



1-2/2024

Fachinformationen aus der
Landwirtschaftsverwaltung
in Bayern

SCHULE und BERATUNG



- ☐ Vertragsanbau Streuobst
- ☐ BiLa-Bayern-Online
- ☐ 50 Jahre Forschung Nachwachsende Rohstoffe in Bayern
- ☐ Bayerisches Superfood

FÜHRUNG

WEIN- UND GARTENBAU

ÖKOLOGISCHER LANDBAU

BILDUNG

BERATUNG

HAUSWIRTSCHAFT

FORSCHUNG INNOVATION

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

ERNÄHRUNG

4 „Wo kämen wir denn da hin ...?“ ... wenn Führungskräfte mehr Fragen stellen würden?	FÜHRUNG
6 Wenn Früchte (Äpfel) im Garten unerreichbar sind! – Allergien als Herausforderung – Teil 2 9 Kurzinfo: Lebensräume für (Wild)Bienen – Garten und Balkon insektenfreundlich gestalten 10 Kurzinfo: Gartentipps der Bayerischen Gartenakademie für Januar und Februar 2024 13 Wer schnauft denn da? – Braunbrustigel – Helden der Wiesen und Wegränder 16 Vertragsanbau Streuobst – Eine Chance, die Rohstoffversorgung der Keltereien zu verbessern	WEIN- UND GARTENBAU
20 Neue Öko-Modellregionen gehen an den Start – Aus den Öko-Modellregionen 24 Kurzinfo: Online-Winterberichtsreihe – Aktuelles aus dem Arbeitsbereich Umweltgerechte Erzeugung	ÖKOLOGISCHER LANDBAU
25 BiLa-Bayern-Online – Eine digitale Ergänzung zum BiLa-Angebot der Ämter 29 Digitale Bildung im Fokus – mebis Tage beleuchten Zukunft des Lernens 31 Schulung von Prüfungsausschüssen – Erfahrungen mit Seminaren zur Verbesserung der Soft Skills 34 Einmal nach Brüssel und zurück – Anwarter auf den Spuren der Gemeinsame Europäische Agrarpolitik 36 Landwirtschaft am anderen Ende der Welt – Landwirtschaftsstudierende erhalten interessante Einblicke in brasilianischen Betrieb	BILDUNG
38 Berater austausch Bayern Galicien – Galicische Berater zu Gast in bayerischen Behörden – Teil 1 41 Kurzinfo: Frühstücks-Aktion mit „Erlebnis Bauernhof“ Vitamine aus dem Garten 41 Kurzinfo: Nachhaltige Haushaltstipps im Radio	BERATUNG
42 Symposium Hauswirtschaft 2023 – Nachhaltigkeit im hauswirtschaftlichen Betrieb 45 Einblick in die Fachtagung – „10 Jahre Kompetenzzentrum PQHD – Vernetzung von Wissenschaft, Politik und Praxis“ zur Förderung haushaltsnaher Dienstleistungen 46 Kurzinfo: Kardamom für Süßes und Pikantes – Süßlich-fruchtig und leicht scharf 47 Neuigkeiten bei der Gerätetechnik für den Haushalt – Internationale Funkausstellung 2023	HAUSWIRT- SCHAFT
50 WIESO – keine Frage mehr, sondern die langersehnte Antwort 54 Strip Intercropping: Traditioneller Anbau in neuem Gewand – Ein Überblick des bisherigen Kenntnisstands zum Streifenanbau – Teil 1 57 Weshalb landwirtschaftliche Erzeugnisse keine Kohlenstoff-Senken sind und was die Landwirtschaft aus heutiger Sicht zur Bewältigung des Klimawandels beitragen kann	FORSCHUNG INNOVATION
61 50 Jahre Forschung Nachwachsende Rohstoffe in Bayern – Technologie- und Förderzentrum feiert mit Symposium zu Wissenschaftskommunikation 63 Unterfränkisches Forum Landwirtschaft im Dialog 2023 – Landwirtschaft, Naturschutz und Kommunen an einem Tisch 65 Tag der offenen Tür im Zeichen der Land- und Forstwirtschaft – Im Grünen Zentrum Münchberg 67 Eine (Zug-)Reise von Mittelfranken in die Provence	ÖFFENTLICH- KEITSARBEIT
70 Bayerisches Superfood – Lokale Superhelden wiederentdeckt 73 Milchprodukte unbedenklich für die Herz-Kreislauf-Gesundheit – Neue ernährungsmedizinische Studie 76 Bayerns schönste EU-Schulprogramm-Poster – Kleine Künstlerinnen und Künstler zu Besuch im Ernährungsministerium 78 Kurzinfo: Familienküche: Gemeinsam besser essen – Neuer Beitrag in Einfacher Sprache	ERNÄHRUNG

„Wo kämen wir denn da hin ...?“

... wenn Führungskräfte mehr Fragen stellen würden?

von MATTHIAS KRATZ und ULRICH LIEBERTH: **Gute Frage, werden Sie vielleicht denken. Oder schon eine Antwort im Kopf haben: z. B., dass wir zu mehr und genauerem Wissen kommen würden oder zu mehr Ideen und Innovation. Unser Erleben ist allerdings: Führungskräfte stellen wenige Fragen. Wie kommt das und wie kann es gelingen, dass wieder mehr und vor allem gute Fragen gestellt werden?**

Wir alle werden groß (und schlau) durch Fragen. Etwa 40 000 Fragen stellt ein Kind in den Jahren zwischen zwei und vier – und erschließt sich so die Welt. Fragend verstehen wir, wie etwas ist und funktioniert und wie nicht, Wirklichkeitserfahrungen könnte man sagen. Und genauso überprüfen wir die eigenen Vorstellungen und Fantasien – welche Möglichkeiten es noch oder anders geben könnte.

Was geht uns abhanden auf dem Weg in das Berufsleben? Wie kommt es, dass uns die Freude am Fragen verloren geht – erst in der Schule, als Fragen in Form kontrollierenden Abfragens ernst wurden oder später in der Berufswelt?

„Besser fragen, statt besser wissen!“

Ulrich Schnabel

Was hält uns vom Fragen ab?

In der Welt der Arbeit und der Unternehmen sind Fragen zu einem Zeichen der Schwäche geworden, verbunden mit Attributen wie: unwissend und dumm, unsicher und orientierungslos, handlungs- bzw. führungsschwach und zögerlich. Und wenn gefragt wird, dann sind es oftmals Scheinfragen oder rhetorische Fragen, die der Inszenierung der eigenen Überlegenheit dienen.

Der Anspruch an Führungskräfte ist dagegen verbunden mit Stärke und mit Attributen wie: Entscheidungs- und Durchsetzungskraft, Probleme lösen, Sicherheit vermitteln, Richtung und Orientierung geben.

Auf der anderen Seite gibt es den bekannten Satz „Wer fragt, der führt ...“ – Wie passt das zusammen?

Zwischen Schwäche und Stärke liegt der Raum der Verständigung und der Möglichkeiten. Konkret: Fragen sind Werkzeuge für Sucher und Denkende. Dazu gehört die Bereitschaft, das Ungeklärte zu klären, bisherige Wahrnehmungen zu überprüfen, gegebenenfalls zu korrigieren und in bisher nicht erkannte Richtungen zu denken. Stark ist, wer

die Grenzen des eigenen Wissens kennt, akzeptiert und offen ist für Suchbewegungen und neue Antworten. In dieser Haltung sind Fragen das passende „Werkzeug“.

Fragen sind in zwei Richtungen unterscheidbar:

Information und Analyse:

„Wie eigentlich genau ...?“

Solche Fragen differenzieren, zielen nicht auf schnelle, sondern gründliche Antworten.

Reflexion und Perspektive:

„Was wäre, wenn ...?“

Diese Fragen sind eine Einladung zu neuen Ideen, Verbindungen, Erfindungen, ... und zielen auf Kreativität und neue Lösungsmodelle.

Damit wird klar, was gute Fragen ausmacht. Gute Fragen stellen unsere (Schein-) Gewissheiten auf den Prüfstand, reinigen unseren Wahrnehmungs-Filter und führen zu mehr Wissen und Verständnis. Gute Fragen lassen neue Ideen, Entwicklungen, Lösungen und Perspektiven entstehen. Gute Fragen fördern einen Prozess, der das Miteinander im Team festigt und stärkt. Fragende eröffnen den „Wettbewerb der besten Ideen“.

Im System komplexer Prozesse – VUCA (Volatility ‚Unbeständigkeit‘, uncertainty ‚Unsicherheit‘, complexity ‚Komplexität‘ und ambiguity ‚Mehrdeutigkeit‘) oder BANI (Brittle – brüchig, Anxious – ängstlich, Non-Linear – nicht-linear, Incomprehensible – unbegreiflich) sind die beschreibenden Stichwörter – sind Führungskräfte gefordert Prozesse nachhaltig zu denken und zu handeln. Zugleich sind Erwartungen wie Partizipation und Eigenverantwortung, Transparenz und Sicherheit wirksam. Diese systemische Perspektive beinhaltet zum einen, dass Führungskräfte die Grenzen des eigenen Wissens und darauf basierender Entscheidungen erkennen müssen. Zum anderen bietet die systemische Perspektive neue Handlungsräume in Vielfalt und im Miteinander.

Systemisch gesehen sind Fragen Suchbewegungen in komplexen, unübersichtlichen Kontexten; der

Werkzeugkasten dafür ist gut bestückt. Beispiele systemischer Fragen sind:

- ☐ Hypothetische Fragen:
Erweitern den Horizont mit einer fiktiven Beschreibung – „Angenommen ...“, „Stell Dir vor, dass ...“
- ☐ Zirkuläre Fragen:
Beziehen die Sichtweise einer anderen Person ein – „Wie würde ein Kollege aus der anderen Abteilung das Problem beschreiben?“
- ☐ Skalierende Fragen:
Präzisieren allgemeine Aussagen – „Auf einer Skala von 1 bis 10: Wie hoch ist die Selbstorganisation im Team?“

Allgemein sollten gute Fragen nicht bedrängend oder suggestiv sein und keinen Rechtfertigungsdruck aufbauen (keine Warum-Fragen); kurz sollten Fragen sein und jeweils nur auf ein Thema fokussieren.

Und nach der Frage? Wichtig ist danach eine Pause zu lassen, der Antwort Raum geben und vor allem – aufmerksam zuhören. D. h. nicht korrigieren, ergänzen, bewerten, sondern im Dialog das Verstehen vertiefen.

„Wer fragt, der führt.“

Welche Gültigkeit steckt nun in diesem Satz der Sokrates zugeschrieben wird? Es stimmt schon: Fragen bestimmen das Thema, setzen den Fokus und den Rahmen der Antwortsuche. Dabei kann der Rahmen bewusst sehr eng oder weit gehalten sein – das liegt nicht an der Frage an sich, sondern an der Form und Formulierung, an der Intention des Fragenden. Insofern sind Fragen auch Instrumente der Macht. Diese Macht kann unterschiedlich eingesetzt sein, als „Kontroll-Macht“, „Sinn-Macht“ oder als „Gestaltungsmacht“. Die Gestaltungsmacht setzt auf Neugier, Offenheit, Beteiligung etc. und agiert im Raum der (neuen) Möglichkeiten. Hier sind Fragen Türöffner in der Sache und im Hinblick auf das Vertrauen und die Verbundenheit im Team. Sokrates' Satz ist umgekehrt dann ebenso gültig:

„Wer führt, der fragt.“

Fragen sind ein effektives Mittel und bieten im Kontext von Führung ein reichhaltiges Repertoire. Dieses mehr zu nutzen möchte wir Sie ermutigen.

Zeigen Sie Stärke und bleiben Sie neugierig, behaupten Sie weniger und fragen Sie mehr.

Ermutigen Sie Andere dazu, mehr zu fragen und fördern Sie eine Kultur des Fragens und danach erst des „Antwort-Gebens“.

Wo kämen wir also hin?

Kurt Marti ermutigt, halb fragend und halb antwortend mit seinem bekannten Gedicht¹⁾:

„Wo kämen wir hin, wenn alle sagten,
wo kämen wir hin, und niemand ginge,
um einmal zu schauen, wohin man käme,
wenn man ginge.“

Literatur

- PATRZEK, ANDREAS (2021). Systemisches Fragen. Berlin: Springer
- PATRZEK, ANDREAS (2022). Fragend agil. Manager Seminare, 07, 24 – 31
- PATRZEK, ANDREAS; SCHOLER, STEFAN. (2022). Die Kraft des Fragens. Weinheim: Beltz
- PÖRKSEN, BERNHARD (2020). Offene Fragen. ZEIT No. 35, 49 – 50

MATTHIAS KRATZ

TRAINER UND COACH | WWW.3COACHING.DE
matthias.kratz@3coaching.de

ULRICH LIEBERTH

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR
ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
LANDSHUT
ulrich.lieberth@fueak.bayern.de



^{*)} Kurt Marti: Der Traum, geboren zu sein. Ausgewählte Gedichte. Nagel & Kimche im Hanser Verlag München 2003

Wenn Früchte (Äpfel) im Garten unerreichbar sind!

Allergien als Herausforderung – Teil 2

von FRANK ANGERMÜLLER: Die Häufigkeit von Allergien durch Nahrungsmittel in Deutschland ist in den letzten Jahrzehnten gestiegen. Eine der Ursachen ist der Klimawandel, wodurch z. B. die Dichte der Pollen weiter steigt. Diese Situation verschärft sich noch durch eine zunehmende Belastung durch neue Trendpflanzen wie z. B. dem Ölbaum (*Olea europaea*) oder Zypressen-Arten wie die Echte Säulen-Zypresse (*Cupressus sempervirens 'Stricta'*) und neu eingewanderte Pflanzen (invasive Neophyten) wie das Beifußblättrige Traubenkraut/ Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*), die in ihrer Verbreitung vom Klimawandel profitieren.

Eine kleine Anfrage einer Fraktion im Deutschen Bundestag hat ergeben, dass mehr als 23 Millionen Menschen in Deutschland von einer allergischen Erkrankung betroffen sind. Auch Menschen über 50 sind zunehmend von Allergien betroffen. Das Helmholtz Zentrum in München hat die Wirkung von Umwelteinflüssen auf Pflanzenpollen untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass Klimawandel und Umweltverschmutzung in den vergangenen 20 Jahren immer mehr zu Allergien geführt haben. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass bis 2050 die Hälfte aller Menschen unter Allergien leiden werden.

Dadurch haben sich Allergien mittlerweile zu einer Volkskrankheit entwickelt, die immer stärkeren Einfluss auf den Menschen, die Betriebe und die wirtschaftliche Entwicklung besitzen. Auf Grund dieser Situation ist es für die Grüne Branche immer wichtiger, die Hintergründe für Allergien bei der Beratung zu berücksichtigen, um die Kunden entsprechend beraten zu können.



