßigem Ertragsverlauf (siehe Abb. 36).

Der Gurkenbestand war während der Versuchsdauer gesund – weder Spinnmilben noch Echter Mehltau traten auf.

Abb. 36: Stückerträge verteilt auf die 18 Einzelerntetermine bei den drei Gefäßsystemen

Das Fazit: Organische Substrate können mineralische ersetzen

Der Anbau von Fruchtgemüse wie z.B. Snackgurken in Gefäßen stellt sowohl für kleinere, regional und direkt vermarktende Gartenbaubetriebe als auch für spezialisierte Großproduzenten, die an einem flexibel nutzbaren, langlebigen Anbausystem zur Nutzung von regional produzierbaren Substratstoffen (anstatt Steinwolle etc.) interessiert sind, einen Weg dar, um qualitativ hochwertige Marktfrüchte zu erzeugen.

Die Versuche zum optimierten Einsatz des Air Pot-U®-Systems im Gemüse- und Zierpflanzenbau werden bei der Fachinformation Gartenbau fortgeführt.

	Anzahl Gurken (pro lfm.)	Gesamtertrag (kg / lfm.)	Ø Fruchtgewicht (g)
Bato	45	8,6	191
AirPot	36	6,7	189
AirPot U	50	9,4	189

Abb. 37: Durchschnittliches Einzelfruchtgewicht sowie Anzahl der Einzelfrüchte und Gesamtfrischmasseertrag je laufender Meter bei den Kultursystemen





Abb. 38: Für die Aussaat der Versuche mit Spezialtechnik werden stets zwei Personen benötigt



Abb. 39: Sorten einer Kulturart können sich deutlich in der Wuchslänge unterscheiden

## Bedeutung der Landessortenversuche für die landwirtschaftliche Praxis

Cecilia Hüppe

Unzählige Parzellen, Spezialtechnik, ein hoher Arbeitszeitbedarf und jede Menge Daten – all diese Schlagworte kennzeichnen die landwirtschaftlichen Feldversuche des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen (LLH). Häufig handelt es sich hierbei um Landessortenversuche (LSV), eine der zentralen Aufgaben der Fachinformation Pflanzenbau. Jährlich werden über 600 Sorten in diversen Sortenversuchen allein am Landwirtschaftszentrum Eichhof geprüft. Doch wozu der ganze Aufwand?

Gerade die letzten Jahre haben gezeigt, wie extrem unterschiedlich die Witterungsereignisse ausfallen können und wie ungewiss deren Entwicklung im Laufe eines Jahres ist. Unabhängig dieser wechselhaften Bedingungen, müssen die Sorten stabile Erträge und Qualitäten liefern.

### Warum ist die Sortenwahl so entscheidend?

Sorten reagieren aufgrund ihrer Eigenschaften unterschiedlich auf Umwelteinflüsse. Beispielsweise zeigen frühreife Sorten in trockenen Jahren Vorteile, da die Winterfeuchtigkeit besser zur Ertragsbildung ausge-

nutzt werden kann und die Reife zum Zeitpunkt von Hitzeereignissen bereits abgeschlossen ist. In von Niederschlägen geprägten Jahren profitieren wiederum andere Sorten von ihrer guten Strohstabilität. Sorten mit guter Blattgesundheit können bei hohem Krankheitsdruck die Erträge absichern, zumal in Zukunft immer weniger Pflanzenschutzmittel zur Verfügung stehen werden. Auch die Düngungsmöglichkeiten werden stetig weiter reduziert. Daher ist die unterschiedliche Stickstoffverwertung von Sorten ein wichtiger Aspekt zur Absicherung von Ertrag und Qualität. Daneben ist die Ertragsstabilität über mehrere Jahre und unter verschiedenen Anbaubedingungen ein wichtiges Kriterium. Aufgrund dieser zahlreichen ungewissen Einflussfaktoren kann letztlich nur der Anbau verschiedener Sorten mit unterschiedlichen Eigenschaften das Anbaurisiko senken.

### Von der Entwicklung einer Sorte in den hessischen Anbau

Am Anfang jeder Sorte steht die züchterische Entwicklung meist durch ein privatwirtschaftliches Unternehmen. Damit eine Sorte vertriebsfähig wird, benötigt

sie eine Zulassung nach definierten Kriterien durch das Bundessortenamt. Hierfür werden Register- und Wertprüfungen (WP) durchgeführt. In der Regel werden Sorten einer zwei- bzw. dreijährigen WP oder einer zweijährigen EU-Sortenprüfung unterzogen. Bei vielversprechenden Ergebnissen werden Neuzulassungen anschließend im LSV auf ihre regionale Anbauwürdigkeit durch Länderdienststellen wie den LLH geprüft. In der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes fließen schlussendlich die Erkenntnisse aus den WP und den LSV der Länder zusammen. Sortenempfehlungen werden anschließend auf Basis dieser mehrjährigen Ergebnisse durch die Länderdienststellen erarbeitet.

### Die LSV – „Stiftung Warentest“ für die landwirtschaftliche Praxis

Ziel der LSV ist es, die Leistung der neu zugelassenen Sorten anhand der in Hessen bewährten Sorten zu prüfen. Konkret geht es darum, den Mehrwert einer neuen Sorte für den hessischen Anbau zu evaluieren. Die Prüfungen erfolgen an mehreren hessischen Standorten nach wissenschaftlichen Standards, welche ein hohes Maß an Präzision voraussetzen. Daher findet die Prüfung in Exaktparzellen statt. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgt unabhängig und wettbewerbsneutral.

Alle Sorten erhalten in der Prüfung einheitliche Anbaubedingungen, z.B. hinsichtlich der Nährstoffversorgung. Zur Bewertung der Standfestigkeit und Krankheitsanfälligkeit wird jede Sorte in jeweils zwei unterschiedlichen Intensitätsstufen behandelt. In der sogenannten „reduzierten Behandlungsvariante“ wird zur Bestandesabsicherung eine geringe Menge Wachstumsregler eingesetzt. Auf diese Weise können Eigenschaften wie Lager- und Krankheitsanfälligkeit fundiert bewertet werden. In der „optimierten Behandlungsvariante“ werden Wachstumsregler und Fungizide standortangepasst eingesetzt, um das volle Leistungspotenzial der Sorten bewerten zu können.

Neben Leistungsvermögen und Qualitätseigenschaften werden agronomische und gesundheitliche Eigenschaften erfasst. Hierfür werden Bonituren zu Standfestigkeit, Strohstabilität und Krankheitsbefall durchgeführt. Auf diese Weise können neben Parametern wie Rohproteingehalt, Hektolitergewicht und Fallzahl auch Resistenzausstattungen der verschiedenen Sorten unter dem jeweiligen Standort- und Jahreseinfluss bewertet werden.

### Fazit: Sortenwahl bietet Potential zur Risikominderung

Sich stetig ändernde Umweltbedingungen erfordern eine kontinuierliche Anpassung im Pflanzenbau. Der Anbau von regional an Boden, Klima und Witterung angepassten Sorten ist ein zentrales Element zur Absicherung stabiler Erträge und Qualitäten. Schlussendlich ist bei der Sortenwahl abzuwägen, welche Sorteneigenschaften für den eigenen Betrieb von besonderer Bedeutung sind und wo die Schwierigkeiten im Anbau liegen. Basierend auf den Erfahrungen der vergangenen Jahre ist es jedoch mehr als ratsam, innerbetrieblich konsequent auf Risikoausgleich im Anbau zu setzen. Nicht zuletzt ist die Sortenwahl auch eine Frage der gesellschaftlichen Anforderungen und Restriktionen. Die LSV, als Element eines unabhängigen und neutralen Prüfsystems, können hierfür wichtige Daten zur Entscheidungsfindung bereitstellen.

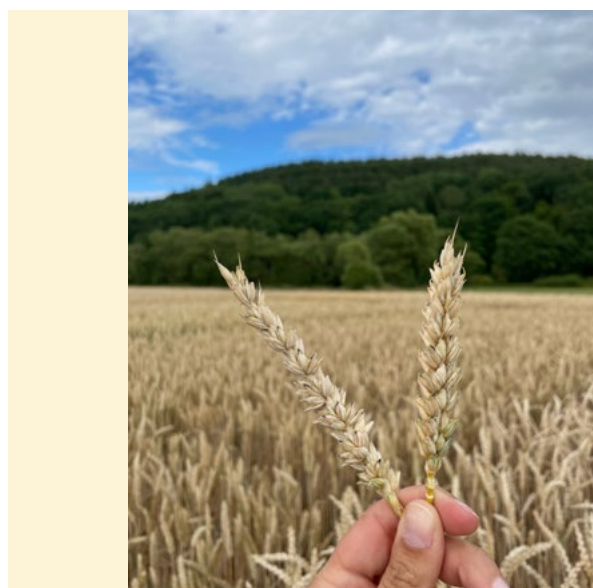


Abb. 40: Deutliche Unterschiede in der Ährenform sind bei vielen Sorten vorhanden



## Klimaschutz und gleichzeitig mehr Tierwohl in der Schweinehaltung – Geht das?

Neues Projekt entwickelt Ställe der Zukunft

Nadja Böck

Abb. 41: **Haltung von Sauen auf Stroh**

Die Schweinehaltung sieht sich zunehmend mit Zielkonflikten konfrontiert: Das Tierwohl soll verbessert werden, die Emissionen gesenkt und die Akzeptanz in der Bevölkerung gewahrt werden. Dies fordert neue Konzepte und Strategien. Wie sieht jedoch der Stall der Zukunft aus? Können tierwohlgerichte Ställe für Schweine den Anforderungen nach mehr Klimaschutz wirklich gerecht werden?

Der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) beschäftigt sich u.a. mit diesen Fragen und ist seit Beginn des Jahres Teil des Projektes „E-Sta-Schwein: Einrichtung von Innovationsnetzwerken und Experimentierställen zur Entwicklung von ‚Ställen der Zukunft‘ für Schweine im Rahmen des Bundesprogramms Nutztierhaltung“. In diesem durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Projekt sollen innovative Ansätze und Lösungen auf Lehr- und Versuchseinrichtungen für die Schweinehaltung entwickelt, etabliert und in einem weiteren Schritt umfangreich evaluiert werden. Dabei sollen Lösungen zur

Vereinbarkeit von Tierwohl mit u.a. Umweltschutz, Arbeitswirtschaftlichkeit, Ressourcenschutz und Verbraucherakzeptanz gefunden werden. Die Umbaulösungen und Stallkonzepte sollen in der landwirtschaftlichen Praxis realisierbar sein. Hier werden vor allem die Evaluierung der Arbeitswirtschaftlichkeit und die Kosten für die Um- und Neubaulösungen interessant sein.

### Innovative Ideen aus Expertenrunde

In der ersten Projektphase (Januar bis Juni) wurde das „Innovationsnetzwerk Süd“ gegründet. Dieses besteht aus insgesamt 15 Kooperationspartnern aus den Bundesländern Hessen, Baden-Württemberg und Bayern und bündelt das Wissen im Bereich der Forschung und außeruniversitären Einrichtungen für Schweinehaltung im süddeutschen Raum. Innerhalb von sechs Monaten wurden innovative Ideen zur Umgestaltung für folgende Einrichtungen entwickelt:



- Bildungs- und Wissenszentrum Boxberg (Landesanstalt für Schweinezucht – LSZ)
- Ausbildungs- und Versuchszentrum für Schweinehaltung (AVZ) Schwarzenau
- Landwirtschaftszentrum (LWZ) Eichhof mit der Lehrwerkstatt für Schweinehaltung

Dabei geht es vor allem um die Schaffung von Auslaufmöglichkeiten und Außenklimareizen für Schweine. Sauen, Ferkel und Mastschweine werden in gleichem Maße berücksichtigt.