■ Bild 1: Apfelblüte (Foto: Martin Degenbeck, LWG)

Infobox: Mögliche Kreuzallergien im Überblick

Allergisch gegen Pollen von	Mögliche Kreuzallergien
Gehölzen	Apfel, Aprikose, Feige, Hasennuss, Karotte, Kartoffel, Kirsche, Kiwi, Nektarine, Pfirsich, Pflaume, Sellerie, Soja
Ambrosia	Banane, Gurke, Melone, Zucchini
Beifuß	Gewürze, Karotte, Mango, Sellerie, Sonnenblumenkerne

Der Trend hin zum eigenen unbelasteten Obst und Gemüse im Garten hält an. Im Volksmund heißt es nicht ohne Grund: „Ein Apfel am Tag und der Doktor kann bleiben, wo er mag.“ Aber nicht alle Menschen können ihr Obst auch wirklich genießen. So leiden Schätzungen zufolge etwa eine Millionen Menschen in Europa oder sogar bis circa 10 Prozent der Bevölkerung in Deutschland auch an einer Apfelallergie. Bis heute sind vier Apfelallergene bekannt (Mal d 1 bis 4). Dabei bezieht sich der Begriff „Mal d“ auf *Malus x domestica*, den Kulturapfel. Dies kommt dadurch zustande, dass die bei Allergikern gebildeten Immunglobulin-E-Antikörper auch häufig mit Proteinen von Lebensmitteln reagieren, da sich diese sehr ähnlich sind. So ist z. B. das Hauptallergen der Birkenpollen (Bet v 1) sehr ähnlich dem Hauptallergen des Apfels (Mal d 1). Es können dabei Übereinstimmungen von über 90 Prozent auftreten. Dadurch werden sie praktisch vom Körper verwechselt. Diesen Zusammenhang bezeichnet man als Kreuzallergie. Aus diesem Grund können Menschen, die gegen Birkenpollen allergisch sind, auf eine Vielzahl von Früchten reagieren.

Apfelsorte	verträglich	unverträglich	Polyphenolgehalt
Braeburn	10	78	414
Elstar	20	62	567
Golden Delicious	5	161	133,402
Granny Smith	0	79	193
Jonagold	6	71	496
Pink Lady	7	31	438

▢ Tabelle 1: Beispiele für wirtschaftlich bedeutende Sorten im Handel (Auszüge aus BUND – Lemgo: Statistik – Anzahl der Apfelsorten, die von Allergikern als verträglich bzw. unverträglich gemeldet worden sind – Stand: Oktober 2022)

Menschen, die auf z. B. Sellerie allergisch reagieren müssen auf viele Gewürze wie Anis, Basilikum, Curry, Oregano, Paprika, ... bei der Zubereitung der Gerichte verzichten.

Die Bedeutung von Pflanzeninhaltsstoffen

Wodurch kommt es zur Zunahme von allergischen Reaktionen bei den Menschen? Dazu muss man z. B. die Entwicklung der Züchtung der jeweiligen Sorten von Äpfeln näher betrachten. So wurden zu Beginn der 1970er Jahre sehr viele neue Apfelsorten gezüchtet. Im Rahmen dieser Züchtungen wurden die adstringierenden Polyphenole (diese sekundäre Pflanzenstoffe erzeugen ein pelziges Gefühl auf der Zunge) aus den Apfelsorten herausgezüchtet. Dadurch schmecken die Äpfel süßer und verbräunen nicht mehr so schnell. An der Hochschule Ostwestfalen-Lippe hat Prof. Dr. Jürgen Zapp vom Institut für Lebensmitteltechnologie Nordrhein-Westfalen (NRW) im Rahmen einer Bachelor-Arbeit Hinweise darauf gefunden, dass der Gehalt an Polyphenolen im Apfel eng mit der Verträglichkeit für Menschen in Verbindung steht. Polyphenole gehören zu den gesundheitsfördernden bioaktiven Pflanzenstoffen, die neben den Vitaminen auch wichtige Funktionen

als Radikalfänger im menschlichen Körper übernehmen. Die Pflanzenstoffe haben einerseits einen großen Einfluss auf Geschmack und Färbung, andererseits dienen sie den Pflanzen auch als Fraßschutz. Werden sie herausgezüchtet, kompensiert der Apfel den plötzlich fehlenden Schutz, indem er Abwehrproteine bildet. Vor allem die beliebtesten Sorten, die der konventionelle Handel von Lebensmitteln anbietet, darunter Braeburn, Golden Delicious, Elstar, Granny Smith, Jonagold oder Pink Lady, rufen bei Betroffenen oftmals Symptome hervor.

Der Allergengehalt von Obst kann jedoch stark schwanken. So ist der Mal d 1 Gehalt bei Äpfeln sorten- und standortsabhängig, wird durch die Kultivierungsmethode beeinflusst und steigt während der Lagerung an. Auch die Zubereitungsart spielt eine Rolle, da Mal d 1 thermolabil ist und damit nach dem Erhitzen seine allergene Wirkung verliert. Hinzu kommt, dass auch die momentane körperliche und psychische Verfassung des Menschen eine wichtige Rolle für die Intensität der Kreuzallergie spielt. So kann sich z. B. unter Stress, Einnahme von Medikamenten oder Infektionen die allergische Reaktion auf Lebensmittel verstärken und in einer anderen Situation dagegen völlig ausbleiben.



▢ Bild 2: Apfelsorte Ananasrenette (Foto: Frank Angermüller)

Erfahrungen mit Sorten für Allergiker

Aber bei Äpfeln gibt es durchaus Sorten, die auch Allergiker versuchen können, ob sie diese vertragen. Eine wertvolle Hilfe in dieser Hinsicht bieten mittlerweile die Hinweise der Produzenten auf den Etiketten. Insbesondere alte Apfelsorten, die oftmals weniger allergische Inhaltsstoffe und einen hohen Wert an Polyphenolen enthalten, sind dafür geeignet. Das zeigt auch eine Reihe von Umfragen unter Allergie-Patienten, die die Ortsgruppe Lemgo des Bundes für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND) durchgeführt hat. Diese Gruppe befasst sich in einem speziellen Projekt seit zehn Jahren intensiv mit dieser Problematik.

Eine Liste dieser für Allergiker geeigneten Arten/Sorten findet man beim BUND – Lemgo (Statistik – Anzahl der Apfelsorten, die von Allergikern als verträglich bzw. unverträglich gemeldet worden sind [Stand: Oktober 2022]).

Apfelsorte	verträglich	unverträglich	Polyphenolgehalt
Ananasrenette	27	3	1 372
Berlepsch, Goldrenette	79	5	756
Goldparmäne	119	11	909
Grafensteiner	54	12	1 180
Rubinette	46	7	883
Schöner aus Boskop	95	12	1 970

▢ Tabelle 2: Ältere Sorten (Auszüge aus BUND – Lemgo: Statistik – Anzahl der Apfelsorten, die von Allergikern als verträglich bzw. unverträglich gemeldet worden sind – Stand: Oktober 2022)

Eine Liste der Lieferanten für alte Apfelsorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz verschickt die Ortsgruppe auf Anfrage unter kontakt@bund-lemgo.de.

Information zu den jeweiligen Sorten findet man unter: www.obstsortendatenbank.de.

Züchtung lässt Allergiker hoffen

Einige neuere Sorten sind aber auch für Allergiker interessant. Die Sorte Santana (Kreuzung aus Elstar und Priscilla) wurde 1978 in der Versuchsstation der Universität Wageningen (Niederlande) gezüchtet. Eigentlich war dort das Ziel einen Apfel zu züchten, der gegen den Apfelschorf resistent ist. Bei diesen Versuchen entdeckte man eher zufällig, dass die Sorte Santana bei Apfelallergikern nur geringe oder keine Reaktion auslöst. Die Sorte befindet sich seit ca. 1996 im Handel. Aus Wageningen stammt ebenso die Sorte Fresco (2006), die im Handel unter dem Markennamen Wellant bekannt ist. Auch diese Sorte soll für Allergiker besser geeignet sein.

Ein wegweisendes Projekt begann bereits 2002 an der Hochschule Osnabrück (HS Osnabrück). Dort wurden in Zusammenarbeit mit der Züchtungsinitiative Niederelbe GmbH & Co KG (ZIN) neue Apfelsorten gezüchtet. Dabei sollen Apfelklone selektiert werden, die von Allergikern gut vertragen werden. Ein weiterführendes Projekt mit den Zuchtklonen der ZIN (ca. 700) startete im Jahr 2016 an der Hochschule Osnabrück (Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur). An dem Projekt zur Züchtung allergenarmer Äpfel als multidisziplinäres Entwicklungsvorhaben (AllArm-Projekt) sind neben der Hochschule Osnabrück auch die Technische Universität München, die Charité-Universitätsmedizin Berlin sowie das European Center of Allergy Research Foundation Berlin beteiligt. Das Ziel dieses Projektes ist es, durch verschiedene Tests Apfelsorten im Züchtungsprogramm der ZIN zu finden, die von der Europäischen Stiftung für Allergieforschung (European Centre for Allergy Research Foundation – ECARF) als „allergikerfreundliche Sorten“ zertifiziert werden. Daraus hervorgegangen sind zwei Apfelsorten, die derzeit noch unter der Bezeichnung ZIN 168 und ZIN 186 laufen.

An diese beiden Sorten wurde erstmals das ECARF Qualitätssiegel vergeben. Allerdings wird es voraussichtlich noch einige Jahre dauern, bis diese neuen Äpfel auch im Handel zu kaufen sind.

Auch die Sorte Gräfin Goldach hat sich nach Information des Bayerischen Obstzentrums in Tests als gut verträglich für Allergiker erwiesen. Aus diesem Grunde kann sie auch als allergikerfreundlich eingestuft werden. Dies gilt auch für die neue rotfleischige Sorte Baya Marisa. Der Bezug der Apfelsorten Gräfin Goldach und Baya Marisa ist beim Bayerischen Obstzentrums Hallbergmoos unter www.obstzentrum.de möglich.

Erhalt alter Sorten auch für Allergiker von Vorteil

Die vorgenannten Empfehlungen stellen allerdings nur die Äpfel vor, auf die viele Allergiker nicht oder gering reagiert haben. Wer wissen will, welche Sorten er verträgt, der sollte zunächst vorsichtig testen, wie er auf die jeweilige Sorte reagiert. Es kann allerdings passieren, wie Erfahrungen zeigen, dass ein Apfel einer Sorte zunächst vertragen wird, dann die nächsten Äpfel derselben Sorte aber zu einer allergischen Reaktion führen.

Einer interessanten Entwicklung geht das Allergie-Centrum der Berliner Charité nach. So berichten Betroffene immer wieder, dass der Verzehr alter Apfelsorten bei ihnen



▢ Bild 3: Apfelsorte Gravensteiner (Foto: Frank Angermüller)

nicht nur symptomfrei verlaufe, sondern mit der Zeit auch dazu führe, dass sie auch viele andere Apfelsorten wieder essen könnten. Der Berliner Allergologe Prof. Dr. Karl-Christian Bergmann (Allergie-Centrum Charité – Institut für Allergieforschung) sieht für Allergiker schon etwas Licht am Horizont: „Wenn man jeden Tag einen Apfel einer alten Sorte isst, lässt sich die Toleranz offenbar tatsächlich erhöhen.“

Im 19. und 20. Jahrhundert sind aber leider sehr viele alte Obstsorten (auch Apfelsorten) verschwunden. Der Bayerische Streuobstpakt aus dem Jahr 2021 versucht den rückläufigen Streuobstanbau entgegenzuwirken. Alte Bestände sollen erhalten und in den nächsten Jahren 1 Million Streuobstbäume neu gepflanzt werden. Damit leistet der Freistaat Bayern nicht nur einen entscheidenden Beitrag zur Erhaltung der Artenvielfalt in der Landschaft, sondern auch zur Erhaltung vieler alter Sorten, die für Allergiker von großer Bedeutung für ihre Lebensqualität sind.

Der Artikel basiert auf einen Vortrag „Allergien im Grünen“ auf den 55. Veitshöchheimer Landespflegetagen 2023.

Literatur

Deutscher Bundestag, Parlamentsnachrichten, 6. September 2022 Gesundheit – Antwort – hib 436/2022

Allergische Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2 und Trend – Journal of Health Monitoring 2018, Robert Koch-Institut, Berlin

Deutsche Allergie Liga, Weißbuch Allergie: Allergie-Experten schlagen Alarm, Pressemitteilung, 10. Dezember 2018 [www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Pollenallergie-](http://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Pollenallergie-Was-hilft-gegen-Heuschnupfen,allergie172.html)

[Was-hilft-gegen-Heuschnupfen,allergie172.html](http://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Pollenallergie-Was-hilft-gegen-Heuschnupfen,allergie172.html)
PLATE, K., DIEREND, W., et al., Auf der Suche nach einer allergikerfreundlichen Apfelsorte, Das AllArm-Projekt, Obstbau 9/2020, Seite 523 – 526

NEUMÜLLER, M.: Obst für kleine Gärten, 15. Auflage 2022 Interreg-Projekt AppleCare abgeschlossen (Versuchszentrum Laimburg, Südtirol, Italien) – Therapie zur Heilung der Birkenpollenallergie durch Konsum von Äpfeln, EFM 2020-02, Seite 12 – 13

FRANK ANGERMÜLLER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
WEINBAU UND GARTENBAU
INSTITUT FÜR STADTGRÜN UND
LANDSCHAFTSBAU
frank.angermueller@lwg.bayern.de



Lebensräume für (Wild)Bienen – Garten und Balkon insektenfreundlich gestalten

Der nächste Frühling kommt bestimmt: Viele Insekten nehmen im Naturhaushalt eine Schlüsselrolle ein, insbesondere die Blüten besuchenden Arten, die Pollen übertragen und zahlreiche Wild- und Kulturpflanzen bestäuben. Die entstehenden Samen und Früchte sorgen für einen vielfältigen Speiseplan für Menschen und Tiere.

Die Broschüre, die in Zusammenarbeit des Instituts für Bienenkunde und Imkerei, des Instituts für Erwerbs- und Freizeitgartenbaus und des Instituts für Stadtgrün und Landschaftsbau entstanden ist, gibt Einblicke in die insektenfreundliche Gartengestaltung.

Die digitale Ausgabe sowie weitere Informationen rund um die Biodiversität sowie zahlreiche Tipps und Tricks direkt zum Nachmachen, gibt es unter www.lwg.bayern.de/biodiversitaet.

Sie möchten Ihr Wissen rund um den Garten erweitern oder Einblicke in spannende Gartenthemen haben? Dann sind Sie an der Bayerischen Gartenakademie der LWG genau richtig! Daher gleich einen Blick in das aktuelle Seminarprogramm für 2024 werfen – und einen Platz sichern: www.lwg.bayern.de/gartenakademie

LWG



Gartentipps der Bayerischen Gartenakademie für Januar und Februar 2024

Vitamine aus dem Garten

Gesunde Vitamine liefern die verschiedenen Früchte. Kommt das Obst auch noch aus dem eigenen Garten, so ist es an Frische und Regionalität nicht zu überbieten. Wenn im Winter Zitrusfrüchte die Obstauslagen dominieren, hat trotzdem der heimische Apfel seinen festen Platz. Süße und saftige Tafeltrauben bereichern das Fruchtesortiment im Frühherbst. Verschiedene Pflege- und Schnittmaßnahmen sowie die richtige Auswahl an Sorten machen das Ernten und Genießen zum Erlebnis.

Der Apfel, gesundes Obst (auch) im Winter

Der Apfel gehört zum meist gegessenen Obst. Aufgrund seiner guten Lagerfähigkeit sind diese Früchte ganzjährig vorhanden. So liefern sie uns auch im Winter die nötigen Vitamine. Die Apfel-Sortenvielfalt ist groß, ebenso das Anbau-Gebiet in Deutschland. Und dann kommen noch Streuobstwiesen und Gärten hinzu, in denen die wertvollen Früchte reifen. Beim „Tag des deutschen Apfels“ am 11. Januar steht das beliebte Obst im Mittelpunkt. Große Anbaugebiete sind vor allem an der Niederelbe, am Bodensee, im Rheinland und in Sachsen, die für den Handel etwa 15 Hauptsorten produzieren. Ausgefallene Sorten finden Sie bei Direktvermarktern und Hofläden in der Region, alte Sorten stammen oft von Streuobstwiesen. Apfelfrüchte lagert man kühl und möglichst nicht mit anderem Obst und Gemüse zusammen. Regelmäßige Lagerkontrollen sind wichtig, um erkrankte Äpfel schnell auszusortieren und Ansteckung zu vermeiden.

Äpfel sind gesund, besonders wenn sie mit Schale verzehrt werden. Sie enthalten wenig Kalorien und viele wertvolle Inhaltsstoffe wie Vitamine (verschiedene B, E, C), Mineralstoffe und Spurenelemente. Der hohe Pektin Gehalt ist gut für die Verdauung und senkt den Cholesterinspiegel. Äpfel lassen sich vielfältig verwenden. Natürlich ist ein frischer Apfel roh verzehrt besonders wertvoll. Doch lassen



Reiche Apfelernte im Korb
(Foto: Christine Scherer, LWG)



Säulenäpfel mit Fruchtbehang
(Foto: Bayerische Gartenakademie)



Zeit für die Apfelernte auf der Streuobstwiese
(Foto: Christine Scherer, LWG)



Schmales Kernobstspalier
(Foto: Isolde Keil-Vierheilig)



Robuste blaue Traubensorte – Muskat bleu
(Foto: Bayerische Gartenakademie)



Üppiger Tafeltraubenbehang
(Foto: Christine Scherer, LWG)

sich die Früchte auch zu Kuchen, Kompott und Brei verarbeiten. Rezepte mit Apfel solo oder in Kombinationen finden Sie sehr viele. Vergessen wir nicht den Apfelsaft. Nutzen Sie vor allem regionale und unfiltrierte Säfte, z. B. von Streuobst-Initiativen und Anbauern vor Ort.

Sie träumen von der eigenen Apfelernte? In vielen Gärten befindet sich oft mindestens ein Apfelbaum. Es eignen sich vor allem robuste, problemlose Sorten mit gutem Geschmack. Während Hochstämme einen recht großen Platzbedarf haben, gibt es Erziehungsformen, die nur wenig Platz

beanspruchen und sich deshalb auch für kleine Gärten eignen (z. B. Buschbaum, als Spindel erzogen). Zieht man einen Jungbaum als schmales Spalier, so dient er als Hecke und Abgrenzung zum Nachbarn oder anderen Gartenräumen. Auf die Unterlage (den Wurzelteil), die die Baumgröße beeinflusst, wird durch Veredlung die gewünschte Sorte mit ihren typischen Fruchteigenschaften in der Baumschule zum verkaufsfertigen Gehölz angezogen. Eine besondere, schlank und kompakt wachsende Baumform ist der Säulenapfel. Er bildet lediglich einen Haupttrieb mit sehr kurzen Fruchtholz-Spießen, an



Letztjährige Ruten warten auf den Schnitt
(Foto: Bayerische Gartenakademie)



Rebschnitt auf Zapfen
(Foto: Christine Scherer, LWG)



Auf dem Zapfen wachsen Tragruten,
die Früchte bringen
(Foto: Bayerische Gartenakademie)

denen die Früchte hängen. Hier gibt es eine begrenzte Auswahl an speziellen Sorten, die diese Wuchseigenschaften haben. Ein Säulenapfel kann als Strukturelement im Garten stehen oder auch in einem sehr großen Topf (mindestens 20 Liter am Anfang) auf Balkon oder Terrasse. In den Wintermonaten bieten die Baumschulen oft wurzelnackte Gehölze an. Robuste Obstbäume wie der Apfel können bei nicht gefrorenem Boden gepflanzt werden.

Zeit für den Rebschnitt – die Grundlage für eine gute Traubenernte

Zieht sich der Winter draußen langsam zurück, träumen Weinstockbesitzer schon von saftigen, süßen Trauben, die wie im Schlaraffenland an kräftigen grünen Trieben hängen. Durch den regelmäßigen Rückschnitt im Winter bleibt die Vitalität der Pflanze erhalten, damit man viele Jahre Freude an ihr hat. Man muss wissen, dass der Weinstock alles darauf anlegt

möglichst schnell lange Triebe zu bilden. Die am höchsten stehenden Triebe und Knospen werden bevorzugt versorgt. Bei einer fünf Meter hochwachsenden Weinrebe würden im oberen Bereich kräftige Triebe mit großen Früchten entstehen – im unteren Teil des Stockes hingegen nur kümmerliche Trauben. Deshalb benötigt der Weinstock einen jährlichen Schnitt, auch schon bei jungen Pflanzen. Ein rechtzeitiger und maßvoller Stockaufbau erleichtert künftige Schnitt- und weitere Pflegemaßnahmen. So erhält sich eine günstige Ertragszone, die sich ohne bzw. nur mit kleinen Leitern ernten und pflegen lässt.

Einjährigen Fruchtruten, die im letzten Vegetationsjahr gewachsen sind, besitzen eine hellbraune Farbe. Sie haben eine normale Länge von etwa 1,20 Metern und weisen idealerweise eine Stärke mit einem Durchmesser von sechs bis zehn

Millimetern auf (ähnlich einer Kugelschreiberdicke). Optimales Holz ist gleichmäßig durchgefärbt, knistert etwas beim Biegen und beim Anschneiden kann man eine kleine Markröhre sehen. Betrachtet man dieses einjährige Holz, die Fruchtruten, genauer, sind im Abstand von etwa zehn Zentimetern die Knospen, die sogenannten Augen zu erkennen. In ihnen sind die Blüten bereits unsichtbar angelegt und somit der Ertrag des nächsten Spätsommers und Herbstes.

Und nun heißt es: ran an die Schere. Der Rebschnitt im Winter ist daher die Voraussetzung für eine gute Ernte in bester Qualität. In den Weinbergen wird oft schon im Januar geschnitten, im Hausgarten, mit wenigen Rebstöcken reicht es im Februar. Auch ist ein Schnitt im März noch denkbar. Grundsätzlich werden jährlich über 90 Prozent des einjährigen Holzes mit den vorhandenen Augen

Infobox 1: Zeit zum Update – nutzen Sie die Winterzeit zur Weiterbildung!

Die Kreisfachberatung am Landratsamt, Freizeitgartenbauverbände und auch wir bieten eine Vielzahl von Vorträgen und Seminaren zum Thema „Garten“ an. Bei den Seminaren der Bayerischen Gartenakademie sind unter anderem die klassischen Themen wie Rosen- und Obstbaumschnitt im Angebot. Daneben beantworten wir aber auch die drängenden Fragen, die sich im Zuge des Klimawandels und der Biodiversität für die Freizeitgärtner stellen. Weiterhin steht das Thema Streuobst auf dem Programm.

Wir freuen uns, dass wir über die Online-Termine im Winter eine Möglichkeit haben, Freizeitgärtnerinnen und -gärtner in ganz Bayern zu erreichen und hoffen, dass diese Angebote auch 2024 wieder gut angenommen werden. Zudem ermöglichen Termine in Veitshöchheim den Austausch der Teilnehmenden untereinander und sie vermitteln das Wissen direkt anhand praktischer Beispiele oder durch Führungen.

<https://www.lwg.bayern.de/gartenakademie/121656/index.php>

Infobox 2: Informationen und Hinweise

Der **Gartenblog** informiert mit kurzen Hinweisen, was aktuell im (Schau-)Garten passiert

<https://www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gartenblog>

Jede Woche **Gartentipps**

www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gartentipps

Sie wollen Gartentipps hören?

Dann nutzen Sie den **Gartencast**

www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gartencast

Infoschriften zu vielen Themen aus dem Garten

www.lwg.bayern.de/gartenakademie-infoschriften

Noch nicht genug? Besuchen Sie die Internetseiten der Bayerischen Gartenakademie

www.lwg.bayern.de/gartenakademie/index.php

Termine für informative Veranstaltungen finden Sie im Seminarprogramm

<https://www.lwg.bayern.de/gartenakademie/121656/index.php>

Sie kennen die LWG noch nicht? Nutzen Sie die Möglichkeit der (öffentlichen) Führungen. Themenbezogen bekommen Sie Einblicke in die Arbeit der LWG sowie hilfreiche Hinweise für Ihren Garten.

<https://www.lwg.bayern.de/gartenakademie/fuehrungen/index.php>

Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an das Gartentelefon 0931 9801-3333 (Montag und Donnerstag von 10 bis 12 Uhr sowie 13 bis 16 Uhr) oder schreiben Sie eine E-Mail an

bay.gartenakademie@lwg.bayern.de

weggeschnitten. Der Schnitt bedeutet einen großen Eingriff für die Pflanze, die sich jedes Jahr wieder neu aufbauen muss. Doch so bleiben Vitalität und Wüchsigkeit erhalten und man fördert ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wachstum und Fruchtbarkeit.

Vor dem Schnitt betrachtet man seinen Rebstock genau. Hausrebstöcke sind meist als Spalier mit einem langen oder zwei kürzeren Seitenästen als sogenannte Kordon gezogen. Die aus den Seitenästen nach oben gewachsenen Ruten werden auf Zapfen mit ein bis zwei Knospen zurückgeschnitten. Schließlich wachsen aus den verbleibenden Augen ab Mai ein bis zwei kräftige Fruchttriebe. Entstehen zwei, dann wird der Schwächere der beiden bereits bei einer Triebblänge von acht bis zwölf Zentimeter weggebro-

chen. Diese Fruchtruten entwickeln dann meist zwei bis drei große Fruchttrauben. Um zu gewährleisten, dass die Ruten und Früchte später genug Licht, Luft, Sonne und Wärme bekommen, sollte der Abstand zwischen den Zapfen auf einem Kordonarm etwa 20 Zentimeter betragen, was etwa der Länge einer Rebschere entspricht.

Setzt der Saftstrom ein, kann es sein, dass die Rebe an der Schnittstelle kurz „blutet“. Das „Bluten“ schadet den Stöcken in der Regel jedoch nicht. Vorhandene Pilzsporen könnten sogar weggespült werden. Schneiden Sie, wie auch bei anderen Gehölzen, nicht bei Temperaturen unter minus fünf Grad Celsius.

Keine Angst vor einem intensiven Rebschnitt! Meist wird zu zaghaft eingegriffen, doch es liegt in der Natur der Pflanze wie-

der auszutreiben und kräftig zu wachsen. Selbst ein alter, über Jahre ungeschnittener Rebstock kann durch einen starken Rückschnitt wieder vital und fruchtbar werden. Einzig wirklicher Fehler ist es, den Stock unterhalb der Veredlungsstelle zu schneiden.

Weitere Informationen zu Tafeltrauben finden Sie in den Infoschriften der Bayerischen Gartenakademie. Hier erfahren Sie alles zur Pflanzung und Pflege. <https://www.lwg.bayern.de/gartenakademie/gartendokumente/infoschriften/156610/index.php>



Isolde Keil-Vierheilig, LWG

Wer schnauft denn da? – Braunbrustigel

Helden der Wiesen und Wegränder

von DR. BEATE WENDE: **Als ich abends die Haustüre öffne, um meinen Kater Oechsle hereinzubitten, raschelt und schnauft es aus dem nahen Gebüsch. Da Einbrecher nicht unbedingt Aufmerksamkeit erregen wollen, kann dies eigentlich nur eines bedeuten. Und tatsächlich – im typisch schaukeligem Gang läuft der Geräuschemacher in den Lichtbereich der Außenlampe. Ein Igel ist auf der Suche nach Nahrung und durchpflügt dabei grunzend und schnuppernd die Laubstreu. Lautlosigkeit ist nicht notwendig. Denn das auffälligste Igelmerkmal – die Stacheln – bieten hervorragenden Schutz. Kater Oechsle ignoriert jedenfalls geflissentlich die stacheligen Schnaufer. Doch was sind eigentlich Stacheln? Und warum sind Igel bei uns Menschen so beliebt, während andere Stachelträger wie z. B. Disteln keine Sympathie hervorrufen?**

Eine haarige Angelegenheit

„Du stichst wie ein Igel“ – unzählige Dreitagebart-Träger werden den unwilligen Ausruf der besseren Hälfte bei Lippenkontakt vernommen haben. Unrecht haben die unsanft Geküsst damit nicht. Denn Igelstacheln sind nichts anderes als stark verhornte Haare, die an der Basis verdickt und leicht gekrümmt sind. Bis zu 7 500 Stacheln schützen einen erwachsenen Igel. Doch ein Bad Hair Day ist bei Igeln ausgeschlossen, denn jeder Stachel wird von einem eigenen Muskel bewegt. Und das komplexe Muskel-Stachel-Zusammenspiel erlaubt nicht nur das Einrollen bei Gefahr, sondern auch das – öfter praktizierte – verletzungsfreie Herunterkullern eines kleinen Abhangs.

Wer sich nun fragt, wie sich das mit der Geburt (Igel sind Säugetiere!) und den Stacheln verhält: Igelebryos und neugeborene Igel haben nur circa hundert Stacheln, die sehr weich sind. Dazu ist die Embryohaut so aufgequollen, dass die Stacheln überdeckt werden. Nach der Geburt zieht sich die Haut zurück und die Stacheln treten hervor. Diese erste Stachelgeneration fällt jedoch bereits nach einigen Tagen aus und wird von kurzen, spitzen „Milchzahn-Stacheln“ abgelöst, die circa zwei Wochen die Igelbabys schützen. Erst dann folgen die 2 cm langen „rich-



Bild 1: Katzentrockenfutter ist neben der „normalen“ Nahrung bei Igel eine begehrte Futterquelle. Wenn die Futterschalen frühmorgens durcheinandergeworfen aufgefunden werden, ist dies ein gutes Kennzeichen, dass ein Igel die Futterquelle besucht. (Fotos: Dr. Beate Wende)

tigen“ Stacheln, deren Anzahl parallel zum Wachstum des Igels zunimmt.

Sympathieträger

Spitze piksende Stacheln sind nicht gerade liebenswerte Eigenschaften. Auch eine spitze Schnauze und verhältnismäßig kleine Augen erfüllen nicht unbedingt das Kindchenschema. Und dennoch stehen Igel bei uns ganz oben auf der Beliebtheitsskala. Eine mögliche Erklärung liefern

Märchen, in denen Igel als humorvolle und schlaue Geschöpfe dargestellt werden, die den Kampf gegen Hochmütige gewinnen. Man denke nur an die bekannte Sage „Hase und Igel“ der Gebrüder Grimm. Auch die Mythologie kann eine der Ursachen sein, denn Igelstacheln waren eine Grundzutat für Liebeszauber.