### Umsetzungsphase am LWZ Eichhof

In der zweiten Projektphase sollen, vorbehaltlich der Bewilligung durch die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (Projekträger), die Ideen in die Tat umgesetzt werden. Aufgrund der Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung 2021 wurden viele Umbaulösungen im Bereich der Sauenhaltung geplant und die neue Verordnung als Grundlage angenommen, um das Tierwohl darüber hinaus noch zu steigern. Am LWZ Eichhof sollen die Sauen im Deckzentrum einen mit Stroh eingestreuten Bereich bekommen, wo sie sich gruppieren und im Stroh liegend aufhalten können. Im Wartebereich wird der bereits gebaute Auslauf gestaltet und in Betrieb genommen. Die Wartesauenhaltung wird sich auf mehrere Räume verteilen, die die Sauen je nach Bedürfnis aufsuchen können. Die Jungsauen und ein Eber können den Auslauf ebenfalls nutzen. Im bestehenden Abferkelbereich

soll ein Abteil auf deutlich mehr Tierwohl mit freier Abferkelung für die Sauen umgebaut werden. Auch hier ist ein Auslaufbereich geplant. Dieser sowie der Auslauf im Wartebereich werden mit einer Kot-Harn-Trennung versehen, um Emissionen zu senken.

Auch in der Ferkelaufzucht soll ein Auslaufbereich entstehen. Da nur in einem kleinen Bereich nach außen gebaut werden kann, wird ein innenliegender Auslauf durch Versetzen der Außenmauer nach innen entstehen. Der Auslauf wird mit Stroh eingestreut, sodass die Tiere hier wühlen können und einen frei gelüfteten, jedoch geschützten, Bereich erhalten. Dies kann für landwirtschaftliche Betriebe interessant sein, welche ebenfalls aus räumlichen oder genehmigungstechnischen Gründen Auslaufbereiche nicht nach außen an den Stall bauen können.

Die weitere Planung sieht vor, einen neuen Abferkelstall zu bauen, welcher allen Tieren einen Auslaufbereich bietet und über ein großes Besucherfenster Interessierten die Schweinehaltung näherbringen kann und so Transparenz schafft.

Die umfangreichen Umbaulösungen bleiben nach Ende des Projektes bestehen. So kann der LLH eine zukunftsorientierte Schweinehaltung für die Überbetriebliche Ausbildung in Hessen vorweisen und Fachinformationen mit neusten Erkenntnissen aus erster Hand erstellen.



Abb. 43: Unterflurschieber mit Kot-Harn-Trennung zur Senkung der Emissionen

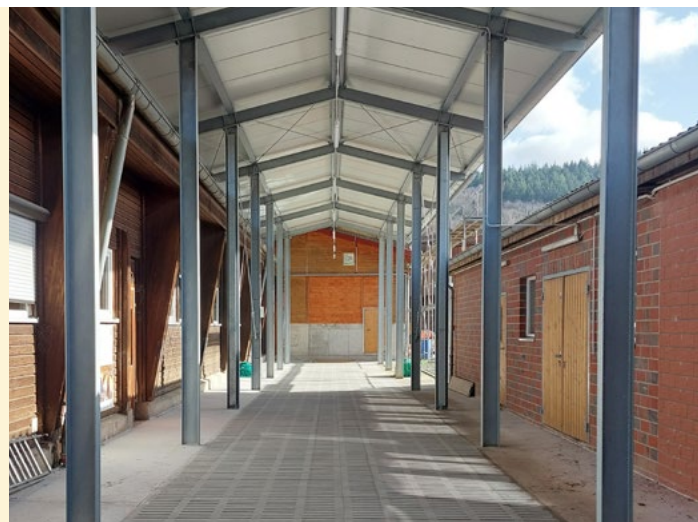


Abb. 44: Geplante Auslaufhaltung für Schweine



Abb. 45: Screening verschiedener Trachtpflanzen auf ihre Eignung als Partner für den Gemengeanbau mit Sorghumhirsen



Abb. 46: Blick in ein Flugzelt mit einem Sorghum-Phacelia-Gemenge

## Sorghum-Blühmischungen für einen insektenfreundlichen Energiepflanzenanbau

Dr. Reinhold Siede und Dr. Marina Meixner

Der Anbau von Bioenergiepflanzen ist in der gesellschaftlichen Wahrnehmung häufig negativ konnotiert. Viele Menschen assoziieren mit Bioenergie große, eintönige Maisfelder. Farbe im Feld hilft! Das Projekt „Sorghum-Blühmischungen für einen insektenfreundlichen Energiepflanzenanbau“ (SoBinEn), in dem das Bieneninstitut Kirchhain (BIK) als Projektpartner seit 2020 involviert ist, entwickelt einen kombinierten Anbau von bunten Blühpflanzen mit Sorghumhirsen. Übergeordnetes Ziel ist ein ertragsstarker, und zugleich ökologisch wertvoller Energiepflanzenanbau.

Sorghum ist der Energiebringer; die Bienenweidepflanzen verbessern das Nahrungsangebot von Insekten. Das BIK, das beim Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) angesiedelt ist, interessiert sich aus Sicht der bestäubenden Insekten und insbesondere der Honigbienen für das Thema.

### Auf der Suche nach dem Gemengepartner

Im ersten Projektjahr wurden 20 verschiedene Mischungspartner, darunter Kleearten, Leindotter, Sonnenblume und andere, auf ihre Eignung für den Gemengeanbau mit Sorghumhirsen geprüft (Abb. 45). An den Versuchspartnern wurde die Attraktivität der Gemenge für die blütenbesuchenden Insekten ermittelt und die Erträge der Gemenge erhoben. Das Scree-

ning wies u.a. verschiedene Kleearten als vielversprechende Mischungspartner aus. Die nutritive Wertigkeit dieser Sorghumhirse - Trachtpflanzengemenge für Honigbienen wurde in Flugzeltversuchen (Abb. 46) getestet. Hierbei wurden Parzellen mit Sorghum - Blühgemischen eingehaust. Die darin aufgestellten Test-Honigbienenstöcke konnten so ausschließlich die im Zelt angebauten Pflanzen bewenden. Freifliegende Völkchen sowie Völker in Parzellen ohne Untersaat und in Zelten ohne Pflanzenbewuchs dienten als Kontrollen.

Zunächst ist interessant, dass die Bienenstöcke, die nur zu den Sorghumblüten Zugang hatten, mit dem Pollen dieses Süßgrases erfolgreich Brut aufziehen konnten (siehe Abb. 47 Variante „S. b. ohne Untersaat“). Sobald eine weitere nektar- und pollenliefernde Bienenweidepflanze im Gemenge angebaut wurde, stieg die Brutaufzuchtleistung (siehe Abb. 47 Variante „S. b. + Phacelia“; „S. b. + Klee“). Die Vergleichsvölker der Zelte ohne Gemenge haben keine bzw. sehr niedrige Aufzuchterfolge (Abb. 47).

### Raus aus dem Zelt, rein ins Feld

Die Zeltversuche haben die Tauglichkeit des Konzeptes gezeigt. Sie überzeugen, da sie gut kontrollierbar sind und Umwelteffekte die Versuche kaum beeinflussen. Allerdings bilden sie nicht die Realsituation ab. Um den Nährwert der Sorghumgemenge unter Realbedingungen zu testen, wurden über 1 ha große Praxis-



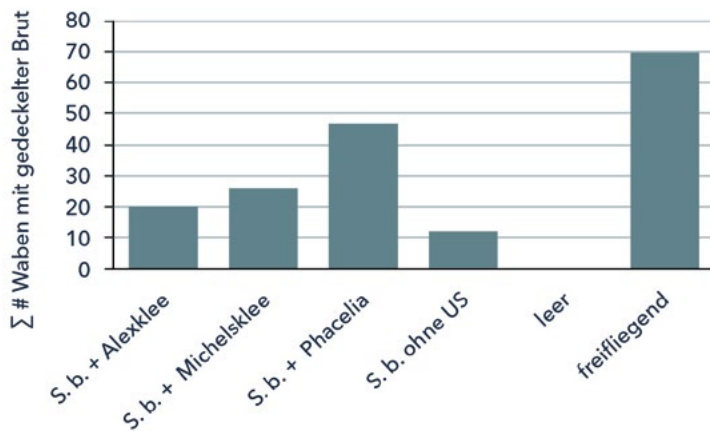


Abb. 47: Zeltversuch 2022 in Rossdorf: Anzahl der Brutwaben in Abhängigkeit des Gemenges; S. b.: *Sorghum bicolor*, Alexklee: *Trifolium alexandrinum*; Michelsklee: *T. michelianum*; Phacelia: *Phacelia tanacetifolia*; ohne US: ohne Untersaat; leer: Negativkontrolle ohne Vegetation; freifliegend: Positivkontrolle, Völker außerhalb der Flugzelle; Summen aus 7 Messungen von KW 27 bis KW 34 2022



Abb. 48: Bienenvölker auf einem Schlag mit einem Sorghum-Alexandrinergemenge am LWZ Eichhof, Bad Hersfeld

schläge mit einer Sorghum-Klee-Mischung an zwei Standorten in zwei Jahren angebaut (Abb. 48). Versuchsbienvölker wurden in das Feld sowie in zunehmender Entfernung bis zu 3 km Distanz von der Zielfläche aufgestellt. Die Brutaufzucht der Völker wurde regelmäßig bonitiert. Die Versuchsannahme war, dass die Völker in Nähe der Nahrungsressource Sorghum-Kleegemenge mehr Bienen erbrüten als die weiter entfernt stehenden Völker. In 2021 war die Witterung kühl und feucht. Das Blühangebot vom Sorghum und vom Klee war verhalten. Anders in 2022: Zwar waren die Kleebestände kümmerlich, aber der Sorghum hat in diesem trockenen und heißen Sommer reichlich Pollen geschüttet. Die Versuchsdaten werden aktuell ausgewertet.

### Sorghumgemenge: Bausteine eines nachhaltigen Pflanzenbaus

Der Sorghumanbau kann die derzeit recht getreide- und maislastigen, einseitigen Fruchtfolgen auflockern. Ein Nutzen der Gemenge für die Welt der blütenbesuchenden Insekten zeigen unsere Arbeiten. Nebenbei sorgen Untersaaten für eine langandauernde Bodenbedeckung, schützen vor Erosion und erhöhen den organisch gebundenen Kohlenstoffvorrat im Boden. Der Vorfruchtwert kann dadurch verbessert werden. Außer einer Unkrautkontrolle in der Frühphase der Bestandsetablierung benötigen Sorghumhirsen wenig Pflanzenschutz.

Mit Blick auf den Klimawandel sind Sorghumhirsen ebenfalls interessant: Mit hohen Temperaturen, geringen Sommerniederschlägen und einer hohen Einstrahlung kommen sie relativ gut zurecht.

### Weitere Arbeiten auf dem Weg zur Praxisreife nötig

Das Anbausystem hat das Potential, gute Erträge mit wertvollen Ökosystemdienstleistungen zu kombinieren. Um das Anbauverfahren fit für die Praxis zu machen, besteht weiterer Entwicklungsbedarf. Im Vergleich zum Reinanbau fordern Gemenge den Landwirt mehr. Die Etablierung der Bestände ist bei widriger Witterung zum Zeitpunkt der Aussaat schwieriger. Einer Verunkrautung kann nicht mit einem Maisherbizid begegnet werden, sondern verlangt ein pflanzenbaulich darauf abgestimmtes Vorgehen. Schließlich kann Wasserknappheit den Gemengepartner ausbremsen. Es bleibt eine Herausforderung, hier robuste Wege des Anbaus weiterzuentwickeln.

Infos zum Vorhaben und den Kooperationspartnern aus Forschung und Wirtschaft finden Sie in der Projektdatenbank der fnr unter dem Stichwort „SoBinEn“ (<https://www.fnr.de/projektfoerderung/projektdatenbank-der-fnr>).



## Das Projekt Bienenwald in Hessen – Gemeinsam mehr erreichen

Martin Gabel

Große Teile der hessischen Wälder leiden unter der Trockenheit und Hitze der vergangenen Jahre. Insbesondere Fichtenbestände sind vielerorts komplett abgestorben und mussten daher frühzeitig gerodet werden. Die Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer sehen sich deshalb mit drängenden Fragen zur Wiederbewaldung und Weiternutzung dieser Flächen konfrontiert.

Zeitgleich erleben wir einen dramatischen Rückgang an Bestäuberinsekten, dem dringend durch möglichst umfangreiche Artenschutzmaßnahmen entgegengetreten werden muss. Auch in landwirtschaftlichen Kulturen des Offenlandes sind die Folgen von Klimawandel und Artenschwund immer stärker zu spüren und werden von einem anhaltend hohen Flächenentzug v.a. durch Versiegelung begleitet. Da landwirtschaftliche Betriebe oft auch kleinere Forstflächen bewirtschaften, sind sie so doppelt von den Folgen des Klimawandels und dem gesteigerten Flächenbedarf betroffen.

Abb. 49: Im Projekt werden verschiedene Stammholzarten wie Edelkastanien (*Castanea sativa*; links) untersucht, von denen neben Holz auch Nahrungsmittel geerntet werden können. Durch begleitende Heckenpflanzungen (*Salix* spp.; rechts) soll das Nahrungsangebot für Bestäuber zusätzlich verbessert und die Hauptbaumarten vor Witterung und Wildschaden geschützt werden.

### Holz und mehr

Das seit Anfang 2022 für drei Jahre geförderte Verbundprojekt „Bienenwald Hessen“, an dem sich der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) mit dem Bieneninstitut Kirchhain und dem Kompetenzzentrum HessenRohstoffe beteiligt, will einige dieser Problemstellungen aufgreifen. Dabei steht insbesondere eine zukunftsfähige Wiederbewaldung von Kahlflächen im Fokus, die eine forstlich-ökonomische Holzproduktion mit einer Verbesserung des Nahrungsangebotes für Wild- und Honigbienen und der Nutzung von sogenannten „Nicht-Holz-Waldprodukten“ kombiniert. Dazu zählen Produkte wie etwa Nüsse, Beerenobst oder Honig, die parallel zur forstlichen Stammholznutzung auf den Flächen gewonnen werden können. Durch diese Doppelnutzung ergeben sich nicht nur neue Einkommensquellen für die bewirtschaftenden Betriebe, sondern auch effizientere Möglichkeiten der Flächennutzung.



### Ein Wald für Bienen – Bienen für den Wald

Honig stellt eines der wichtigsten Nicht-Holz-Waldprodukte dar, da viele Forstbäume zugleich gute Nektar- und Pollenquellen sind. So werden im Rahmen des Projekts etwa Edelkastanien, Linden, Vogelkirschen und Robinien gepflanzt, die nicht nur forstökonomisch sehr interessant sind, sondern auch gute Honigerträge liefern können. Das Bieneninstitut Kirchhain untersucht den Nutzen solcher Pflanzungen für die praktische Imkerei, indem Daten zur Nektar- und Pollennutzung aufgenommen und die Vitalität der Völker verglichen werden.

Doch es geht nicht nur um wirtschaftliche Aspekte: Der Wald kann für viele Bestäuber wichtige Nahrungs- und Nisthabitate bieten und gewinnt durch die intensivere Flächennutzung im Offenland zunehmend an Bedeutung. Daher werden auf den Projektflächen zusätzliche Artenhilfsmaßnahmen für Honig- und Wildbienen sowie die Raumnutzung durch weitere Tiergruppen untersucht.



Abb. 50: Die Blaue Holzbiene (*Xylocopa violacea*) baut ihr Nest etwa in besonntem Totholz am Waldrand und kann von dort aus weite Strecken zur Nahrungssuche und Bestäubung zurücklegen

### Gemeinsam mehr erreichen

Durch die Vernetzung verschiedener Interessengruppen sollen im Projekt möglichst viele Blickwinkel betrachtet und gemeinsam zukunftsfähige Lösungsansätze für die Praxis erarbeitet werden. Die Projektgruppe um den Leadpartner Comunis Projektbüro umfasst daher Akteurinnen und Akteure aus Land- und Forstwirtschaft, Imkerei und Naturschutz. Die Operationelle Gruppe „Zukunftsfähiger Bienenwald“ wird durch die EU im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP-Agri) und den Entwicklungsplan für den Ländlichen Raum (EPLR) des Landes Hessen gefördert.



Abb. 51: Die Europäische Hornisse (*Vespa crabro*) nutzt in lichten Wäldern Baumhöhlen oder Nistkästen zum Nestbau und jagt im Forst verschiedene Schadinsekten





## Agroforstsysteme – Eine Chance für eine nachhaltige Landnutzung

Christian Siebert

Abb. 52: [Speierling auf Wiese](#)

Extremwetterereignisse wie Starkregen, Dürren und Stürme nehmen seit einigen Jahren zu. Auch in der Landwirtschaft sind die Folgen der Extremwetterereignisse der letzten Jahre deutlich spürbar. Neben dürreverursachten Ernteaufschlägen sowie vor sich hin kümmernden Kulturpflanzen kommt es vermehrt durch Starkregen und kräftigen Wind zu erheblichen Verlusten des nährstoffreichen, wertvollen Oberbodens. Die Folge sind erhöhte Aufwendungen für die Eigentümer und Eigentümerinnen, um die benötigte Bodenqualität sicherzustellen.

### Agroforst – Ein System mit vielen Vorteilen

Im Zuge verschiedener Maßnahmen für eine klimangepasste, nachhaltigere Bewirtschaftung, vor allem der landwirtschaftlichen Flächen, sind Agroforstsysteme zunehmend in den Fokus der Betrachtung gerückt.

Bei dieser cleveren Landnutzungsform werden Gehölzstreifen aus Bäumen und Sträuchern mit direkt angrenzenden, landwirtschaftlichen bzw. gartenbaulichen Flächen kombiniert. Dies können auch Flächen zur Viehhaltung sein. Je nach Kombination lassen sich verschiedene Formen der Agroforstsysteme unterscheiden.

Durch die direkte Nachbarschaft der Gehölze zu Flächen mit landwirtschaftlichen bzw. gartenbaulichen Kulturen in einem System treten eine Vielzahl positiver Effekte auf. Beispielhaft seien der Humusaufbau und die Kohlenstoffspeicherung in den Böden, der Erosionsschutz, das pflanzenverfügbare Wasser, die Habitatfunktion und andere Ökosystemdienstleistungen oder die Fähigkeit zur Habitatvernetzung verinselter Lebensräume genannt. Auch konnte in verschiedenen Anlagen nachgewiesen werden, dass sich das regionale Klima in der jeweiligen Landschaft und auch das Bodenleben



verbessern. Dies ist besonders bei der Bewirtschaftung „schlechterer“ Agrarflächen interessant.

### Höhere Widerstandsfähigkeit und Ertragsstabilität

Insgesamt betrachtet bieten Agroforstsysteme einem Agrarsystem mittel- und langfristig eine bessere Widerstandskraft (Resilienz) und eine erhöhte Anpassungsfähigkeit der Landschaft an den Klimawandel. Starkregenereignisse und länger anhaltende Hitzeperioden können in einem Agroforstsystem gegenüber einer traditionell landwirtschaftlichen Fläche mit annuellen Kulturen in Reinkultur deutlich besser abgepuffert werden. Da die Gehölzstreifen eines Agroforstsystemes nur sehr extensiv bewirtschaftet werden, wird zudem der Einsatz von Düngern und Pestiziden deutlich reduziert.

Betrachtet man die Gesamt-Flächenproduktivität eines Agroforstsystemes als Summe aller Ökosystemleistungen, so liegt diese über dem Niveau einer landwirtschaftlichen Fläche mit jährlichen Kulturen in Reinkultur. Die leicht geringere landwirtschaftliche bzw. gartenbauliche Nutzfläche und der damit verbundene reduzierte Ertrag werden durch die Produkte der Gehölze (Holz und Frucht) überkompensiert. Agroforstsysteme bieten neben einer Vielzahl positiver Effekte insgesamt betrachtet die Möglichkeit, auch bei schwankenden Witterungs- und Standortbedingungen nachhaltige Erträge zu erwirtschaften.

### LLH baut seine Informationsangebote zu Agroforst aus

Eine Herausforderung bei der Anlage eines Agroforstsystemes als mehrjähriges Kulturpflanzensystem ist jedoch die langfristige Planung und ein gutes Management. Eine gute Planung und das Verständnis, das Agroforstsystem an die lokalen Gegebenheiten auszurichten, ist die Voraussetzung für effektive, standortangepasste Anlagen.

Auch in Hessen wächst das Interesse, mehr über Agroforstsysteme zu erfahren. Deswegen beabsichtigt der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH), seine Spezialberatungsangebote in diesem Bereich auszubauen. Im Herbst 2022 wird daher eine Agroforst-Demonstrationsanlage mit verschiedenen Gehölzen am Landwirtschaftszentrum Eichhof in Bad Hersfeld etabliert. Die Anlage liegt direkt an einem vielgenutzten Rad- und Fußweg. Mithilfe verschiedener Schautafeln sollen dort Informationen zum Agroforst aufbereitet werden. Die Demonstrationsfläche soll zusätzlich für die Überbetriebliche Ausbildung angehender Landwirtinnen und Landwirte am Eichhof sowie für Führungen und Tagungen genutzt werden.



Abb. 53: Milchbehälter gefüllt mit Rohmilch unterschiedlichen Fettgehaltes zur Funktionsprüfung der Probenahmeanlagen von Milchsammelwagen



Abb. 54: Milchsammelwagen während einer laufenden Prüfung. Die Rohmilchproben müssen bei hintereinander erfassten Mengen und unterschiedlichen Fettgehalten gesetzlich vorgeschriebene Kriterien vor allem hinsichtlich Verschleppung und Repräsentativität erfüllen.