Ein Stachelpanzer, der im Notfall den Körper rundum bedeckt, sollte eigentlich ausreichend Schutz vor Freßfeinden bieten. Doch für die langen und scharfen Krallen von Habicht, Uhu und Dachs ist die stachelige Verteidigung kein Hindernis. Die größte Bedrohung für Igel kommt allerdings nicht aus der Luft. Schätzungsweise bis zu einer halben Million Igel werden jährlich überfahren. Und nun kommt noch eine weitere rollende Gefahr auf die Igel zu. Gegen die unermüdlich über Rasen laufenden und mit scharfen Messern ausgestatteten Mähroboter hilft kein Stachelpanzer. Daher sollte ein allgemeines Mähverbot für Mähroboter mit der einsetzenden Dämmerung gelten! Es ist in keiner Studie belegt, dass nachts der Rasen schneller wächst!

Nachtschwärmer mit eigenwilligem Essverhalten

Igel sind schwer zu beobachten, denn sie verlassen ihre Schlafverstecke erst, wenn die Dämmerung einsetzt. Dann

Der Igel sprach zur Igelin:
„Du weißt nicht, wie verliebt ich bin!
Ich liebe dich wie nichts so“.

Dann drückte er sie fest an sich,
Worauf sie schrie: „Auch ich lieb' dich,
Doch lass das sein, du stichst so!“

Heinz Erhardt



Bild 2: Trotz der spitzen Stacheln werden Igel als sympathisch wahrgenommen. Die Stacheln sind mehrfarbig und bieten bei Tagaktivität im Herbst bei der Nahrungssuche (um den Winterspeck aufzubauen) eine gute Tarnung.

werden auf kurzen Beinen lange Wege zurückgelegt. Bis zu einem Quadratkilometer Fläche durchstreifen Igel auf der nächtlichen Nahrungssuche. Männchen suchen dabei ein größeres Areal ab als die Weibchen. Igel sind ortstreu und bilden Reviere, die sie täglich bzw. nächtlich durchstreifen. Außer in der Paarungszeit sind die Tiere einzeln unterwegs.

Laufkäfer, Regenwürmer, Larven, Spinnen, Schnecken – alles, was auf dem Boden herumkrabbelt oder sich in der Laubstreu versteckt ist Nahrung für die Igel. Auch Vogeljunge, die aus dem Nest gefallen sind oder neugeborene Mäuse werden von den spitzen Zähnen des Igels zerkleinert. Manchmal lassen sich Igel beobachten, die anscheinend „vor Wut schäumen“. Dabei handelt es sich keinesfalls um Tollwut, sondern die Igel bespeicheln sich selbst, um unbekannte Substanzen zu einem zusätzlichen Geschmacksorgan zu befördern. Das „Jacobsonsche Organ“ sitzt am Gaumen. Findet der Igel potenzielles Futter, kann es jedoch per Schnuppeln nicht einordnen, wird das Jacobsonsche Organ eingesetzt. Dazu wird auf dem unbekanntem Objekt herumgekaut, bis schaumiger Speichel entsteht und dieser zum Gaumen befördert. Anschließend wird entweder geschluckt (im Falle eines Laufkäfers) oder gespuckt (z. B. bei Holz- oder Rindenstück).

Infobox 1: Fachgerechte Hilfe und „No-Gos“

Mit Herbstbeginn stellt sich oft die Frage „Was tun“, wenn man einen Braunbrustigel (*Erinaceus europaeus*) findet. Ist er gesund und hat genügend Gewicht, um die nahrungsfreie Zeit des Winterschlafs zu überstehen?

Unter folgendem Link ist eine pdf-Datei der Heinz-Sielmann-Stiftung zur „Ersten Hilfe“ bei Igel mit einer sehr guten Übersicht: https://www.sielmann-stiftung.de/fileadmin/Mediendatenbank/22_Heimische_Tiere/Igel/Heinz_Sielmann_Stiftung_Leitfaden_Igel_Erste_Hilfe.pdf

Als No-Gos für Igel gelten

- Milch füttern. Igel sind laktoseintolerant. Bei Milchgabe bekommen Igel Koliken, die auch tödlich enden können. Frisches Wasser in einer flachen Schale ist das Beste, um Igel mit Flüssigkeit zu versorgen
- Mähroboter, die in der Dämmerung und Dunkelheit noch aktiv sind
- Einsatz von Laubsaugern. Igel legen ihre Winterquartiere gerne in kuschligen Laubhaufen an.
- Hermetisch abgeriegelte Gärten, die keinen Igeldurchschlupf zulassen.
- Schottergärten
- Gartenteiche oder -Tümpel ohne „Ausstiegshilfe“, wie z. B. ein kleines Brett

Wildtier des Jahres 2024

Der ideale Lebensraum der Igel ist kleinstrukturiert, mit Bäumen, Hecken und Gebüsch, Brach- und Wiesenflächen und auf keinen Fall zu ordentlich. Unter Totholz- und Laubhaufen bauen sich Igel ihre Verstecke. Die Kulturlandschaft vor der großen Maschinenrevolution war ein Paradies für Igel. Dies verschwand zunehmend mit der Monotonisierung der Landschaft. Auch in den Dörfern und Städten werden die Igel Lebensräume dank Schottergärten

und englischer Rasenmentalität geringer. Daher wurde der Igel von der Wildtierstiftung zum „Tier des Jahres 2024“ gewählt.

Um einen Garten igelfreundlich zu gestalten, braucht es nicht viel bzw. man muss stellenweise gar nichts tun. Unordentlichkeit ist Trumpf für Igel. Auch sollte darauf geachtet werden, dass der Garten nicht hermetisch abgeriegelt ist, sondern in der Umfriedung des Grundstücks kleine Schlupflöcher für Igel offen sind.

Infobox 2: Weitere Informationen

Weitere Tipps zur Gestaltung eines igelfreundlichen Gartens finden Sie unter folgenden Links:

https://www.lwg.bayern.de/landespflege/natur_land-schaft/310160/index.php

https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/gartenvielfalt/arten_im_garten/index.htm

DR. BEATE WENDE

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
WEINBAU UND GARTENBAU
INSTITUT FÜR WEINBAU UND OENOLOGIE
beate.wende@lwg.bayern.de



Vertragsanbau Streuobst

Eine Chance, die Rohstoffversorgung der Keltereien zu verbessern

von BENJAMIN ROOS: **Ohne ein Mindestmaß an Wirtschaftlichkeit ist unser ökologisch wertvoller und landschaftsprägender Streuobstbestand in Bayern nicht zu halten. Welche Rolle dabei der Vertragsanbau spielen könnte, wird in einem Projekt der Bayerischen Landesanstalt für Wein und Gartenbau (LWG) ergründet.**

Kann man mit Streuobstbau überhaupt Geld verdienen? Wenn ja, wie? Seit vielen Jahren befasst sich die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau nun mit dieser Fragestellung. Wirtschaftlicher wird der Streuobstbau einerseits durch Rationalisierung, etwa durch den Einsatz von Schüttel- und Auflesegeräten bei der Ernte. Andererseits versprechen qualitativ hochwertige Produkte wie sortenreine Edelbrände, Cidre etc. bessere Erlöse, was die LWG mit Projekten im Institut für Weinbau und Önologie unterstützt. Wie Erfahrungen aus anderen landwirtschaftlichen Produktlinien (z. B. Kartoffel, Gemüse) zeigen, ist auch der Vertragsanbau ein Lösungsansatz zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit. Bereits 2006 hat Hans-Thomas Bosch für die LWG eine Liste geeigneter Mostapfelsorten erstellt. Der Bayerische Streuobstpakt gibt uns nun die Gelegenheit, im Rahmen des Projektes „Vertragsanbau Streuobst/professioneller Streuobstbau“ dieses Thema weiter auszuarbeiten.

Umfrageergebnisse

Im Rahmen des Projektes wurde in Zusammenarbeit mit dem Verband der Bayerischen Fruchtsaftindustrie Ende 2022 eine Umfrage bei den bayerischen Keltereien durchgeführt, um Einblick in die aktuelle Lage der Saftproduzenten zu bekommen und um Lösungsansätze für die Zukunft

ableiten zu können. Der Fragebogen wurde im Vorfeld mit dem Vorsitzenden Markus Nagler abgestimmt. Bei der Umfrage wurden 48 bayerische Keltereien angeschrieben, von denen 13 auswertbare Fragebögen abgegeben haben. Der Streuobstanteil der gesamten Menge an Apfelsaft lag bei den Befragten bei rund 70 Prozent.

Im ersten Abschnitt ging es darum, Auszahlungspreise pro dt (100 kg) im Zeitraum 2020 bis 2022 abzufragen. Dabei wurde festgestellt, dass der Auszahlungspreis bei den Keltereien in den letzten drei Jahren sehr stabil war. Der niedrigste Auszahlungspreis betrug 7 Euro pro dt (100 kg) und der höchste lag bei 20 Euro pro dt, es wurden rund 12 Euro im Durchschnitt pro dt Äpfel ausgezahlt, was eindeutig noch zu wenig ist, um den Anbauern Wirtschaftlichkeit zu ermöglichen. Dieser Wert hat sich seit 20 Jahren (!) kaum verändert.

Der Anbau von Spezialsorten verspricht aktuell noch keinen höheren Auszahlungspreis, da nur eine Kelterei die Bereitschaft gezeigt hat, hierfür mehr zu zahlen. Gerade darin



Bild 1: Streuobst-Anlieferung: Äpfel vor dem Kellern in der LWG für die Herstellung von Cidre (Foto: Benjamin Roos)



Bild 2: Sortenvielfalt in einer Kiste: Verschiedene Streuobstsorten in einer Kiste (Foto: Benjamin Roos)



▭ Bild 3: Streuobstbaum: Streuobstbaum in Margetshöchheim der wegen Überbehang abgestützt werden muss (Foto: Benjamin Roos)

bestünde für beide Seiten eine Chance im Vertragsanbau: Es gilt, eine Kelterei zu finden, mit der man vorher Absprachen über gewünschte Sorten trifft, um diese gezielt anzubauen. Das müsste also vor der Pflanzung mit den Keltereien geklärt werden und ist nur in Verbindung mit vertraglicher Regelung zu empfehlen.

Als Beispiel für höher erzielte Preise kann die Schweiz genannt werden. Dort ist man bereit, für spezielle Mostobstsorten bessere Preise zu bezahlen.

Für Keltereien könnte dies interessant sein, weil für sortenreine Säfte höhere Preise erzielt werden können und so eine Marktnische geschaffen wird, mit der man sich von anderen Produkten klar abheben kann. Aus speziellen Mostobstsorten (z. B. Fréquin Rouge) lassen sich auch Apfelweine oder Cidre in Spitzenqualität produzieren, und in Verbindung mit dem Vertragsanbau lässt sich die Ernte besser steuern, so dass die Früchte einen idealen Reifegrad erreicht haben und ihr Aroma sich voll entfaltet. Dies wirkt sich wiederum auf den Geschmack und die Qualität positiv aus.

Bei der Bioproduktion ist eine positive Entwicklung zu sehen. Sie wird von der Mehrheit schon genutzt, um wertige Produkte auf dem Markt zu etablieren. Sieben der 13 Keltereien produzierten bereits Bio-Saft und eine weitere plant dies in den nächsten Jahren. Die übrigen fünf Keltereien wollen nicht in dieses Segment einsteigen. Bioprodukte genießen ein hohes Vertrauen in der Gesellschaft und sind ein gutes Kaufargument für den Kunden. Gleichzeitig verspricht die Hochstammproduktion in Bioqualität einen höheren Auszahlungspreis und ist für den Anbau zu empfehlen. Die Umstellung des Landwirts auf Bio-

streuobst kann durch den Vertragspartner mittels Sammelzertifizierung unterstützt werden.

Eine weitere Möglichkeit, um höhere Auszahlungspreise zu erlangen, ist über die Qualität des Obstes. Besonders gute Qualitäten zu produzieren bedeutet für den Produzenten aber oft einen Mehraufwand und ist daher mit zusätzlichen Kosten verbunden. Hier wurde von vier Keltereien die Bereitschaft gezeigt, für hohe Qualität einen Aufpreis zu zahlen. Zwei von ihnen haben eine Preiserhöhung von 2 bis 4 Euro pro dt genannt, acht Keltereien würden nicht mehr zahlen und eine hat hierzu keine Angaben gemacht. Des Weiteren wurde das Qualitätsmanagement der Rohware bei der Anlieferung bei den Keltereien abgefragt. Dabei werden Sichtkontrollen durchgeführt, um gesundes, reifes, sauberes, fäulnis- und schädlingsfreies Obst zu bekommen.

Ebenso können höhere Auszahlungspreise durch eine gesicherte Lieferung erzielt werden, die z. B. über Anbauverträge geregelt wird. Der Vertragsanbau bietet die Möglichkeit der Anlieferungsgarantie der kompletten Menge, um die Versorgung mit qualitativ hochwertiger Rohware zu gewährleisten. Dies wurde schon von drei Keltereien mehrere Jahre erfolgreich angewandt, und vier weitere planen dies zukünftig. Das bedeutet, die Bereitschaft auf dem Markt steigt, über die Nischenstrategie des Vertragsanbaus eine gesicherte Rohstofflieferung von Streuobstäpfeln zu gewährleisten. Im Rahmen der Umfrage konnten die Keltereien angeben, was ihnen beim Vertragsanbau wichtig ist. Sie nannten „Bindung und Rohstoffsicherung“, „qualitativ hochwertiges und säurereiches Obst aus der Region“, „gute altbewährte Obstsorten“ und „eine Anlieferung von nur reifem Obst“.



▭ Bild 4: Streuobsternte Obstraupe Auflesemaschine Obstraupe Silver Fox 04 im Einsatz in Margetshöchheim (Foto: Benjamin Roos)

Neben den Antworten fand sich dort noch der Raum für eigene Ergänzungen. Eine Kelterei berichtete von ihren sehr guten Erfahrungen mit dem Vertragsanbau im Bio-Streuobst seit 2018. Einer Kelterei war es wichtig, die Thematik der Generationenaufgabe im Streuobst zu thematisieren, eben dass die nächste Generation die Baumbestände übernimmt und weiter erntet.

Die Energiekrise, der Fachkräftemangel und die steigende Inflation bereiten unseren Streuobst verarbeitenden Betrieben Probleme und stellt sie vor große Herausforderungen. Gleichzeitig wurde die hohe Konkurrenz durch Importe etwa aus Polen und der damit verbundene Preisverfall für Rohstoffware bemängelt. Der Rückgang des Bio-Absatzes wurde von einer Kelterei als zunehmendes Problem genannt, ebenso wie die immer schlechteren Ernten, die auf die Altersstruktur und immer mehr abgängige Bäume zurückzuführen ist. Dabei wurde gefordert, großflächige Neupflanzungen vorzunehmen, die maschinell gepflegt und beerntet werden können, um dem entgegenzuwirken. Um die Rohstoffversorgung der Keltereien zu verbessern, wurden höhere Erzeugerpreise gefordert, um die Motivation zum Pflegen und Ernten zu steigern. Es wurde des Weiteren bemängelt, dass regional produzierte Fruchtsäfte noch eine zu geringe Wertschätzung in der Gesellschaft genießen und dies durch gezieltes Marketing verbessert werden soll.

Vorteile des Vertragsanbaus

Durch den Vertragsanbau entwickeln sich langjährige Beziehungen zwischen Verarbeitung und Erzeugung, die gegenseitiges Verständnis fördern und die weit über eine reine Lieferbeziehung hinausgehen. Die direkte Zusammenarbeit zwischen Verarbeitung und Erzeugung ermöglicht die optimale Gestaltung des Rohstoffs. So können die Herstel-



Bild 5: Streuobstbaum vor der Ernte (Foto: Christine Gleißner)

lerinnen und Hersteller von Streuobstprodukten Einfluss nehmen auf die gewünschten Rohstoffqualitäten und auch Sorten sowie Erntetermine vertraglich sicherstellen. Für Landwirtinnen und Landwirte bedeutet dies im Umkehrschluss Abnahmesicherheit und die Kenntnis, was später mal aus ihren Erzeugnissen hergestellt wird. Die Preise schwanken dadurch weniger und sowohl Preisspitzen als auch Preistäler werden abgedeckt. Dadurch haben beide Seiten längerfristige Kalkulationsgrundlagen. Verarbeitungsunternehmen können damit nur langsam auf eventuelle Marktschwankungen reagieren. Sie können nicht die günstigsten Einkaufspreise „mitnehmen“, müssen aber auch keine Spitzenpreise zahlen, wenn der Markt besonders knapp versorgt ist. Gleichzeitig sichern sie sich mit ihren Verträgen bestimmte Qualitäten, Herkünfte oder besondere Sorten des Rohstoffes. Was wiederum eine Wertsteigerung der produzierten Produkte bedeuten kann.

Auch hinsichtlich der Vermarktung können landwirtschaftliche Unternehmen und Keltereien mit Hilfe der Anbauverträge enger zusammenarbeiten. So weiß der Landwirt einerseits, was

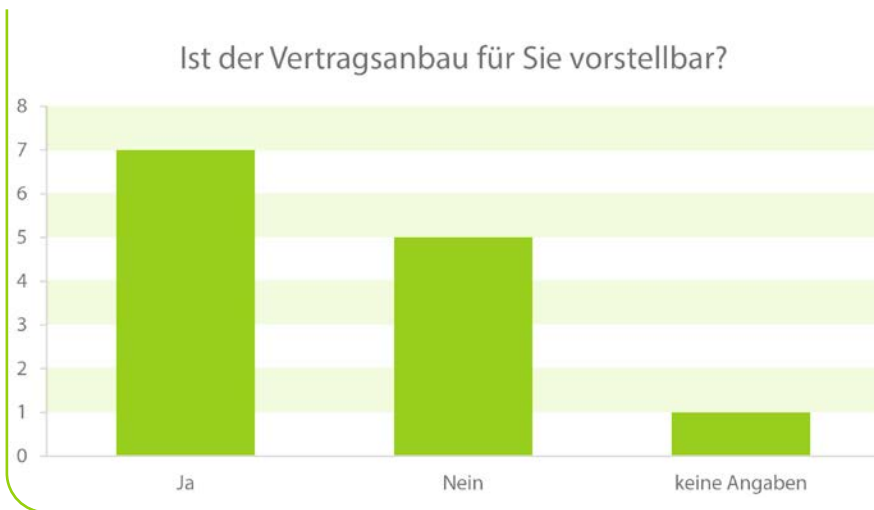


Abbildung: Ergebnis der Umfrage unter bayerischen Keltereien (N=13 Betriebe) (Quelle: Benjamin Roos)



■ Bild 5: Apfelernte: Streuobstbaum in Vollertrag bei der Ernte
(Foto: Christine Gleißner)

mit seinem Rohstoff passiert, und andererseits kann er diese Endprodukte in seinem Hofladen verkaufen. Die Keltereien wiederum können mit den heimischen Landwirtinnen und Landwirten werben und somit den Synergieeffekt voll ausschöpfen. Die Laufzeit sollte bei Neuanlagen mindestens auf 20 Jahre festgelegt werden, besser wären noch 25 bis 30 Jahre, da in den ersten 10 Jahren mit keinen bzw. geringen Erträgen zu rechnen ist. Bei bestehenden Streuobstflächen wäre auch eine kürzere Vertragslaufzeit möglich, aber 15 Jahre sollten dort auch angestrebt werden. Streuobstbäume können sehr lange Obst liefern, wenn sie in die Ertragsphase gekommen sind. Die Bäume können bei guten Bedingungen sehr alt werden. Daher sollte der Streuobstbaum als Mehrgenerationenkultur gesehen werden, die eine gewisse Voraussicht erfordert. Um auf mögliche Verteuerungen in der Produktion und damit den Anstieg der Produktionskosten reagieren zu können, sollte der festgelegte Preis an den Verbraucherpreisindex bzw. die Inflationsrate gekoppelt sein und jährlich angepasst werden.

Was im Gemüseanbau schon seit Jahren funktioniert, kann auch dem Streuobstbau helfen. Der Vertragsanbau wird auf der Ökolandbau-Seite als Motor für Innovation betitelt (<https://www.oekolandbau.de/>) und die Vorteile bei der Produktentwicklung aufgezählt. Gerade wenn die Rohstoffe (noch) nicht in den gewünschten Mengen, Qualitäten oder

Herkünften verfügbar sind, was im Streuobstbau gegeben ist, verspricht der Vertragsanbau gewisse Vorteile. So haben Verarbeitungsunternehmen dadurch verschiedene Möglichkeiten, sich entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu differenzieren. Denn die Verbraucherinnen und Verbraucher entscheiden jeden Tag neu, welche Produkte sie kaufen.

Am Beispiel Streuobst bedeutet das, dass regional produziertes Obst von hochstämmigen Bäumen (Kronensatz ab 180 cm) Produkte in Spitzenqualität verspricht, eventuell in Bio-Qualität mit besonders aromatischen Sorten, die reif geerntet und schonend verarbeitet wurden. Gleichzeitig wird unser Landschaftsbild verschönert und eine Heimat für viele Tiere und Pflanzen geschaffen, was einer Wertsteigerung auf allen Ebenen der Wertschöpfungsketten entspricht. Dies kann dazu genutzt werden, eine gute Imagekampagne zu starten. Der Vertragsanbau schafft eine lange Kalkulationsgrundlage und damit Sicherheit.

Fazit

Die geringen Auszahlungspreise der Keltereien sind für viele Streuobstbesitzer aktuell keine gute Motivation, ihr Obst aufzusammeln und zu den Keltereien zu bringen. Doch die zunehmende Bereitschaft der Keltereien, mit Hilfe von Anbauverträgen eine enge Verbindung mit ihren Anbauern einzugehen, lässt auf eine Verbesserung der Rohstoffversorgung für die Keltereien hoffen. Für die Landwirte soll der Mostobstanbau eine zusätzliche Einkommensquelle erschließen und gleichzeitig soll dabei unsere Kulturlandschaft erhalten bleiben. Ganz nach dem Motto „Schützen durch Nützen“.

Um erfolgreich Streuobstbau zu betreiben, wird es immer wichtiger, enge Verbindungen mit verarbeitenden Betrieben einzugehen, um gegenseitiges Verständnis zu fördern und gemeinschaftlich zum Erfolg zu kommen. Durch die enge Bindung wird die Herkunft des Rohstoffes gesichert und die Versorgungssicherheit über viele Jahre gesteigert. Regionale Produkte genießen in der Gesellschaft einen hohen Stellenwert. Durch den Vertragsanbau lässt sich dies sicherstellen, denn dadurch entstehen nachhaltig produzierte Lebensmittel, die immer gefragter werden.

BENJAMIN ROOS

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
WEINBAU UND GARTENBAU
INSTITUT FÜR STADTGRÜN UND
LANDSCHAFTSBAU
benjamin.roos@lwg.bayern.de



Neue Öko-Modellregionen gehen an den Start

Aus den Öko-Modellregionen

von KATHARINA SCHMITT und JUTTA WEBER: **In den neun neuen Öko-Modellregionen haben die Projektmanagerinnen und Projektmanager ihre Arbeit aufgenommen. Auf rund 43 Prozent der bayerischen Landesfläche sind nun 35 Öko-Modellregionen aktiv. Wir stellen fünf weitere Gewinner des vierten Wettbewerbs „staatlich anerkannte Öko-Modellregionen“ vor.**

Wie arbeiten die Öko-Modellregionen?

Öko-Modellregionen sind ein wichtiger Bestandteil des Landesprogramms „BioRegio 2030“, mit dem die bayerische Staatsregierung das Ziel von 30 Prozent Ökolandbau bis zum Jahr 2030 verfolgt. In den ausgewählten Regionen werden zukunftsfähige Projekte zur Entwicklung des ökologischen Landbaus und dem Aufbau regionaler Bio-Wertschöpfungsketten begleitet und gleichzeitig auch das Bewusstsein der Bevölkerung für bio-regionale Ernährung gestärkt. Erzeuger, Verarbeiter, Vermarkter und Konsumenten werden auf regionaler Ebene vernetzt und bei der Umsetzung ihrer Projekte unterstützt.

Im Fokus der Öko-Modellregionen steht nicht nur die Steigerung der Öko-Anbaufläche, sondern vielmehr geht es auch darum, die in den Regionen vorhandenen Potenziale zu identifizieren und gemeinsam mit engagierten Akteuren verfügbare Strukturen zu beleben oder neue aufzubauen. Denn oft gibt es in den ländlichen Räumen keinen Bäcker oder Metzger mehr. Es fehlen Verarbeitungsstrukturen wie Schlachtstätten oder die Vorverarbeitung von Erzeugnissen für die Gemeinschaftsverpflegung (beispielsweise geschälte Kartoffeln). Hier versuchen

die Öko-Modellregionen Lücken in der Wertschöpfungskette zu schließen.

Die Öko-Modellregionen arbeiten mit einem akteurszentrierten Ansatz. Sprich, es dreht sich alles um die unternehmerischen Menschen, die etwas bewegen wollen. Diese innovativen, kreativen Menschen stehen im Vordergrund der Projekte. Sie liefern die Ideen und setzen diese in die Praxis um. Das Öko-Modellregionsmanagement unterstützt und begleitet die Projekte dieser Menschen von den ersten Ideen bis zur Umsetzung.



Abbildung: Öko-Modellregionen in Bayern (Quelle: Bayerische Verwaltung für Ländliche Entwicklung)

Infobox 1: Neue Öko-Modellregionen

- Bamberger Land (gesamter Landkreis Bamberg mit 36 Kommunen)
- ILE an Rott und Inn (11 Kommunen im Landkreis Passau)
- Landkreis Aschaffenburg (gesamter Landkreis Aschaffenburg mit 32 Kommunen)
- Landkreis Kelheim (gesamter Landkreis Kelheim mit 24 Kommunen)
- Landkreis Rottal-Inn (gesamter Landkreis Rottal-Inn mit 31 Kommunen)
- Naturpark Oberer Bayerischer Wald (gesamter Landkreis Cham mit 39 Kommunen und 3 Kommunen im Landkreis Schwandorf)
- Region Landshut (gesamter Landkreis Landshut mit 35 Kommunen und Stadt Landshut)
- Stadt.Land.Ingolstadt (Stadt Ingolstadt und 6 Kommunen im Landkreis Eichstätt)
- Verwaltungsgemeinschaft Glonn (6 Kommunen im Landkreis Ebersberg)

Wer gehört zu den neun neuen Öko-Modellregionen?

Nach der 4. Wettbewerbsrunde und Auszeichnung der neuen Regionen sind jetzt gut ein Viertel der bayerischen Kommunen in einer Öko-Modellregion engagiert. Insgesamt sind 551 Kommunen aus 32 Landkreisen beteiligt, 13 Landkreise sind komplett in einer Öko-Modellregion vertreten. Nachdem in der Ausgabe SuB 5-6/2023 die vier neuen Öko-Modellregionen aus Niederbayern vorgestellt wurden (in der Karte Nr. 30, 31, 32 und 33), möchten wir in dieser Ausgabe die fünf weiteren Siegerregionen vorstellen. Das sind Bamberger Land (Nr. 27), der Landkreis Aschaffenburg (Nr. 28), der Naturpark Oberer Bayerischer Wald (Nr. 29), die Region Stadt.Land.Ingolstadt (Nr. 34) und die Verwaltungsgemeinschaft Glonn (Nr. 35).

Bamberger Land

In Nordbayern im Regierungsbezirk Oberfranken sind seit Mai 2023 alle 36 Kommunen des Landkreises Bamberg Mitglied in der Öko-Modellregion Bamberger Land. Von den 44,8 Prozent landwirtschaftlich genutzter Fläche im Landkreis werden etwa 9 Prozent ökologisch bewirtschaftet. Die neue Öko-Modellregion befindet sich in direkter Nachbarschaft zu den angrenzenden Öko-Modellregionen Obermain-Jura (Nr. 26) und Fränkische Schweiz (Nr. 25). Mit diesen Nachbarregionen sollen künftig gemeinsame Projekte angestoßen und umgesetzt werden.

Ein Projekt im Bamberger Land hat das Ziel, den Anteil regionaler Bio-Produkte in der Außer-Haus-Versorgung zu erhöhen. Hierfür ist geplant, Pilotprojekte zur Versorgung mit Bio-Mahlzeiten in der Außer-Haus-Versorgung zu initiieren. Ein weiteres Projekt widmet sich der ökologischen Teichwirtschaft, die als Nische der

Ökolandwirtschaft genutzt werden soll. Insbesondere die Bio-Karpfen-Produktion soll vorangebracht werden, wobei die Nachzucht eine große Rolle spielt. Gute Voraussetzungen für den Ausbau einer Bio-Wertschöpfungskette Getreide gibt es bereits mit einer ökologisch arbeitenden Mühle und einer Bio-Bäckerei in der Region. Mit dem Projekt „Vom Getreidefeld bis zum Teller“ sollen Lücken in dieser Wertschöpfungskette geschlossen werden, beispielsweise das Entspelzen im Bereich der Getreideaufbereitung. Mit entsprechender Kommunikation, wie z. B. Feldschildern an den Äckern mit der Aufschrift „Hier wächst Ihre Bio-Roggensemmel“, soll das Projekt unterstützt werden. Um die Öko-Anbauflächen zu erweitern, ist geplant, den Austausch zwischen umstellungsinteressierten Betrieben und bestehenden Bio-Betrieben zu fördern.



■ Bild 1: Öko-Modellregion Bamberger Land: Bio-Karpfen-Teichwirt Louis Grimmer (Fotos: Daniel Delang)



▭ Bild 2: Öko-Modellregion Aschaffenburg: Stefan Becker vom Frische Garten Weilerhof in Großostheim

Landkreis Aschaffenburg

Die Öko-Modellregion im Nord-Westen Bayerns umfasst den gesamten Landkreis Aschaffenburg. Die Region startet mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an Ökolandbaufläche. Mit etwa 25 Prozent liegt der Anteil deutlich über dem durchschnittlichen bayerischen Anteil von rund 13 Prozent. Ökobetriebe gibt es im Landkreis Aschaffenburg in nahezu allen Betriebszweigen und allen Betriebsgrößen: Ackerbau, Mutterkuhhaltung, Schafhaltung, Pferdepensionen sowie Obst- und Gemüseerzeugung. Bei den Betrieben handelt es sich überwiegend um Mischbetriebe mit Ackerland und Grünland, wobei ein Schwerpunkt in der Grünlandnutzung bei Mutterkühen, Pferden und Schafen liegt. Hervorzuheben ist die Bedeutung des Bio-Streuobstbaues und der Möglichkeit der Vermarktung der Mostäpfel – aber auch der Tafeläpfel aus ökologischer Erzeugung.