## Strukturwandel in der Milcherzeugung und Milchverarbeitung

Dr. Paul Wagener

Rohmilch ist ein hochwertiges und zugleich leicht verderbliches Lebensmittel. Zur Sicherung der Rohmilchqualität (Milchgüte) auf dem Weg vom milcherzeugenden Betrieb bis zur Verarbeitung in der Molkerei sind bestimmte Maßnahmen und Verfahren auch rechtlich geregelt und unterliegen der staatlichen Überwachung.

Am 1. Juli 2021 trat die „Verordnung zur Förderung der Güte von Rohmilch“ (Rohmilchgüteverordnung – RohmilchGütV) in Kraft und findet seitdem bundesweit Anwendung. Für den Vollzug der RohmilchGütV in Hessen ist das Fachgebiet Vollzugsaufgaben nach Tierzuchtgesetz und Milchgüteverordnung des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen (LLH) zuständig. Die RohmilchGütV ersetzt die bisherige Milchgüteverordnung von 1980.

Ziel der RohmilchGütV ist insbesondere die Förderung der Milchgüte. Sie nennt die drei folgenden Einrichtungen, die bei der Umsetzung und Erreichung dieses Ziels mitwirken und einer staatlichen Zulassung bedürfen:

1. Untersuchungsstellen (Labor) zur Untersuchung der Milchgüte
2. Prüfstellen zur Überprüfung der Funktionalität von Probenahmeanlagen in Milchsammelwagen
3. Veranstalter von Lehrgängen zur Schulung des Personals, das in der Probenahme tätig ist

Eine Untersuchungsstelle gemäß RohmilchGütV muss darüber hinaus mit ihren Untersuchungsverfahren von einer Stelle akkreditiert sein, die nach dem Akkreditierungsgesetz dazu befugt ist. Eine Prüfstelle muss die Anforderungen der DIN 11868, Teil 3 „Mindestkriterien an Prüfstellen, die Haupt- bzw. Typprüfungen durchführen“ erfüllen.

### Neue Zuständigkeiten des LLH in Thüringen

Jede dieser Einrichtungen bzw. Stellen bedarf der Zulassung durch die zuständige Landesstelle, bevor sie in diesem Aufgabenbereich tätig wird. Die Zuständigkeit richtet sich dabei nach dem Hauptsitz des Unternehmens, das beispielsweise eine Untersuchungs- oder Prüfstelle betreibt. Die Qnetics GmbH mit Sitz in Alsfeld, also im Zuständigkeitsbereich des LLH, betreibt in Jena-Göschwitz, Thüringen, sowohl eine Untersuchungsstelle als auch eine Prüfstelle gemäß RohmilchGütV. Damit ist der LLH seit dem 1. Juli 2021 sowohl für die Zulassung als auch die Überwachung dieser Untersuchungsstelle sowie dieser Prüfstelle in Thüringen zuständig. Mit dieser gesetzlichen Regelung erstreckt sich die Zuständigkeit des LLH erstmals auch auf Einrichtungen, die außerhalb Hessens liegen. Nach altem Recht ergab sich die Zuständigkeit aus dem Standort der Untersuchungs- oder Prüfstelle selbst, unabhängig vom Hauptsitz des Unternehmens.



## Strukturen und Strukturwandel

In 2021 wurden in Thüringen etwa 90.000 Milchkühe auf 268 Betrieben gehalten, die der Milchleistungsprüfung angeschlossen waren. Im Durchschnitt entspricht das einer Herdengröße von 337 Kühen je Betrieb. Zum Vergleich: In Hessen wurden in 2021 etwa 111.000 Milchkühe unter Milchleistungsprüfung auf 1.340 Betrieben gehalten, was einer durchschnittlichen Anzahl von 83 Kühen je Betrieb entspricht.

Im Labor in Jena wird die Qualität der Rohmilch von etwa 250 Betrieben untersucht, die landesweit an die aktuell 5 Molkereistandorte in Thüringen angeliefert wird. Darunter sind auch Betriebe aus benachbarten Bundesländern, z.B. aus Hessen. Umgekehrt liefern auch thüringische Betriebe an Molkereien außerhalb von Thüringen. Die Entfernung vom Milcherzeugerbetrieb zur Molkerei spielt heute nicht mehr die entscheidende Rolle. Der Auszahlungspreis für Rohmilch gewinnt zunehmend an Bedeutung und viele Milcherzeuger wechseln die Molkerei, wenn sie dort höhere Erlöse erwarten können.

Die Strukturen der Milchverarbeitung haben sich in den letzten Jahrzehnten rasant verändert. Während es 1960 in Hessen noch 121 selbstständige Molkereibetriebe gab, sind es in 2022 gerade mal noch fünf selbstständige Molkereibetriebe mit sechs Verarbeitungsstandorten. Von diesen fünf Molkereibetrieben haben drei ihren Sitz in Hessen, der Hauptsitz der beiden anderen Molkereibetriebe liegt in Rheinland-Pfalz bzw. in Niedersachsen. Bei den drei hessischen Molkereibetrieben handelt es sich um vergleichsweise kleine Betriebe der Milchverarbeitung.

Die Überwachung und Sicherung der Milchgüte vom Milcherzeuger bis zur Verarbeitung der Rohmilch in der Molkerei wird durch die RohmilchGütV rechtlich abgesichert und geregelt. Die vorgeschriebenen Verfahren von der Probenahme über den Probentransport, regelmäßige Schulungen des Personals, die Untersuchungsverfahren im Labor, die Eingangskontrolle in der Molkerei sowie die Maßnahmen bei festgestellten Mängeln sorgen dafür, dass Milch ein hochwertiges und sicheres Lebensmittel ist.

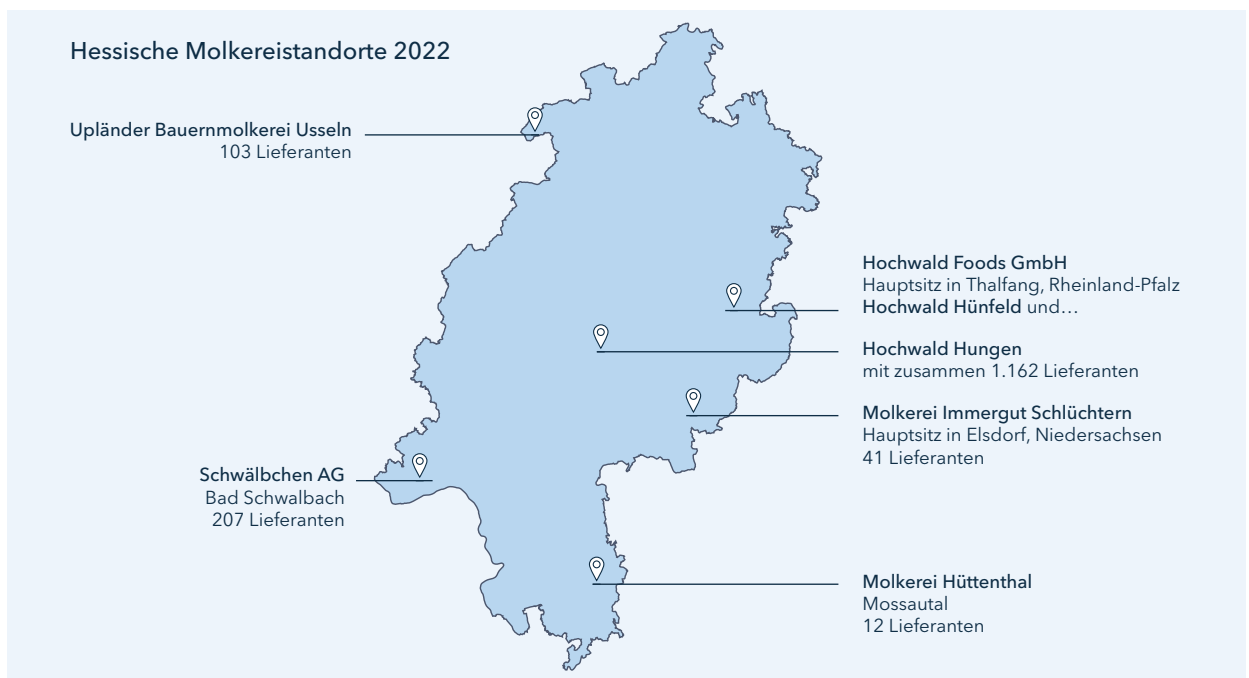
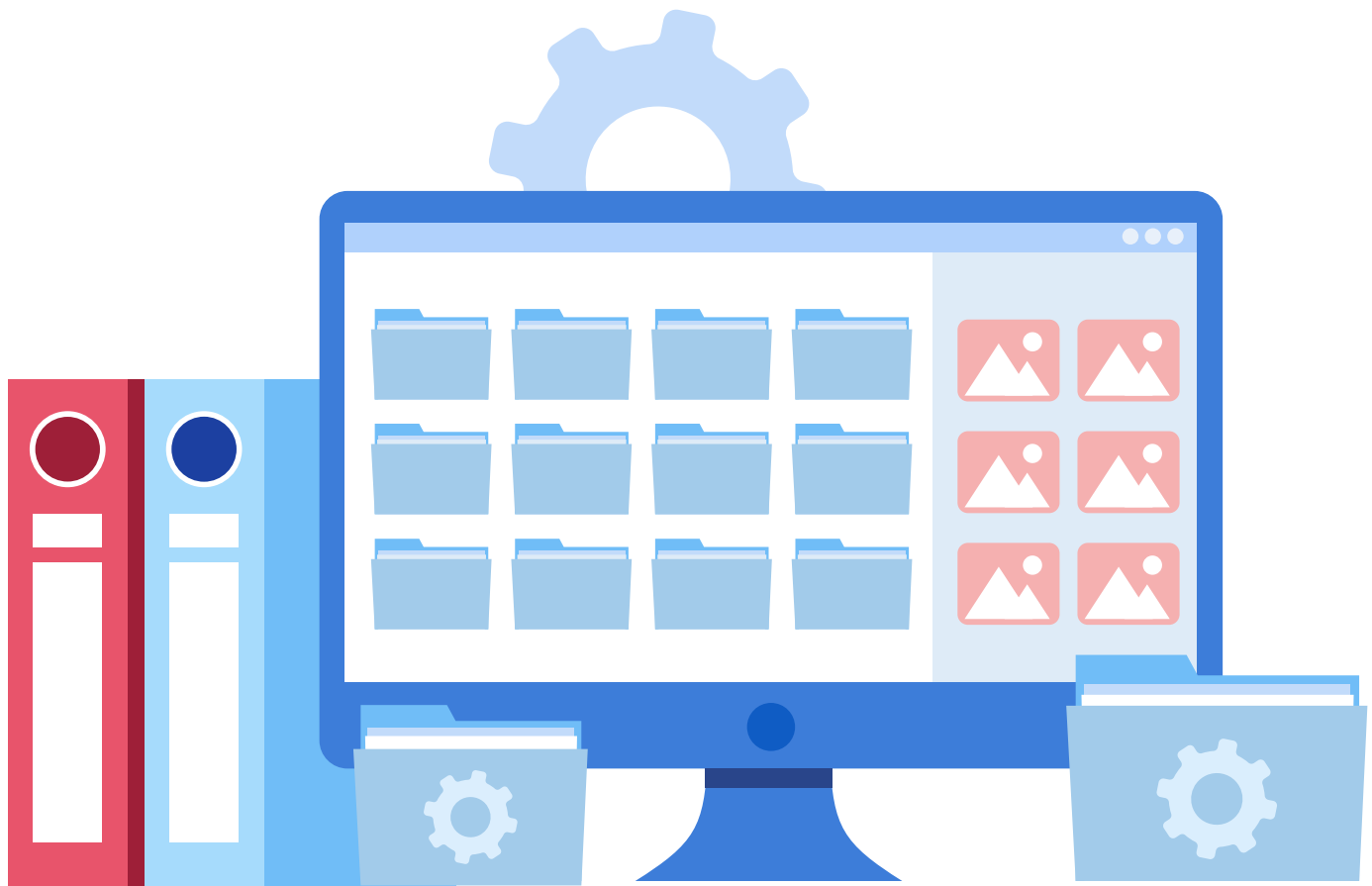