Das Konzept für die Region enthält spannende Projekte, wie beispielsweise eine Alternative für die Schließung des Aschaffener Schlachthofes zu finden oder eine gebündelte Vermarktungsstruktur für bioregionale Erzeugnisse aus der Region zu schaffen. Des Weiteren soll in Schulen mit besonderen Angeboten wie Schulgärten oder Umwelttheater Bildungsarbeit zum Ökolandbau gemacht werden. Mit einer Video-Kochshow-Reihe wird auf neuen Wegen der Ökolandbau und dessen Erzeugnisse bekanntgemacht. Um den Bio-Anteil in der Außer-Haus-Verpflegung

zu steigern, ist es ein Ziel in den Kantinen und Küchen des Landkreises zukünftig mehr (regionale) Bio-Produkte zu verkochen.

Stadt.Land.Ingolstadt

Neben der kreisfreien Stadt Ingolstadt gehören sechs Gemeinden im Landkreis Eichstätt zu dieser Öko-Modellregion. Die Landwirtschaft der Region ist sehr vielfältig. Bedingt durch unterschiedliche Bodenarten gedeihen sämtliche Drusch- und Ackerfrüchte, wobei auch Sonderkulturen, wie z. B. Spargel, angebaut werden. Die Viehhaltung spielt eine eher untergeordnete Rolle. Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche liegt mit 11,8 Prozent im Jahr 2022 knapp unter dem bayernweiten Mittel. Die Kombination aus einer Stadt mit ihrem großen Potenzial an Kunden mit hoher Kaufkraft und dem ländlichen Raum bietet viele Möglichkeiten und spiegelt sich auch in deren Namen wider. Diese Stadt-Land-Vernetzung soll mit Handlungsfeldern gefördert werden, wie beispielsweise der Steigerung des regionalen Bio-Anteils in der Gemeinschaftsverpflegung und in der Verarbeitung sowie dem Aufbau eines Bio-Unternehmens-Netzwerkes. Im Bereich Bewusstseinsbildung gibt es die Projektidee „Lebensmittel-Führerschein“ für Kinder und Jugendliche. Bildungseinrichtungen im Modellgebiet sollen über bestehende Möglichkeiten zum Besuch von Bio-Landwirtschaftsbetrieben informiert werden.



▭ Bild 3: Öko-Modellregion Stadt.Land.Ingolstadt: Landwirtin Sylvia Hiermeier baut Hanf, Mohn, Ölkürbis, Senf und Sonnenblumen an, veredelt diese Rohstoffe und verkauft sie im eigenen Hofladen

Naturpark Oberer Bayerischer Wald

In dieser Region besteht bereits ein dichtes Netzwerk auf unterschiedlichen Ebenen. Die Fläche dieser Öko-Modellregion im südöstlichsten Teil der Opferpfalz ist deckungsgleich mit der Gebietskulisse des Naturparks Oberer Bayerischer Wald. In diesem Konstrukt arbeiten der Landkreis Cham und drei Gemeinden des Landkreises Schwandorf schon über 25 Jahre erfolgreich zusammen. Innerhalb der Öko-Modellregion sind im Bereich der Regionalentwicklung schon fünf Integrierte ländliche Entwicklungen (ILE)¹⁾ aktiv. Mit der Auszeichnung als staatlich anerkannte Öko-Modellregion wird somit auch das Bio-Netzwerk in diesem Gebiet gestärkt. Mit einem verhältnismäßig kleinen Anteil von 5,6 Prozent Öko-Anbaufläche im Landkreis Cham zählt die Region zu einer der schwächeren. Potenzial für zukünftige Stadt-Land-Kooperationen bietet die Nähe zu Regensburg. Große Chancen liegen im Lebensmittelhandwerk; allein 37 Bäckereien und 54 Metzgereien sind in der Region ansässig. Auch der Tourismus in der Region bietet vielfältige Ansatzpunkte für den Absatz von regionalen Bio-Erzeugnissen.

Zukünftig soll in der Öko-Modellregion die Wertschöpfungskette Bio-Getreide gestärkt werden. Es soll ein regionales Bio-Brot, gewürzt mit regionalem Bio-Kümmel, kreiert werden. Im Bereich Bewusstseinsbildung ist ein Bildungsprojekt zum Ökolandbau in Zusammenarbeit mit dem Naturpark geplant. Im Bereich Außer-Haus-Verpflegung möchte die neue Öko-Modellregion besonders den Einsatz von regionalen Biolebensmitteln in Schulen, Behörden, Kitas und Krankenhäusern ausweiten.

Verwaltungsgemeinschaft Glonn

Mit sechs Kommunen bildet die Verwaltungsgemeinschaft (VG) Glonn im Landkreis Ebersberg zukünftig die flächenmäßig kleinste Öko-Modellregion. Eine hohe Wirtschaftskraft, Tourismus

sowie die Nähe zu München und Rosenheim prägen die Region. Bio wird in der Region schon lange großgeschrieben. Es gibt bereits 37 biozertifizierte Betriebe, die etwa 21 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche bewirtschaften. Dies ist unter anderem den dort ansässigen Herrmannsdorfer Landwerkstätten zuzuschreiben, die mit den unterschiedlichen Handwerkstätten (unter anderem Bäckerei, Metzgerei, Käserei) viele Rohstoffe aus der Region verarbeiten und vermarkten. Als Besonderheit kann die Region mehrere biozertifizierte Gastronomiebetriebe vorweisen und ein Unternehmen für bio-Tierfutter.

Vier große Themen sollen zukünftig in der Region bearbeitet werden. Dabei liegt der Fokus mit einer hofnahen Schlachtung und der lokalen Aufzucht von Milchviehkälbern beim Schwerpunkt Fleisch. Innovative Ideen für eine Kreislaufwirtschaft im Sinne der Vermarktung aller anfallenden Nebenprodukte sollen gefördert werden. Hier geht es beispielsweise um die Weiterverarbeitung der Molke als Nebenprodukt beim Käsen oder die Nutzung von



Bild 5: Öko-Modellregion VG Glonn: Die Herde Duroc Schweine der Familie Weil vom Gut Georgenberg

Infobox 2: Förderung der Öko-Modellregionen

Das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus übernimmt in den anerkannten Öko-Modellregionen 75 Prozent der Kosten für das Öko-Modellregionsmanagement, maximal 75 000 Euro im Jahr. Die Förderung läuft zwei Jahre und kann um weitere drei Jahre verlängert werden. Darüber hinaus stehen den Öko-Modellregionen zwei weitere projektspezifische Fördermöglichkeiten zur Verfügung. Mit der Säule zwei können sich Unternehmen oder auch die öffentliche Hand Personal für die Begleitung „außergewöhnlicher Projekte“ mit 50 Prozent fördern lassen. Der „Verfügungsrahmen Öko-projekte“, die sogenannte Säule drei unterstützt Kleinprojekte mit 50 Prozent der Investitionssumme. Weitere Informationen im Förderwegweiser: <https://www.stmelf.bayern.de/foerderung/oeko-modellregion-planung-und-management/index.html>

¹⁾ Die fünf ILE sind das Aktionsbündnis Künisches Gebirge, Aktionsbündnis Čerchov plus, Aktionsbündnis Cham-Regen, ILE Vorderer Bayerischer Wald und die ILE Schwarzach-Regen

Infobox 3: Richtigstellungen zu Artikel in SuB 5-6/2023

In der Infobox zu den neuen Öko-Modellregionen (Seite 19) haben wir

- bei der Öko-Modellregion Bamberger Land statt 36 die Zahl 31 abgedruckt
- die neue Öko-Modellregion Verwaltungsgemeinschaft Glonn nicht im Info-Kasten aufgeführt

Schlachtnebenprodukten. Zudem ist geplant eine regelmäßig stattfindende Bauernhof-Radeltour anzubieten.

Detaillierte Informationen und Kontakt zu den Öko-Modellregionen in Bayern und ihren vielfältigen Projekten gibt

es im Internet unter dem Link www.oekomodellregionen.bayern.

KATHARINA SCHMITT

BAYERISCHE VERWALTUNG FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG
BEREICH ZENTRALE AUFGABEN
katharina.schmitt@bza.bayern.de

JUTTA WEBER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR AGRARÖKOLOGIE UND BIOLOGISCHEN LANDBAU
jutta.weber@lfl.bayern.de



Online-Winterberichtsreihe – Aktuelles aus dem Arbeitsbereich Umweltgerechte Erzeugung

Online-Veranstaltungen im Februar 2024

Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) lädt Sie herzlich zu ihrer Online-Winterberichtsreihe „Aktuelles aus dem Arbeitsbereich Umweltgerechte Erzeugung“ ein.

Im Rahmen dieser Vortragsreihe werden in wöchentlichem Abstand im Februar 2024 verschiedene Forschungsthemen mit Schwerpunkt Gemüsebau präsentiert. Die vier Online-Veranstaltungen finden ab 7. Februar 2024 bis 28. Februar 2024 jeweils am Mittwoch um 16:30 Uhr als Webex-Seminar statt und dauern circa 1,5 Stunden.

Nähere Informationen zu den einzelnen Seminarthemen können Sie aus dem Veranstaltungsprogramm unter folgendem Link entnehmen <https://www.lwg.bayern.de/gartenbau/316299/index.php>



Die Seminare sind kostenlos. Bitte beachten Sie, dass eine Anmeldung spätestens fünf Tage vor der jeweiligen Veranstaltung erforderlich ist. Den Anmelde-link finden Sie jeweils unter der Vortrags-Übersicht.

Sie können selbstverständlich mehrere, bzw. alle Termine buchen.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme und den gemeinsamen Austausch!

LWG

BiLa-Bayern-Online

Eine digitale Ergänzung zum BiLa-Angebot der Ämter

von KLAUS SCHIFFER-WEIGAND und BENEDIKT BRANDL: **Während der Corona-Pandemie musste eine große Anzahl an Modulen im Rahmen des Bildungsprogramm Landwirt (BiLa)-Angebotes kurzfristig online angeboten werden. Die Entwicklung dieses neuartigen digitalen Angebots sowie dessen Fortführung werden im Folgenden dargestellt.**

Die Corona-Pandemie und die „Hau-Ruck“-Umstellung auf ein digitales BiLa-Angebot

Am damaligen Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Kulmbach entschied der Abteilungsleiter Klaus Schiffer-Weigand nach Rücksprache mit seinen Mitarbeitenden im September 2020, das bis dahin in Präsenz durchgeführte BiLa-Angebot aufgrund der Corona-Pandemie von Anfang an online über die Videokonferenzsoftware Webex anzubieten. Im ersten Winter wurde folgend nur der Sachkundenachweis Pflanzenschutz mit schriftlicher und praktischer Prüfung in Präsenz abgenommen – die restlichen Module fanden online statt.

Was zunächst wie mit heißer Nadel gestrickt und an manchen Stellen improvisiert wirkte, da noch keine Erfahrungen bei der Durchführung von online-Veranstaltungen vorhanden waren, festigte sich schnell, auch wenn sich bei der digitalen Durchführung verschiedene Herausforderungen ergaben. So galt es zunächst zu klären, wie mit der Kontrolle der Teilnahme im digitalen Raum umzugehen sei, da eine Unterschrift bei digitalen Veranstaltungen auf einer physischen Anwesenheitsliste nicht möglich war. Nur auf eine Anmeldung in Webex allein wollte man sich in Kulmbach nicht verlassen. Es wurde vereinbart, als Nachweis der Teilnahme nach jedem Modul-Abend den Teilnehmenden eine Lernzielkontrolle per E-Mail zuzusenden. Die in der Lernzielkontrolle enthaltenen Fragen konnten nur mit dem Wissen aus dem Abend beantwortet werden und sollten bis zum Mittag des übernächsten Tages ausgefüllt wieder zurückgesendet werden.

In der Durchführung zeigte sich hier, dass viele Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Fragen bereits direkt nach dem BiLa-Abend ausgefüllt und versandt haben. Zwar gab es somit direkt Rückmeldung, wenn etwas nicht verstanden wurde. Die Kontrolle der E-Mails war jedoch sehr zeitaufwendig, da jede einzelne E-Mail kontrolliert und beantwortet werden musste. Am Ende des Winters konnten circa 90 BiLa-Bescheinigungen für ganz Bayern an die Teilnehmenden des ersten größtenteils online stattfindenden BiLa-Durchgangs versandt werden.

Die Digitalisierung hält weiter Einzug

Im darauffolgenden Winter 2021 erschien das Angebot des AELF Kulmbach erstmals als online-Angebot in Semiro, worauf sich Interessenten aus ganz Bayern nun für das online-Angebot aus Kulmbach anmeldeten. Eine über die reine Einspeisung in Semiro hinausgehende Werbung fand nicht statt.

Aufgrund der positiven Erfahrungen wurde auch im zweiten BiLa-Winter 2021 alles, was möglich war, online angeboten. Der Praxisteil des Moduls Tiertransport wurde notwendigerweise in Präsenz unter den jeweiligen Auflagen des Corona-Konzeptes abgehalten. Mit Unterstützung der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk) und dem Projekt „digitale Landwirtschaftsschule 2023“ verlagerte sich ein Teil der Durchführung in den virtuellen Raum auf eine Lernmanagementplattform. Hier bestand auch die Möglichkeit einer digitalen Lernzielkontrolle an Stelle der Lernzielkontrolle per E-Mail. Diese wurde automatisiert ausgewertet und dokumentiert.

Lernmanagementsysteme bieten eine Vielzahl an Fragetypen an. In Kulmbach wurden folgende Fragetypen verwendet:

- ☐ Verwendung des Drag & Drop-Fragetyps. Automatisierte Auswertung.
- ☐ Verwendung einer Multiple-Choice-Frage mit Mehrfachantwortmöglichkeit.
- ☐ Verwendung eines Textfeldes für Freitexteingaben. Hier erfolgt allerdings KEINE automatisierte Korrektur. Die Lehrkraft muss selbst nachkorrigieren.
- ☐ Verwendung einer Freitextfrage mit der Möglichkeit, mit sogenannten „Wildcards“ eine automatisierte Korrektur durchführen zu lassen.
- ☐ Einbindung eines Bildes mit der Möglichkeit, die Antwort durch Auswahl darunter einzugeben.