Abb. 55: Molkereistandorte in Hessen mit der Anzahl Lieferanten



## 4 Zentrale Dienstleistungen

- Gesundheit und Wohlbefinden bei der Arbeit langfristig verbessern
- Personalsituation und Personalentwicklung
- Sicherstellung gesetzeskonformen Verhaltens im Steuerbereich
- AG Online-Dienste nimmt Werkzeuge der Online-Kommunikation unter die Lupe
- Eine Grafik sagt mehr als 1.000 Worte
- LLH Projekte 2022



# Gesundheit und Wohlbefinden bei der Arbeit langfristig verbessern

Theresa Gysen

Die Mitarbeitenden sind das höchste Gut unserer Verwaltung. Aus diesem Grund weitet der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) seine Aktivitäten im Bereich des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) kontinuierlich aus. Die Spielfelder des BGM sind dabei vielfältig, das Ziel immer das Gleiche: Die Gesundheit und das Wohlbefinden der Beschäftigten bei der Arbeit erhalten und langfristig verbessern.

## Online-Präventionsangebote

Ein wichtiger Baustein sind die Online-Präventionsangebote zu vielfältigen Themenbereichen in Form von Vorträgen und Mitmachseinheiten: „Fit durch Bewegung“, „Gesunde Ernährung“, „Erholsamer Schlaf“, „Selbstmanagement – resilient und mental stabil“, „Gesundes Führen“ sowie „Fit im Team“. Organisiert wird dieses Angebot zentral für alle Beschäftigten der Landesverwaltung durch das Hessische Ministerium des Innern und für Sport in Zusammenarbeit mit dem Medical Airport Service (MAS), welcher mit der arbeitsmedizinischen und sicherheitstechnischen Betreuung der hessischen Landesbediensteten beauftragt ist.

## LLH-internes Bewegungsangebot: Therabänder®

Lag der Fokus bei den Online-Präventionsangeboten zuletzt verstärkt auf den Themen Entspannung und Stressprävention, so soll mit einem vom LLH zusammen mit dem MAS konzipierten Bewegungsangebot mit Hilfe von Fitnessbändern das körperliche Wohlbefinden verbessert werden. Den Schwerpunkt bilden dabei Kraft- und Mobilitätsübungen. Bebilderte Übungsanleitungen laden dazu ein, orts- und zeitunabhängig immer mal wieder das Fitnessband zur Hand zu nehmen. Als Motivation hat der LLH über 100 solcher Fitnessbänder an seine Beschäftigten verteilt.

## Vortrag zur Resilienz

Ein vom Personalrat des LLH organisierter Vortrag durch eine Referentin des MAS sensibilisierte die Mitarbeitenden für die Themen innere Stärke und psychische Widerstandsfähigkeit. Die Achtsamkeit auf den



Abb. 56: Das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) möchte Gesundheit und Wohlbefinden der Beschäftigten langfristig erhalten und verbessern

eigenen Körper und Psyche ist ein zentraler Präventionsaspekt, um mit den Anforderungen des beruflichen Alltags – auch mit Blick auf die sich wandelnden Arbeitsbedingungen (Homeoffice, Digitalisierung) – gut umgehen zu können.

## Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen

Über eine Mitarbeiterbefragung wurden die Beschäftigten aktiv in die Ermittlung von Gefährdungen durch psychische Belastungen einbezogen. Mit Hilfe des MAS werden die Ergebnisse ausgewertet und potentielle Gefährdungen beurteilt. Die so im Ergebnis über einen längeren Prozess entstehenden Gefährdungsbeurteilungen psychischer Belastungen zeigen evtl. mit der Arbeit verbundene Gefährdungen sowie zum Schutz der Gesundheit der Beschäftigten erforderliche Maßnahmen auf. Diese Maßnahmen gilt es umzusetzen und auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen. Ziel ist es, die Arbeit so zu gestalten, dass eine Gefährdung für die psychische Gesundheit möglichst vermieden und evtl. verbleibende Gefährdungen möglichst geringgehalten werden.

## Alle Jahre wieder: Der Gesundheitsbericht

Einmal im Jahr werden die zurückliegenden Aktivitäten des BGM im LLH formal in einem sogenannten Gesundheitsbericht aufgearbeitet und zusammen mit vielfältigen Kennzahlen ausgewertet. Hieraus lassen sich Weiterentwicklungsmöglichkeiten und Handlungsschwerpunkte für zukünftige Maßnahmen des BGM ableiten. Gleichzeitig stellt dieser Bericht ein wichtiges Informationsinstrument für die Mitarbeitenden dar. Denn auch die Schaffung von Transparenz und die Weitergabe von Informationen trägt wesentlich dazu bei, dass sich Beschäftigte an ihrem Arbeitsplatz wohlfühlen.

## Personalsituation und Personalentwicklung

Markus Greizer und Sebastian Leitsch

**Schwerpunkte der Personalarbeit im Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) im Berichtszeitraum bis zum Stichtag 1. September 2022 waren neben der Durchführung einer Vielzahl von Auswahlverfahren u.a.**

- die Mitwirkung in den landesweiten Projekten „e-Recruiting“, „e-Abwesenheiten“ und „e-Dienstreiseantrag“,
- die Mitwirkung in der Arbeitsgruppe „Evaluation des Leitfadens zum Führen von Jahresgesprächen“ im Ressort des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) als auch
- die Überarbeitung des Designs der LLH-Stellenausschreibungen.

### Entwicklung des Personalbestandes

Der Personalbestand des LLH ist im Berichtszeitraum trotz der Stellenabzüge im Rahmen der allgemeinen Sparvorgaben der Hessischen Landesregierung nahezu identisch geblieben.

Der größte Teil der Personalveränderungen beim LLH betrifft weiterhin die befristeten Beschäftigungsverhältnisse (Saison-, Aushilfs-, Vertretungskräfte und in Projekten Beschäftigte) sowie die Auszubildenden. Zum Stichtag 1. September 2022 hat der LLH 505 Beschäftigte, davon sind 115 befristet beschäftigt. Dies entspricht einer Quote von 23 %. Damit sind die befristeten Beschäftigungen im LLH weiterhin auf einem konstant hohen Niveau.

Von den 115 befristet Beschäftigten sind 45 in Projekten tätig. Für das Jahr 2023 wird durch die Aufnahme weiterer Projekte ein weiterer Anstieg von befristet Beschäftigten erwartet.

Im Jahr 2022 haben sich bis zum Stichtag auf 90 externe Stellenausschreibungen insgesamt 531 Personen beworben. Dies entspricht durchschnittlich knapp 6 Bewerbungen pro Stellenausschreibung. Weiterhin wurden 11 interne Auswahlverfahren durchgeführt. Bei den Auszubildenden wurden 25 Auswahlverfahren mit 22 Bewerberinnen und Bewerbern durchgeführt. Für Praktika sind bis zum Stichtag 60 Bewerbungen eingegangen. Es wurden 42 Praktikantenverträge abgeschlossen.

Die Auswertungen der letzten Jahre zeigen, dass die Anzahl der externen und internen Stellenausschreibungen kontinuierlich steigt und sich dies auch in den künftigen Jahren so fortsetzen wird.

Neben den zahlreichen befristeten Projektstellen kommt der demografische Wandel voll zum Tragen, was zur Folge hat, dass die Zahl der Altersabgänge im LLH in den kommenden Jahren deutlich zunehmen wird. So wird es in einigen Bereichen zunehmend schwieriger, vakante Stellen mit qualifizierten Fachkräften zu besetzen. Um dem entgegen zu wirken, sind verschiedene Maßnahmen erforderlich. So wird der LLH künftig verstärkt an Berufs- und Karrieremessen teilnehmen. Weiterhin ist in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit geplant, einen Imagefilm über den LLH zu erstellen, der auch für Recruiting-Zwecke genutzt werden soll.

### Entwicklung des Stellenplans

Das HMUKLV bewirtschaftet die Stellen für seinen Geschäftsbereich zentral. Basis für die Arbeit des LLH sind bis auf weiteres die jährlichen Stellenzuweisungen durch das HMUKLV.



# Sicherstellung gesetzeskonformen Verhaltens im Steuerbereich

Hans-Jörg Hufschild

Die Einhaltung aller steuerlichen Pflichten erfordert für die öffentliche Hand, also auch für den Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH), gut funktionierende Geschäftsprozesse.

Die Sicherstellung gesetzeskonformen Verhaltens im Steuerbereich kann mit der Einführung eines Tax-Compliance-Managementsystems (TCMS) bewirkt werden. Das TCMS soll anhand einheitlicher Regelungen, Prozesse und Abläufe ein steuerlich korrektes Verhalten im Innenverhältnis unterstützen und eine enthaftende Wirkung nach außen für die gesetzlichen Vertreter in steuerlichen Angelegenheiten bewirken.

Mit Kabinettsbeschluss vom 17. Juni 2017 wurde dem Hessischen Ministerium der Finanzen die Aufgabe übertragen, ein TCMS für die hessische Landesverwaltung zu erarbeiten, welches die Staatskanzlei und die Ressorts bei der Einhaltung ihrer steuerlichen Pflichten unterstützt. Die direkte Beratung der Staatskanzlei und der Ressorts hat die Landesinterne Steuerberatung des Hessischen Competence Center (HCC) in diesem Zusammenhang übernommen.

Ein bedeutendes Ergebnis der Beratungen war, dass zur Sicherstellung der steuerlich korrekten Rechnungsstellung von erbrachten Leistungen ein Modul der Software SAP R/3 dahingehend modifiziert wurde, dass aus der Kombination des im Debitoren-/Kundenstamm-

satz und im Stammsatz jedes einzelnen Produkts des LLH hinterlegten Steuerschlüssels der korrekte Steuerausweis in den Ausgangsrechnungen generiert wird. Für eine Produktivsetzung dieser Maßnahme war es in Zusammenarbeit mit der Landesinternen Steuerberatung erforderlich, rund 550 Produktstammsätze hinsichtlich ihrer umsatzsteuerrechtlichen Würdigung zu untersuchen.

Darüber hinaus wurden mit der Landesinternen Steuerberatung Prozesse

- für eine Qualitätssicherung der steuerlich relevanten Vorgänge,
  - für eine Kommunikation LLH-intern, als auch mit der Landesinternen Steuerberatung,
  - für die Erstellung und die Abgabe von Jahressteuererklärungen, Gewinnermittlungen und Umsatzsteuervoranmeldungen,
  - für die Nutzung eines IT-Tools zur Prüfung neuer umsatzsteuerrechtlicher Sachverhalte und
  - für steuerliche Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen
- festgelegt.

Daneben stellt die Landesinterne Steuerberatung den Dienststellen des Landes Hessen zahlreiche Arbeitshilfen und Checklisten zur Einhaltung steuerlicher Regelungen zur Verfügung.

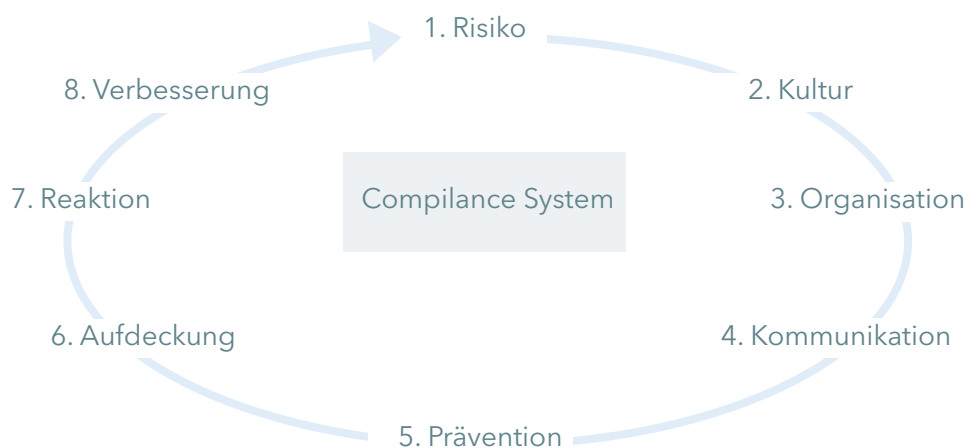


Abb. 57: Grafik nach Quelle: <https://www.pkf-fasselt.de/vku-landesfachtagung-2019/tcms-in-der-entsorgungswirtschaft.html>

## AG Online-Dienste nimmt Werkzeuge der Online-Kommunikation unter die Lupe

Anja Hommel

Die letzten drei Jahre haben die Zusammenarbeit und Kommunikation im Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) innovativ verändert. Die Pandemie forderte im Eiltempo Lösungen für Besprechungen, Unterricht, Konferenzen, eine gemeinsame Bearbeitung von Dokumenten, Abstimmungsprozesse und noch vieles mehr. Vieles ist nun auf digitale Weise möglich. Dabei spielen Online-Dienste eine große Rolle. Aber welcher Dienst ist der Richtige und kann ohne weitere Schwierigkeiten genutzt werden?

Mal „eben schnell“ eine Benutzerregistrierung machen und loslegen, ist daher nicht möglich und auch nicht gewollt. Um dieses Thema für den LLH zu optimieren und die entsprechenden Anforderungen der Fachbereiche, Vorgaben und Regelungen zu bedienen, wurde die Arbeitsgruppe (AG) „Online-Dienste“ eingerichtet.

### Die AG Online-Dienste

Unter der Leitung des Fachgebietes Informationstechnik startete die AG im Januar 2021 ihre Arbeit. Sie ist mit interessierten Personen des LLH aus allen Fachbereichen besetzt. Getagt wird einmal monatlich per Videokonferenz. Ziel ist es, einen regen Austausch von Erfahrungen rund um die Welt der Online-Dienste zu etablieren. Außerdem werden Informationen zu den Diensten und den damit verbundenen Themenbereichen gesammelt und über die internen Kommunikations- und Dokumentationsmittel allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zur Verfügung gestellt.



Abb. 58: Werkzeuge für die Online-Formate

Mit den so gewonnenen Erkenntnissen konnten bereits mehrere Fachverfahren online umgesetzt und damit auch von den Kundinnen und Kunden des LLH genutzt werden. Beispielhaft seien hier die Durchführung der Pflanzenschutz-Sachkunde Lehrgänge, Online-Seminare, Live-Streaming zu diversen Themen des LLH, Farminare und die „Grüne Woche“ genannt.

Nachfolgend ist eine Übersicht der Themen aufgeführt, mit denen sich die AG u.a. beschäftigt hat:

### Videokonferenztools

Im Vordergrund der Betrachtung standen die Datenschutz-Bestimmungen und die IT-Sicherheitsrichtlinie. Viele Regelungen ließen den Wunsch nach bestimmten Konferenztools ins Leere laufen. So waren einige Tools aus Datenschutzgründen nicht einsetzbar, aber auch aufgrund der Sicherheitseinstellungen konnten beispielsweise Audio- oder Videokanäle nicht geöffnet werden. Weiterhin standen Verbindungsprobleme und Stabilität der Technik für die Konferenztools auf der Tagesordnung der AG. Für die ausgewählten Tools wurden Anleitungen und Bedienungshinweise erstellt.

Diskutiert wurden und werden im Zusammenhang mit den Videokonferenztools auch die unterschiedlichen Online-Formate und wie sie mit den ermittelten Tools bedient werden können. Somit musste geklärt werden wie kleinere bis mittlere Veranstaltungen (von 2 bis 40 Teilnehmenden), Großveranstaltungen (40 bis 500 Teilnehmende), Hybridveranstaltungen, Live-Streaming und viele mehr durchgeführt werden können.



## Werkzeuge für die Online-Formate

Weitere Tools, die die Videokonferenztools ergänzen und bei den einzelnen Online-Formaten unterstützen wurden in Kategorien eingeteilt und betrachtet. Zu benennen sind hier unter anderem Collaboration-Tools, Online-Voting, Test/Abfrage/Umfrage, gemeinsame Kalender, Projektplanung, Messenger und Diskussionsforen.

Für die Nutzung der Tools sind entsprechende Kriterien erarbeitet worden. Unter anderem sind dies Kosten, IT-Sicherheit, Funktionalität, Benutzerfreundlichkeit, Performance, Kompatibilität, und Stabilität. Weiterhin spielt die datenschutzrechtliche Bewertung eine große Rolle. Daher wurde im LLH ein Verfahren zur Beantragung von Online-Diensten etabliert.

Endergebnis wird eine „Werkzeugkiste“ sein, die allen Mitarbeitenden zur Verfügung steht. Diese Werkzeugkiste soll über die AG Online-Dienste aktualisiert und ergänzt werden.

## Online-Dienste und Datenschutz

Der Datenschutz ist ein Dauerbrenner. Dies spiegelt die Wichtigkeit dieses Themas im Zusammenhang mit Online-Diensten wieder. Deshalb hat sich die AG mit den nachfolgenden beispielhaften Fragestellungen beschäftigt:

- Sitzt der Anbieter in der EU oder hat er ein angemessenes Datenschutzniveau?
- Welche Datenschutzeinstellungen sind möglich und wie können sie eingestellt werden?
- Wurden Auftragsverarbeitungsverträge mit den entsprechenden Auftragsverarbeitern geschlossen?
- Wurde ein Merkblatt für die Teilnehmenden mit den datenschutzrechtlichen Informationen erstellt?
- Wurde die Verarbeitung von personenbezogenen Daten gemeldet und in ein Verzeichnis aufgenommen?

Das Thema bleibt ständiger Begleiter der AG und wird weiterhin Hauptthema sein.

## Barrierefreiheit

Das Thema Barrierefreiheit wird ebenfalls bearbeitet. So wurden mögliche Einschränkungen bei Online-Veranstaltungen bei Teilnehmenden und die grundlegenden Anforderungen an Tools zur digitalen Kommunikation betrachtet. Daraus ergaben sich Tipps für barrierearme Online-Veranstaltungen. Zukünftig werden zu diesem Themenbereich der Einsatz von Untertiteln, Nutzung von Hilfsmitteln, leichte Sprache, Gebärdensprache und der Einsatz von mobiler Technik in der AG bearbeitet.

## Fazit

In der Zusammenarbeit sind viele nützliche Dienste identifiziert und für den LLH vorbereitet worden. Nicht alle angefragten Dienste sind sachlich notwendig, aber die AG konnte mit entsprechenden Kriterien eine sinnvolle Auswahl treffen. Auch zukünftig wird die AG neue Herausforderungen annehmen und sich mit der Online-Welt und ihren Möglichkeiten beschäftigen.