☐ Abbildung 1: Logo

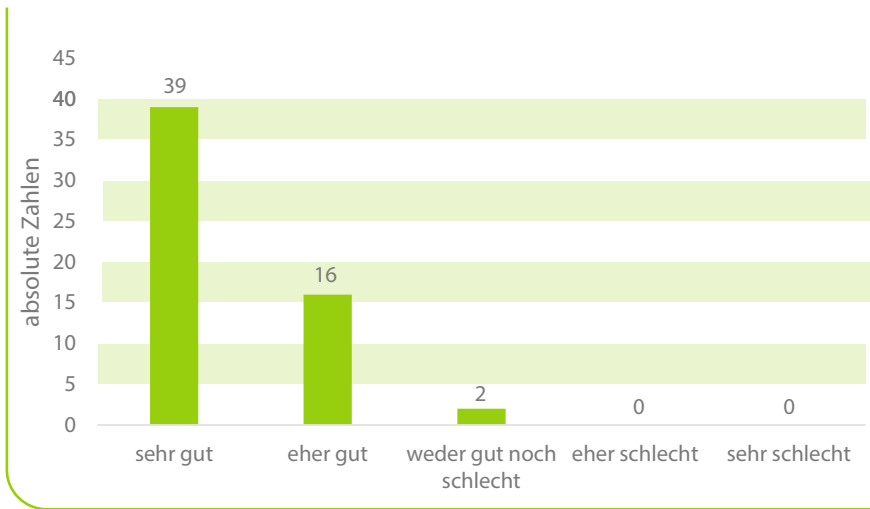


Abbildung 2: Frage an die Teilnehmenden: Wie empfanden Sie die Möglichkeit, die Lernzielkontrollen auf der Lernmanagementplattform durchzuführen anstelle per E-Mail? (Erstellung: Benedikt Brandl, Erhebung unter den Teilnehmenden im Modul Unternehmensführung, n = 57)

Benedikt Brandl setzte die Fragen technisch um, während Klaus Schiffer-Weigand diese inhaltlich erstellte. Das vorher beschriebene Vorgehen war eine große zeitliche Erleichterung für die Referenten, da nicht mehr jede einzelne E-Mail der Teilnehmenden kontrolliert und beantwortet werden musste. Auch die Teilnehmenden empfanden die Möglichkeit, Lernzielkontrollen auf der Lernmanagementplattform durchzuführen, als sehr positiv, wie eine Befragung im Modul Unternehmensführung ergab (siehe Abbildung 2).

Den Teilnehmenden wurden zusätzlich Unterlagen zur Übersendung als E-Mail auf der Lernmanagementplattform verfügbar gemacht. Dies empfand die Hälfte der Teilnehmenden als gewinnbringend, meinte jedoch zudem,

eine Bereitstellung lediglich auf mebis würde zukünftig ausreichen.

Zusätzlich wurde ein asynchrones Kommunikationsmedium eines Forums eingerichtet, damit die Teilnehmenden sich jederzeit auch außerhalb des Kursgeschehens austauschen konnten (siehe Abbildung 3).

Die Befragung der Teilnehmenden im Modul Unternehmensführung ergab, dass dieses online-Angebot auf große Zustimmung traf. Auf die Frage, wie die Teilnehmenden die Möglichkeit, den Unterricht im Seminar Unternehmensführung digital durchzuführen auf einer Skala von -10 (sehr unangenehm) bis +10 (sehr angenehm) empfanden, kam ein Wert von +8,4 heraus. Neben der nachvollziehbaren

Einsparung von Fahrzeit gab es auch die Rückmeldungen einer teilnehmenden Mutter, welche sagte, sie könne direkt reagieren, wenn etwas mit ihrem Kind während des BiLa-Moduls wäre, oder von einem anderen Teilnehmer, der erst kurz vor 19:00 Uhr von der Arbeit käme und so doch an den BiLa-Modulen teilnehmen könne. Der Frauenanteil an den angebotenen Kursen lag bei über 40 Prozent, was einen hohen Wert im Vergleich zu vorangegangenen Präsenzangeboten darstellt. Die generelle Akzeptanz der Plattform mebis unter den Teilnehmenden gibt folgende Abbildung 4 wieder.

Am Ende des zweiten Winters wurden circa 160 BiLa-Teilnahmebescheinigungen für Teilnehmende aus ganz Bayern ausgestellt.

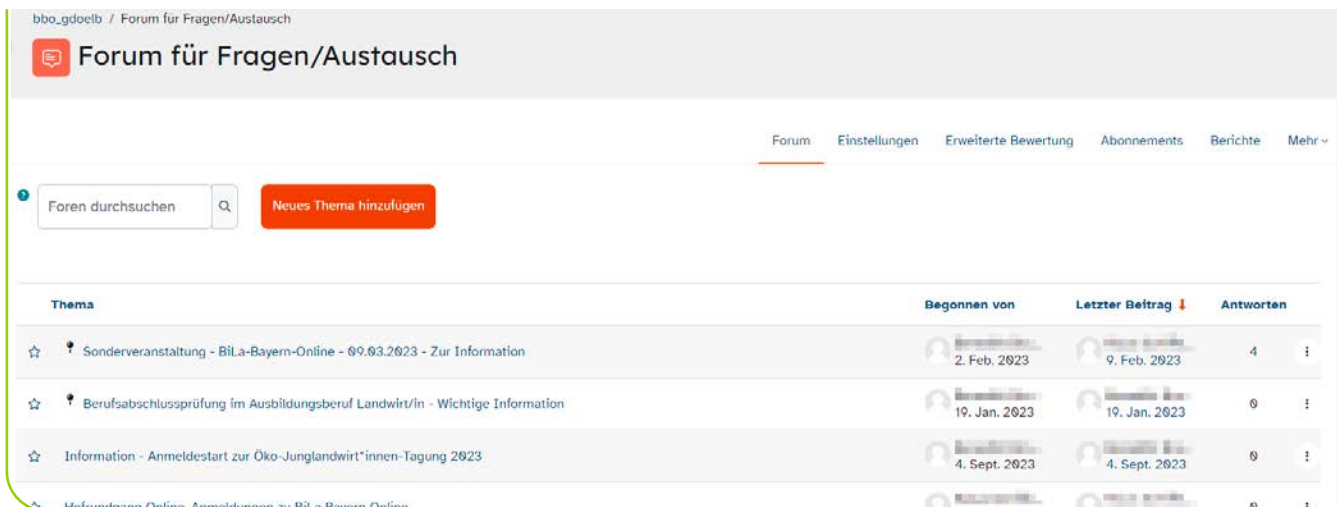


Abbildung 3: Screenshot (Erstellung: Benedikt Brandl, Forum für Teilnehmende des Moduls Ökologischer Landbau)

Wie ging es weiter?

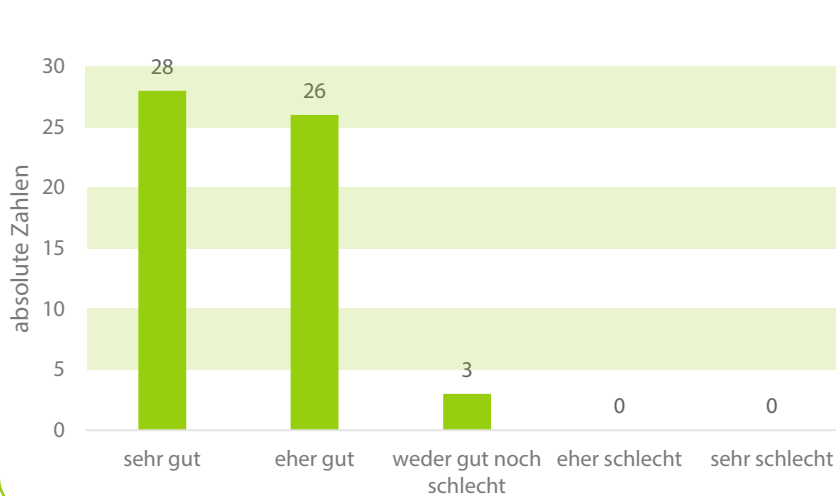
Koordiniert durch die FÜAk wurden dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF) die Ergebnisse des Pilotversuches eines bayernweiten digitalen BiLa-Angebotes mit digitalen Lernzielkontrollen präsentiert. Dabei baten die Projektverantwortlichen darum, das Angebot als Ergänzung zum bestehenden Präsenzangebot an den Ämtern weiterzuführen. Aufgrund positiver Resonanz von Seiten des Ministeriums wurde im darauffolgenden Winter das online-Format auf mehrere Schultern in ganz Bayern verteilt und eine Kooperation verschiedener Ämter ermöglicht, um gemeinsam ein einheitliches digitales BiLa-Angebot zu entwickeln. Zusätzlich ermöglichte das Referat A3, StMELF, die Lernmanagementplattform mebis des Staatsministeriums für Unterricht und Kultus für alle Ämter im Ressort nutzbar zu machen. Dies stellte und stellt einen großen Meilenstein im Bereich der Digitalisierung dar.

Unterstützt durch Referierende aus ganz Bayern wurde im Winter 2022/2023 ein großer Teil des Rahmenlehrplanes digital angeboten. Die Rückmeldungen der Teilnehmenden entsprachen den positiven Ergebnissen aus den vorangegangenen Modulen.

Und jetzt?

Darauf aufbauend und um dem großen Andrang auf das Angebot gerecht zu werden, initiierte das Referat A3, StMELF, eine Arbeitsgruppe. Diese entwickelte die zukünftige Ausrichtung des digitalen BiLa-Angebotes und bestimmte Module, die zukünftig bayernweit einheitlich angeboten werden. Das Ziel, die Ämter dadurch zu entlasten, stand immer im Vordergrund, da die digital angebotenen Module nicht mehr durch das örtliche Amt angeboten werden sollten. Die Arbeitsgruppe identifizierte folgende Module, welche zukünftig bayernweit einheitlich digital angeboten werden:

- ▢ 2.2 Grundlagen ökologischer Landbau (12 Stunden)
- ▢ 2.4a Grundlagen der landwirtschaftliche Tierhaltung (6 Stunden)
- ▢ 2.4b Tierschutz beim Transport und Nottöten Theorie (9 Stunden)
- ▢ 3.2 Schwerpunkt Zuckerrübenbau und Vermarktung (9 Stunden)



▢ Abbildung 4: Frage an die Teilnehmenden: Wie empfanden Sie die Begleitung des Kurses auf einer Lernmanagementplattform (Erstellung: Benedikt Brandl, Erhebung unter den Teilnehmenden im Modul Unternehmensführung, n = 57)

- ▢ 3.3 Kartoffelbau und Vermarktung (9 Stunden)
- ▢ 3.4 Ölfruchtbau, Hülsenfrüchte und Vermarktung (12 Stunden)
- ▢ 3.6 Grünland und Konservierung (12 Stunden)
- ▢ 4.2 Rinderaufzucht, Rindermast und Vermarktung (9 Stunden)
- ▢ 4.3 Ferkelerzeugung und Vermarktung (12 Stunden)

Für die anderen Module ist das örtliche Amt zuständig. Deshalb muss auch zuerst eine generelle Anmeldung zu BiLa beim örtlichen Amt erfolgen, bevor eine Anmeldung für die einzelnen online-Seminare erfolgen kann. Darauf wird bei der Zulassung der Buchung in Semiro streng geachtet.

Eine zentrale BiLa-Bayern-Online-Projektstelle an der FÜAk übernimmt die Verwaltung der zentralen online-Module in Semiro, die Koordination und die Schulung der Referierenden bei der Durchführung digitalen Unterrichts.

Für die Zulassung zur Prüfung und für die Prüfung selbst ist die Regierung des Wohnortes des Teilnehmenden zuständig. Die Vorbereitungslehrgänge auf die Abschlussprüfung Landwirtschaft erfolgen weiterhin vor Ort im Regierungsbezirk des Wohnortes.

BiLa-Bayern-online als Experimentierfeld neuer Möglichkeiten

Im Rahmen der Durchführung der digitalen Module werden, unterstützt durch die FÜAk, auch neue Wege gegangen und digitale Neuerungen erprobt. Im Folgenden soll ein Beispiel dargestellt werden.



▭ Bild: Durchführung einer digitalen Hofbesichtigung auf dem Betrieb Grampp in Melkendorf (Foto: Ulf Felgenhauer, AELF Coburg-Kulmbach)

Mit einfachen technischen Hilfsmitteln wurde am 24. August 2023 erstmalig im Rahmen des Bildungsprogramms Landwirt ein Live-Stream aus einem Milchviehstall durchgeführt und die Übertragung dann in einer Video-Konferenz dargestellt (siehe Bild). Der Einsatz ist auch in Betrieben möglich, die nicht von Besuchergruppen besucht werden können.

Für die Webex-Konferenz waren 32 Teilnehmende angemeldet, welche bereits während des digitalen Rundgangs Fragen stellten. Die Technik wurde von den Teilnehmenden

als überzeugend bewertet, und sie meinten, einen guten Einblick in den Betrieb bekommen zu haben.

BiLa-Bayern-Online stellte und stellt ein Projekt dar, welches es schafft, neue (digitale) Wege zu beschreiten und durch die gute und koordinierte Zusammenarbeit vieler Kolleginnen und Kollegen Potenziale zu erzeugen. Es ermöglicht einen zeitgemäßen Unterricht und bedient die große Nachfrage (4 200 Buchungseingänge Anfang November) in der Bevölkerung.

Die Vortragsunterlagen der Referierenden stehen als Vorlagen und Anregungen im MAP unter BiLa-Bayern-Online zur Verfügung. Für den Winter 2024/25 wird Anfang des Jahres 2024 auch der Terminplan zur Verfügung stehen, damit die Ämter diese online-Module in ihr Programm einplanen können.

KLAUS SCHIFFER-WEIGAND

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN COBURG-KULMBACH

BENEDIKT BRANDL

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN LANDSHUT

benedikt.brandl@fueak.bayern.de



Neuer Master-Studiengang Landwirtschaftliche Beratung

Die Universität Hohenheim bietet ab dem Wintersemester 2024/25 die Fachrichtung „Advisory and Innovation Services in Agri-Food Systems“ als einen englischsprachigen Masterkurs an.

Das Programm richtet sich an interessierte Studierende, die einen Bachelorabschluss in Agrar- oder Gartenbauwissenschaften bzw. verwandten Studiengängen mitbringen und sich neben einer fachlichen Qualifikation methodisches und konzeptionelles Handwerkszeug für Beratung und Organisationsentwicklung erwerben möchten.

Informationen zur neuen Fachrichtung finden sich auf der Universitätswebsite (<https://www.uni-hohenheim.de/agrarwissenschaften-master-fachrichtung-advisoryservices>).

Es werden zwei Online-Informationsveranstaltungen am 1. Februar und am 25. April 2024 angeboten: <https://www.uni-hohenheim.de/master-infoveranstaltungen>

Pablo Asensio, FÜAk



▭ Praxiswissen trifft Beratungskompetenz und Innovationsförderung – Dein Beitrag zu nachhaltigen Agri-Food-Lösungen!

(Foto: © goodluz – stock.adobe.com)

Digitale Bildung im Fokus

mebis Tage beleuchten Zukunft des Lernens

von BENEDIKT BRANDL und GUDRUN SCHMALHOFER: **Die mebis Tage 2023 in Dillingen haben einmal mehr gezeigt, wie digitaler Wandel und innovative Lehrmethoden die Bildungslandschaft prägen. Experten und Lehrkräfte versammelten sich, um die neuesten Entwicklungen und Features von mebis zu erkunden und ihre Anwendung im Unterricht zu diskutieren.**



■ Bild 1: „Das geht auch mit mebis“ (Foto: Benedikt Brandl)

Das geht auch mit mebis

Zur mebis Tagung der Akademie für Lehrerfortbildung in Dillingen traf sich die selbsternannte Speerspitze der Lehrkräfte zum Thema Digitalisierung. Drei Tage lang tauchten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in selbstorganisierten Workshops und externen Vorträgen in die Möglichkeiten der Lernplattform mebis ein. Neue Tools und kollaborative Möglichkeiten erweitern kontinuierlich das Spektrum von

mebis. So erweiterten selbst sehr erfahrende Nutzerinnen und Nutzer ihr Wissen.