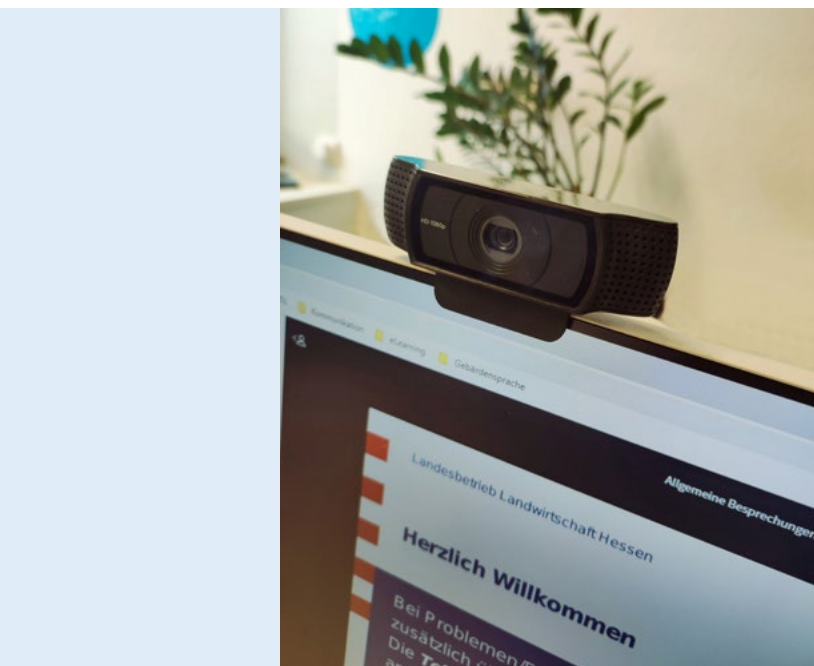


Abb. 59: Online-Dienste

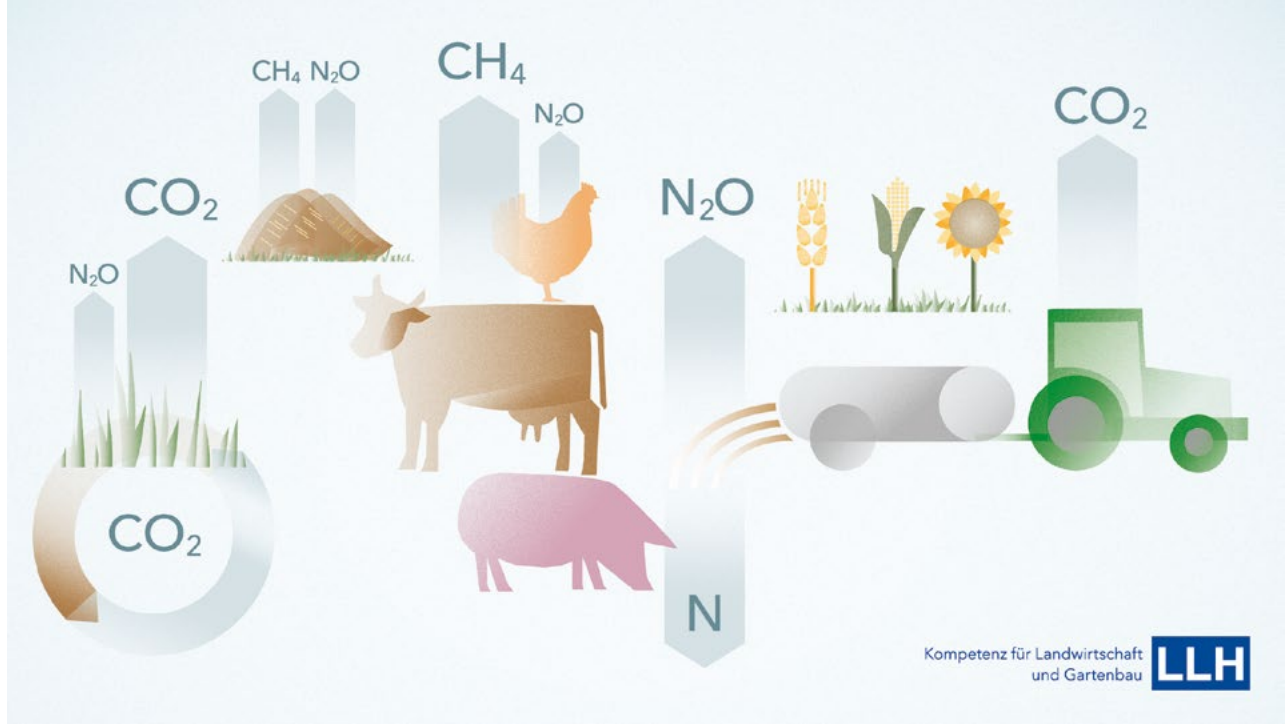


Abb. 60: In Zusammenarbeit mit dem Beratungsteam Ökolandbau erstellte Infografik zur Visualisierung klimarelevanter Treibhausgase

## Eine Grafik sagt mehr als 1.000 Worte

Mit anschaulich aufbereiteten Informationen gegen den Aufmerksamkeitsverlust

Karl-Josef Walmanns

Die Digitalisierung hat die Welt in den vergangenen Jahren grundlegend verändert. Die vielen technischen Errungenschaften erleichtern unseren Alltag nicht nur, sondern beschleunigen ihn zugleich. Mit Smartphone, E-Paper und Social Media hat sich die Art und Weise, wie Informationen und Nachrichten uns erreichen – und wie wir sie lesen und verarbeiten – geändert.

Mit dem verstärkten Lesen am Bildschirm wird zwar nicht unbedingt weniger gelesen, aber kurze Texte, die Informationen auf einen Blick sowie durch Zwischenüberschriften gut strukturiert vermitteln, werden von der Leserschaft bevorzugt. Dieser Umstand ist der Fülle an Informationen geschuldet, die uns tagtäglich erreicht. Gleichzeitig müssen wir berücksichtigen, dass die Aufmerksamkeitsspanne mittlerweile rapide gesunken ist. Wenn wir das „smarte“ Telefon für unsere Leseaktivitäten nutzen, lauern ständig Ablenkungen und innerhalb weniger Sekunden ist die Information sprichwörtlich weggewischt. Deshalb werden Informationen zunehmend (auch) neben der Textform verstärkt mit Bildern, Grafiken, Videos oder interaktiven Formen vermittelt.

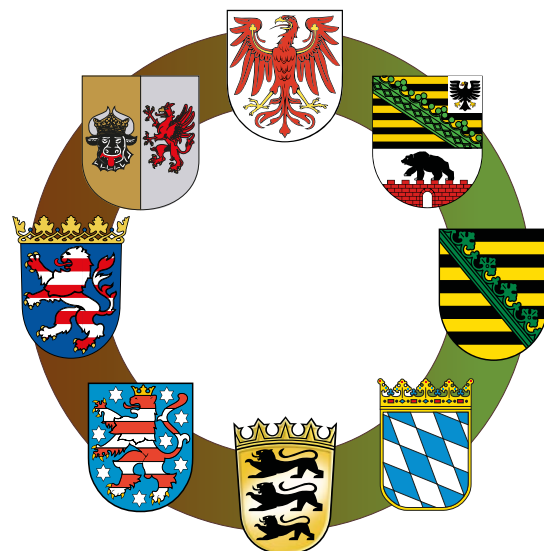
Dieser Leseentwicklung wendet sich auch die Presse und Öffentlichkeitsarbeit des Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) zu: Die oftmals komplex zusammenhängenden Sachverhalte werden mittels Infografiken kundenfreundlich und verdichtet angeboten. Mit Hilfe von visualisierten Daten oder kausalen Zusammenhängen lassen sich wissensvermittelnde Narrative etablieren, deren Kernaussage im besten Fall intuitiv erfassbar ist.

Zugleich unterstützen Infografiken das Ziel des LLH, Wissen möglichst weit zu verbreiten. Denn, insbesondere in den Social Media wird eine Information eher mit Freunden und Bekannten „geteilt“, wenn diese leicht verständlich, kompakt und ansprechend aufbereitet ist.

Der Einsatz von Infografiken kann dazu beitragen, eine Aufmerksamkeit für bestimmte Fragestellungen oder Informationsangebote und somit für den LLH zu schaffen. Die zunächst verdichtete Information kann schließlich bei Bedarf in umgekehrter Form mit detailiertem (Fach-)Wissen wieder angereichert werden.

## Länderübergreifende Zusammenarbeit

Der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) kooperiert seit seiner Gründung mit den Landesanstalten und Landesämtern für Landwirtschaft der Bundesländer. Die gemeinsame Erklärung zur verbindlichen Zusammenarbeit der Landesanstalten und Landesämter von 2005 ist die Arbeitsgrundlage. Vereinbart darin ist u.a. eine gegenseitige, honorarfreie Gestellung von Vortragenden für Fachveranstaltungen. Bei den jährlichen Tagungen der Präsidenten und Direktoren der Landesanstalten wird auf Basis der Erklärung von 2005 über die gemeinsame Durchführung von Projekten und insbesondere über die arbeitsteilige Zusammenarbeit befunden. Diese länderübergreifende Kooperation wird ergänzt durch die Mitarbeit des LLH in den Gremien und Fachausschüssen des bundesweiten Verbandes der Landwirtschaftskammern (VLK).



Die inhaltliche Koordination und konzeptionelle Weiterentwicklung der länderübergreifenden Zusammenarbeit zwischen Landesanstalten und -ämtern erfolgt in Koordinierungsgruppen in den Bereichen Ökonomie, Pflanzenproduktion und Tierproduktion. Diese arbeiten der Präsidenten- und Direktorenkonferenz zu, indem sie regelmäßig über die Sachstände der laufenden Projekte und Arbeitsfelder berichten und Vorschläge für die Einrichtung neuer Arbeitsfelder und Mehrländerprojekte unterbreiten.

Der LLH arbeitet in den für Hessen relevanten Arbeitsfeldern mit und übernimmt bei verschiedenen Themen und Arbeitsfeldern die Federführung. Durch diese Form der arbeitsteiligen Zusammenarbeit können alle Landesanstalten gleichermaßen von dem erarbeiteten Wissen profitieren und es in der jeweils landesinternen Beratungs- und Bildungsarbeit nutzen.

In den gemeinsam veröffentlichten Arbeitsergebnissen wird ein einheitlicher Wappenkranz (s. o.) verwendet mit dem Hinweis „Herausgegeben von den Landesanstalten und Landesämtern für Landwirtschaft“.



## Aktuelle Arbeitsfelder

## Beteiligung

## Koordinierungsgruppe Ökonomie und Markt

Buchführungsergebnisse	SN, <b>HE</b> , BB, BY, BW, MV, ST, TH
Umsatz- und Ergebnisprognose	ST, SN, MV, TH, <b>HE</b>
Planungsrichtwerte	SN, MV, ST, TH

Aktuell obliegt Sachsen und Hessen die Leitung der Koordinierungsgruppe Ökonomie und Markt. Klaus Wagner, LLH-Fachgebietsleiter Fachinformation Ökonomie und Markt, übernimmt die Leitung für Hessen.

## Koordinierungsgruppe Pflanzenproduktion

Kleine und mittlere Kulturen	TH, BB, BW, BY, <b>HE</b> , MV, SN, ST
Humus	SN, BB, BW, BY, <b>HE</b> , MV, TH, ST
<b>Bewässerung</b>	<b>HE</b> , BW, BY, (NI)
Erosionsschutz durch konservierende Bodenbearbeitung und Direktsaat	SN, BY, MV, ST, TH, <b>HE</b> , BW
Lysimeteruntersuchungen	TH, BY, <b>HE</b> , MV, SN, ST
Düngung und Nährstoffmanagement - Ackerland	BB, BY, <b>HE</b> , MV, SN, ST, TH
Landwirtschaft 4.0 / Digitalisierung der Pflanzenproduktion	BY, BW, <b>HE</b> , SN, ST, TH, MV, RP
Koordinierung im Versuchswesen	AK des VLK
Ökologischer Landbau	AK des VLK

## Koordinierungsgruppe Tierproduktion

Vergangene und aktuelle Themen der Koordinierungsgruppe Tierproduktion:

- Bestandsaufnahme vorhandener Forschungs- und Versuchskapazitäten der Landesanstalten im Bereich Tierhaltung
- Erfassen und Dokumentieren von Kompetenz- und Forschungslücken sowie Erarbeitung daraus folgender Maßnahmen
- Spezifizierung von Tierwohlthemen für eine weitere Bearbeitung in den Landesanstalten
- Beantwortung von Fragen zu Tierwohlthemen
- Spezifizierung von Themen zur extensiven Tierhaltung für eine weitere Bearbeitung in den Landesanstalten
- Beantwortung von Fragen zu Stallklima und Emissionen
- Beantwortung von Fragen zu Automatischen Melksystemen
- Untersuchung von Auswirkungen der neuen Düngeverordnung auf die Tierhaltung
- Digitalisierung in der Tierhaltung (Landwirtschaft 4.0)

Der Bereich Fütterung wird vom AK des VLK bearbeitet.

Beim Arbeitsfeld Bewässerung liegt die Federführung bei Hessen.

**LLH-Projekte 2022** Beschäftigte des Gartenbaus und der Landwirtschaft in Hessen unterstützen durch Beratung, Bildung und Fachinformation – dies sind die Kernaufgaben des LLH. Um auch zukünftig ein kompetenter Partner zu sein, engagiert sich der LLH in zahlreichen Landes- und Bundesprojekten.

Folgende Übersicht zeigt die Projektbeteiligungen nach Themen sortiert.

Hans-Jörg Hufschild, Christina Wolf

Pflanze	Fachgebiet	Auftraggeber
Anpassung an den Klimawandel in Hessen – Erhöhung der Wasserretention des Bodens durch regenerative Ackerbaustrategien (AKHWA)	Fachinformation Pflanzenbau	HMUKLV, Uni Kassel
EcoStack	Fachinformation Ökologischer Landbau	EU-Kommission
EmiGüll	Fachinformation Ökonomie und Markt	HMUKLV
DemoNet ErBo	Fachinformation Ökologischer Landbau	BLE
Demonstrationsnetzwerk KleeLuzPlus	Fachinformation Ökologischer Landbau	BLE
Effizienz im Maisanbau	Fachinformation Pflanzenbau	FNR
Ertragssteigerung Ökolandbau	Fachinformation Pflanzenbau	HMUKLV
GiSela-Unterlagenprüfung	Fachinformation Gartenbau	Consortium Deutscher Baumschulen GmbH
HessenStern (EIP-Projekt)	Fachinformation Gartenbau	RP Gießen
Humuvation (EIP-Projekt)	Fachinformation Ökologischer Landbau Fachinformation Pflanzenbau	RP Gießen
ÖkoSaat (EIP-Projekt)	Fachinformation Pflanzenbau Fachinformation Ökologischer Landbau	RP Gießen
Ökoversuchsfeld Südhessen	Fachinformation Ökologischer Landbau	HMUKLV
Optimierung der internen Kleeergrasverwertung viehloser Betriebe „Opti-KG“	Fachinformation Ökologischer Landbau	RP Gießen
Sorghum für Kornnutzung in Hessen; Etablierung von neuen, lokal-adaptierten Sorten (EIP-Projekt)	Fachinformation Pflanzenbau	RP Gießen
Deep farming (EIP-Projekt)	Fachinformation Gartenbau	RP Gießen
LeguNet	Fachinformation Ökologischer Landbau	BLE
Ökogemüsebau / Praxis Forschungsnetzwerk Ökolandbau	Fachinformation Ökologischer Landbau	HMUKLV
Kreuzkräuter (EIP-Projekt)	Beratungsteam Pflanzenbau	RP Gießen
Alternativen zum Reglone Einsatz (EIP-Projekt)	Beratungsteam Pflanzenbau	RP Gießen
Unternehmen	Fachgebiet	Auftraggeber
DigiNetz	Beratungsteam Ökonomie und Verfahrenstechnik	HMUKLV

Tier	Fachgebiet	Auftraggeber
Etablierung von Ex-situ-Erhaltungsstrukturen (Kryokonservierung) für die Honigbiene	Bieneninstitut Kirchhain	BLE
FoKuS TUN (TWZ Rind)	Beratungsteam Tierhaltung	BLE
Neudorfer Haltungskonzept (Modellstall)	Fachinformation Tierhaltung	HMUKLV
Praxis-Forschung-Bienen (Verbesserung der Varroa-Management-Strategien für hessische Imkereibetriebe) (EIP-Projekt)	Bieneninstitut Kirchhain	RP Gießen
SMR-Selektion bei Bienen (Verbundprojekt)	Bieneninstitut Kirchhain	BLE
Tierwohl Milch (EIP-Projekt)	Beratungsteam Tierhaltung	RP Gießen
MobiWohl (Legehennen in Mobilställen)	Beratungsteam Tierhaltung	BLE
Vitalbiene	Bieneninstitut Kirchhain	BLE
Lupus Repel (EIP-Projekt zum Schutz von Weidetieren)	Beratungsteam Tierzucht	RP Gießen
Tierwohlkompetenzzentrum Schaf (TWZ Schaf)	Beratungsteam Tierhaltung	BLE
Bienenwald (EIP-Projekt)	Bieneninstitut Kirchhain	RP Gießen

Umwelt	Fachgebiet	Auftraggeber
AG Ackerbau und Blühpflanzen (AG Blühflächen)	Beratungsteam Pflanzenbau Bieneninstitut Kirchhain Fachinformation Pflanzenbau	hier: Kooperationspartner: RP Gießen, Uni Gießen, HBV, LV hess. Imker, LK MR- BID, WMK, LK KS
Deutsches Bienenmonitoring	Bieneninstitut Kirchhain	BLE
Entwicklung von Maßnahmen und Strategien zur Anpassung der hessischen Imkerei an den Klimawandel	Bieneninstitut Kirchhain	RP Gießen
Feldflurprojekt Bad Zwesten zur Rebhuhn-förderung (Projektbeteiligung)	Beratungsteam Biodiversität	HMUKLV
GeNIAL	Beratungsteam Ökologischer Landbau Landwirtschaftliche Fachschulen	Bundesumwelt- ministerium
Klimaschutzberatung Landwirtschaft und Gartenbau	Beratungsteam Ökologischer Landbau	HMUKLV
Klimawandel, Schaderreger, Artenrückgang – Herausforderungen für das Öffentliche und Private Grün	Hessische Gartenakademie	HMUKLV
Sorghum-Blühmischungen für einen insekten-freundlichen Energiepflanzenbau (SoBinEn)	Bieneninstitut Kirchhain	FNR
100 nachhaltige Bauernhöfe	Beratungsteam Ökologischer Landbau	HMUKLV
Agroforstflächen LWZ Eichhof	Fachinformation Biorohstoffnutzung	HMUKLV



# Autoren und Autorinnen des LLH-Jahresberichts

Nadja Böck  
FG 34 Fachinformation Tierhaltung  
LLH Bad Hersfeld  
Tel. 06621 9228690  
nadja.boeck@llh.hessen.de

Thea Ebinger  
FG 16 Beratungsteam Tierzucht  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299352  
thea.ebinger@llh.hessen.de

Beate Formowitz  
Fachgebietsleitung FG 24  
Bildungsseminar Rauischholzhausen  
LLH Ebsdorfergrund  
Tel. 06424 301105  
beate.formowitz@llh.hessen.de

Manuel Fränze  
FG 33 Fachinformation Pflanzenbau  
LLH Bad Hersfeld  
Tel. 06621 9228697  
manuel.fraenze@llh.hessen.de

Lisa Fröhlich  
Stellv. Fachgebietsleitung FG 15  
Beratungsteam Ökologischer Landbau  
LLH Marburg  
Tel. 06421 4056108  
lisa.froehlich@llh.hessen.de

Martin Gabel  
FG 35 Bieneninstitut Kirchhain  
LLH Kirchhain  
Tel. 06422 940617  
martinsebastian.gabel@llh.hessen.de

Lars Glebe  
Stellv. Fachgebietsleitung FG 26  
Überbetriebliche Ausbildung  
LLH Bad Hersfeld  
Tel. 0 6621 922839  
lars.glebe@llh.hessen.de

Markus Greizer  
Fachgebietsleitung FG 42 Personal  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299232  
markus.greizer@llh.hessen.de

Theresa Gysen  
FG 41 Organisation, Recht  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299384  
theresa.gysen@llh.hessen.de

Katrin Hetebrügge  
FG 12 Beratungsteam Gartenbau  
Griesheim  
Tel. 06155 7980016  
katrin.hetebruegge@llh.hessen.de

Anja Hommel  
Fachgebietsleitung FG 44 Informationstechnik  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299223  
anja.hommel@llh.hessen.de

Hans-Jörg Hufschild  
Fachgebietsleitung FG 43 Finanzen  
LLH Wetzlar  
Tel. 06441 9289402  
hans-joerg.hufschild@llh.hessen.de

Cecilia Hüppe  
FG 33 Fachinformation Pflanzenbau  
LLH Bad Hersfeld  
Tel. 06621 922865  
cecilia.hueppe@llh.hessen.de

Michael Kloss  
FG 32 Fachinformation Gartenbau  
LLH Geisenheim  
Tel. 06722 502866  
michael.kloss@llh.hessen.de

Brigitte Köhler  
FG 38 Fachinformation Ökologischer Landbau  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299253  
brigitte.koehler@llh.hessen.de

Dr. Thorsten Kranz  
Fachgebietsleitung FG 13  
Beratungsteam Pflanzenbau  
LLH Petersberg  
Tel. 0661 29110333  
thorsten.kranz@llh.hessen.de

Sigrun Krauch  
Fachgebietsleitung FG 17  
Beratungsteam Erwerbskombinationen  
LLH Wächtersbach  
Tel. 6053 7069077  
sigrun.krauch@llh.hessen.de

Sebastian Leitsch  
Stellv. Fachgebietsleitung FG 42 Personal  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299236  
sebastian.leitsch@llh.hessen.de

Martin Mees  
Fachgebietsleitung FG 11  
Beratungsteam Ökonomie und Verfahrenstechnik  
LLH Korbach  
Tel. 095631 954873  
martin.mees@llh.hessen.de

Dr. Marina Meixner  
Fachgebietsleitung FG 35  
Bieneninstitut Kirchhain  
LLH Kirchhain  
Tel. 06422 940639  
marina.meixner@llh.hessen.de

Angela Mögel  
FG 14 Beratungsteam Tierhaltung  
LLH Griesheim  
Tel. 06155 7980039  
angela.moegel@llh.hessen.de

Tabea Müller  
FG 22 Landwirtschaftliche Fachschulen  
LLH Fritzlar  
Tel. 05622 79777153  
tabea.mueller@llh.hessen.de

Helmut Müller  
FG 23 Hessische Gartenakademie  
LLH Wiesbaden  
Tel. 06134 9550148  
helmut2.mueller@llh.hessen.de

Stefan Nauheimer  
FG 12 Beratungsteam Gartenbau  
LLH Griesheim  
Tel. 06155 7980015  
stefan.nauheimer@llh.hessen.de

Beate Reichhold-Appel  
Fachgebietsleitung FG 23  
Hessische Gartenakademie  
LLH Geisenheim  
Tel. 06722 502862  
beate.reichhold-appel@llh.hessen.de

Luisa Reith  
FG 17 Beratungsteam Erwerbskombinationen  
LLH Alsfeld  
Tel. 06631 786142  
luisa.reith@llh.hessen.de

Andreas Rogocz  
Stellv. Fachgebietsleitung  
FG 25 Landgestüt Dillenburg  
LLH Dillenburg  
Tel. 02771 898321  
andreas.rogocz@llh.hessen.de

Andreas Schneider  
FG 31 Fachinformation Ökonomie und Markt  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299507  
andreas.schneider@llh.hessen.de

Christian Siebert  
FG 36 Fachinformation Biorohstoffnutzung  
LLH Witzenhausen  
Tel. 05542 3038365  
christian.siebert@llh.hessen.de

Dr. Reinhold Siede  
FG 35 Bieneninstitut Kirchhain  
LLH Kirchhain  
Tel. 06422 940640  
reinhold.siede@llh.hessen.de

Dr. Paul Wagener  
Fachgebietsleitung FG 37 Vollzugsaufgaben nach  
Tierzuchtgesetz und Milchgüteverordnung  
LLH Bad Hersfeld  
Tel. 06621 922812  
paul.wagener@llh.hessen.de

Klaus Wagner  
Fachgebietsleitung FG 31  
Fachinformation Ökonomie und Markt  
LLH Bad Hersfeld  
Tel. 06621 922813  
klaus.wagner@llh.hessen.de

Monika Wallhäuser  
Stellv. Fachgebietsleitung FG 24  
Bildungsseminar Rauischholzhausen  
LLH Ebsdorfergrund  
Tel. 06424 301110  
monika.wallhaeuser@llh.hessen.de

Karl-Josef Walmanns  
Fachgebietsleitung  
Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299320  
karl-josef.walmanns@llh.hessen.de

Kerstin Weis  
Stellv. Fachgebietsleitung FG 27  
Akademie für den ländlichen Raum HESSEN  
LLH Ebsdorfergrund  
Tel. 06424 301109  
kerstin.weis@llh.hessen.de

Christina Wolf  
FG 43 Finanzen  
LLH Kassel  
Tel. 0561 7299204  
christina.wolf@llh.hessen.de



Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen  
Kölnische Straße 48-50  
34117 Kassel