Innovation und Inspiration: mebis-Tage in Dillingen

Zahlreiche Lehrkräfte aus den allgemeinbildenden, Förder- oder Berufsschulen nutzten die Chance auf den mebis-Tagen ihre Fertigkeiten in der Nutzung der Lernplattform mebis zu vertiefen. In zahlreichen Workshops konnten sich die Lehrkräfte weiterbilden und Kniffe in mebis kennenlernen und üben. Gudrun Schmalhofer und Benedikt Brandl von der FÜAk fungieren als Multiplikatoren für das Ressort Landwirtschaft und fühlen sich bestätigt in der Begeisterung über die Einsatzmöglichkeiten von mebis. Der Einsatz dieser Lernplattform in vielen Bereichen unseres Ressorts war die richtige Wahl.

Neue Aktivitäten – neue kollaborative Möglichkeiten

Das Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München (ISB) setzt viel Energie daran, den Bedürfnissen der Lehrkräfte gerecht zu werden und arbeitet stets an der Weiterentwicklung der Lernplattform. Im Folgenden möchten wir Sie über ausgewählte Neuerungen informieren, die uns auch bei unserer täglichen Bildungsarbeit zugutekommen.

Infobox: Aktivitäten



Kanban

Aufgaben kollaborativ organisieren und den gemeinsamen Arbeitsfortschritt in Echtzeit verfolgen bzw. steuern

Das „Kanban-Board“ ist ein Projektmanagement-Tool. Es hilft, den Arbeitsprozess effizient sichtbar zu machen und den Arbeitsfortschritt kollaborativ zu erfassen und in Echtzeit zu steuern. Die Beteiligten können sich mit dieser agilen Methode einen guten Überblick über geleistete und noch zu leistende Aufgaben verschaffen.



Board

Informationen, Notizen, Bilder und andere Inhalte auf einer digitalen Pinnwand direkt in Ihrem mebis Kurs speichern, organisieren und teilen

Das „Board“ als digitale Pinnwand bietet eine Vielzahl an Einsatzszenarien. Je nach Einstellung ist das Board in jeder Phase des Unterrichts flexibel einsetzbar. Auch didaktisch bietet es viele Möglichkeiten: von Wochenplanarbeit, Bereitstellung von Arbeitsaufträgen und -materialien oder Linklisten, Einsammeln von Ergebnissen bis hin zum kollaborativen Arbeiten innerhalb der Lerngruppe.



Bild 2: Benedikt Brandl und Gudrun Schmalhofer bei den mebis-Tagen 2023 (Foto: FüAK)

Die Aktivitäten „Kanban-Board“ und „Board“ gehören zu den neuesten Errungenschaften der Lernplattform. Mit der Einführung dieser Neuerungen ist kollaboratives Arbeiten in Echtzeit möglich. Neben den Lehrkräften können auch Schülerinnen und Schüler aktiv das Board mitgestalten.

Gemeinschaftlich Lernen mit „Lehrerkooperation“

Das Projekt „Lehrerkooperation“ ist ein ambitioniertes Unterfangen, das Lehrkräfte aus ganz Bayern in die Erstellung von Mathematik-Unterrichtsmaterialien einbindet. Basierend auf einem gemeinsamen Lehrbuch ist jede Lehrkraft für die Ausarbeitung eines Themas zuständig. Diese Materialien werden in mebis eingestellt, wobei nur Lehrkräfte zugangsberechtigt sind, die sich aktiv am Projekt beteiligen. Ein ähnliches Projekt lässt sich auch als Weiterentwicklung des Lehrerportals in unserem Ressort denken.

Digitale Prüfungen – Ein neues Zeitalter

Digitale Prüfungen sind an Gymnasien zunehmend Realität, dank der Möglichkeiten, die der SafeExam-Browser der ETH Zürich bietet. Durch diesen Browser werden Computer so eingestellt, dass diese nur noch die Prüfungsaufgaben anzeigen. Das Öffnen eines neuen Browserfensters, um die richtige Lösung zu googeln, ist nicht mehr möglich. Diese Entwicklung markiert einen bedeutenden Fortschritt in der Integration von Technologie in die Prüfungsumgebung und ermöglicht es Gymnasien bereits jetzt, kleine Leistungsnachweise digital durchzuführen, was auch die Möglichkeit einer automatisierten Korrektur für Lehrkräfte schafft.

Offene Bildungsressourcen und Tools

Die Verfügbarkeit von H5P-Inhalten auf apps.zum.de, die Auswahl an digitalen Tools auf findmytool.io und die Möglichkeit, eigene Inhalte auf to-teach.ai zu erstellen, sind Beispiele für Ressourcen, die mebis-Nutzer unterstützen. Hier werden Synergien geschaffen, da Inhalte untereinander ausgetauscht werden, und nicht jede Lehrkraft das Rad neu erfinden muss.

Interaktive Live-Umfragen und KI: Die neue Ära

Mit der baldigen Einführung von interaktiven Live-Umfragen und der Thematisierung von KI in einem Drittel der Vorträge und Workshops beweist mebis, dass es bereit ist, die Herausforderungen einer sich schnell entwickelnden Bildungslandschaft anzunehmen.

Eine Community, die bewegt

Die mebis-Community, getrieben von einer tiefen Motivation, ist das Herzstück dieser Bewegung. Sie belebt die digitale Bildung und gestaltet aktiv die Zukunft des Lernens. Mit jedem Update, jeder Diskussion und jeder Innovation trägt mebis dazu bei, das Lernen in Bayern und darüber hinaus zu transformieren. Die Autorin und der Autor dieses Beitrages freuen sich, ein Teil dieser Bewegung zu sein und als Ansprechperson Ihnen zur Verfügung zu stehen.



BENEDIKT BRANDL

GUDRUN SCHMALHOFER

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR
ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
LANDSHUT

benedikt.brandl@fueak.bayern.de

gudrun.schmalhofer@fueak.bayern.de



Schulung von Prüfungsausschüssen

Erfahrungen mit Seminaren zur Verbesserung der Soft Skills

von PETER WEYMAN: **Die rechtlichen und fachlichen Inhalte lassen sich bei Schulungen von berufsständischen Prüfungsausschüssen einfacher vermitteln als Elemente zur Verbesserung der personalen und sozialen Kompetenz. Für diese „Soft Skills“ gibt es geeignete Übungen. Der Erfahrungsaustausch und das Abgleichen der Bewertungsmaßstäbe sind wichtig. Hierfür sind mindestens 3,5 Stunden erforderlich.**

Inhalte von Prüferschulungen

Vereinfacht lassen sich Prüferschulungen in folgende Bereiche einteilen:

- ☐ Rechtlicher Rahmen
- ☐ Sachkunde
- ☐ persönliche Eignung

Rechtlicher Rahmen

Das Berufsbildungsgesetz regelt grundsätzlich die Zusammensetzung des Prüfungsausschusses sowie die für die Prüfung zuständige Stelle. Diese beruft den Prüfungsausschuss und ist zuständig für die Durchführung der Prüfung. Schulungen der Prüfungsausschüsse sorgen für die nötige Rechtssicherheit. Prüfungsinhalte sowie die Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung werden in der Regel als Verordnung im Bundesgesetzblatt veröffentlicht – ebenso die Bestandteile der Prüfungen sowie die jeweils zur Verfügung stehende Zeit. Die rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen sind den Mitgliedern des Prüfungsausschusses daher relativ einfach zu vermitteln.

Sachkunde

Die Mitglieder müssen bei der Berufung in den Prüfungsausschuss sachkundig sein. Durch die geeignete Kombination in den Prüfer-Teams kann die zuständige Stelle eine große Fachkompetenz in den Teams realisieren. Für die Prüfungskommission ist die ehrenamtliche Tätigkeit auch ein Ansporn, sich fachlich auf dem neuesten Stand zu halten. Von den zuständigen Stellen organisierte Fachvorträge sorgen für die notwendige Sachkunde bei der Prüfungskommission. Nicht zu unterschätzen ist der Lerneffekt während der Prüfungen – auch seitens der Prüferinnen und Prüfer.

Personale und soziale Kompetenz

Im BBiG §40 ist ausgeführt, dass die Mitglieder für die Mitwirkung im Prüfungswesen geeignet sein müssen. Anders als ein Berufsabschluss ist diese Eignung nicht direkt nachweisbar. Durch die Menschenkenntnis der Vorschlagenden bzw. der für die Berufung verantwortlichen Personen ist die persönliche Eignung in der Regel gegeben.

Menschlich-kommunikative Aspekte im Fokus

Die Seminare des Verfassers zur Schulung von Prüfungsausschüssen bestehen aus folgenden Elementen:

- ☐ Perspektivwechsel zwischen Prüfern und Geprüften
- ☐ Selbsterfahrung der eigenen kommunikativen Kompetenz
- ☐ Wahrnehmungstäuschungen und Beurteilungsverzerrungen
- ☐ Diskussion über die eigenen Bewertungsmaßstäbe
- ☐ Einstieg in die Kunst der Fragestellung
- ☐ Anforderungsbereiche bei Prüfungen

Perspektivwechsel

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer entwickeln die Kennzeichen guter und schlechter Prüfungen – jeweils aus Sicht der Prüfenden und Geprüften. Das geht über die Frage des Bestehens weit hinaus. Die Bedeutung der verbalen und nonverbalen Kommunikation wird deutlich. Am Ende entsteht eine Liste der förderlichen und zu vermeidenden Verhaltensweisen.

Kommunikative Kompetenz

Wenn Prüflinge auf eine Frage keine Antwort geben, muss das nicht unbedingt ein Zeichen von Unwissen sein. Es kann auch an einer unklaren Fragestellung liegen. In kurzen praktischen Übungen bekommen die Teilnehmer einen Eindruck

von ihrer persönlichen kommunikativen Kompetenz und den Erfolgsfaktoren.

Bewertungsfallen

Professor Frank Dulisch hat auf www.personalbeurteilung.de zahlreiche Wahrnehmungstäuschungen und Beurteilungsverzerrungen zusammengestellt. Es ist hilfreich, diese Bewertungsfallen in Prüferschulungen in Erinnerung zu rufen und Erfahrungen hierüber auszutauschen.

Bewertungsmaßstäbe

Die Notendefinitionen bei benoteten Prüfungen sind schriftlich festgelegt. Folgende Regelung ist in der Berufsbildung verbreitet (siehe Infobox 1).

Trotz dieser festgelegten Definitionen lohnt es sich, über Folgendes im Kreis einer Prüfungskommission zu diskutieren:

- ☐ Gibt es die Note „gut“ oder „befriedigend“, wenn alles passt?
- ☐ Was sind vertretbare Mängel bei der Note „ausreichend“?
- ☐ Welche notwendigen Grundlagen sind vorhanden, obwohl die Prüfungsleistung den Anforderungen nicht entspricht?

Im Idealfall sorgen Beispiele aus der Berufspraxis als Impulse für einen gemeinsamen Bewertungsmaßstab.

Wichtig für beteiligte Lehrkräfte: In der Lehramtsprüfung gibt es andere Notendefinitionen (siehe Infobox 2).

Infobox 1: Notendefinitionen in der Berufsbildung

Benotung	Definition des Leistungsniveaus
sehr gut	Eine Leistung, die den Anforderungen in besonderem Maße entspricht
gut	Eine Leistung, die den Anforderungen voll entspricht
befriedigend	Eine Leistung, die den Anforderungen im Allgemeinen entspricht
ausreichend	Eine Leistung, die zwar Mängel aufweist, aber im Ganzen den Anforderungen noch entspricht
mangelhaft	Eine Leistung, die den Anforderungen nicht entspricht, jedoch erkennen lässt, dass notwendige Grundlagen für die berufliche Handlungsfähigkeit vorhanden sind
ungenügend	Eine Leistung, die den Anforderungen nicht entspricht und bei der selbst Grundlagen für die berufliche Handlungsfähigkeit fehlen

Die Kunst der Fragestellung

Bei „echten Fragen“ besteht ein Wissensdefizit bei den Fragenden. Die typische Wissensfrage von Lehrkräften ist also eine „unechte Frage“, da die Antwort den Fragenden bekannt ist. Mit Impulsen lassen sich unechte Fragen umgehen. Statt „Welche Eigenschaften haben ...?“ besteht ein Impuls aus der Aufforderung „Nennen Sie die Eigenschaften von ...!“ Impulse sind meist direkter formuliert. Es lohnt sich, Impulse in Prüfungen einzusetzen. Fragen sind natürlich weiterhin fester Bestandteil von Fachgesprächen. Zu unterscheiden sind weite und enge Fragen. Bei weiten Fragen – zum Beispiel nach der Beschreibung von Sachverhalten – gibt es nicht nur eine richtige Antwort. Dies gibt einen Einblick in die Haltung der Prüflinge. Weite Fragen sind ein guter Einstieg in ein Prüfungsgespräch, da nicht nur Faktenwissen abgefragt wird.

Ungeeignet sind Doppelfragen: „Welche Stickstoffdünger kennen Sie und welche setzen Sie bei diesen Kulturen ein?“ Doppelfragen können zur Überforderung führen. Zu vermeiden sind Entscheidungsfragen: „Nehmen Sie hierfür Material A oder Material B?“ Das hat den Anschein eines Ratespiels. Ungeeignet sind auch Suggestivfragen wie „Sie sind doch sicher auch der Meinung, dass ...“ Die Fragestellung ist eine Kunst, die der Übung bedarf. In Prüferschulungen sind hierfür Rollenspiele mit konstruktiver Rückmeldung geeignet. Die hierfür investierte Zeit lohnt sich.

Infobox 2: Notendefinitionen bei Lehramtsprüfungen

Benotung	Definition des Leistungsniveaus
sehr gut	Eine besonders hervorragende Leistung
gut	Eine Leistung, die die durchschnittlichen Anforderungen übertrifft
befriedigend	Eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht
ausreichend	Eine Leistung, die trotz ihrer Mängel durchschnittlichen Anforderungen noch entspricht
mangelhaft	Eine an erheblichen Mängeln leidende, im Ganzen nicht mehr brauchbare Leistung
ungenügend	Eine völlig unbrauchbare Leistung

Was soll geprüft werden?

Bei der Analyse der fachlichen Anforderungen in den jeweiligen Verordnungen wird deutlich, dass meist mehr als die reine Wiedergabe von Kenntnissen verlangt wird. Im Vordergrund steht das situative Anwenden von Kenntnissen sowie die Lösung und Bewertung von Problemen. Statt der Aufforderung „Nennen Sie ...“ sind Formulierungen wie „Beurteilen Sie ...“ angebracht. Bei einer Analyse werden zunächst die Beschreibung oder Wiedergabe des zu analysierenden Sachverhalts verlangt. Dann folgt das Erfassen der Einzelaussagen und deren Beziehungen untereinander. Für eine Beurteilung wird die Darlegung der eigenen Meinung auf der Grundlage einer Erläuterung oder Analyse verlangt. Hilfreich ist die Vorbereitung der Prüflinge auf die Bedeutung der entsprechenden Begriffe.

Dauer und Gruppengröße

Für ein Einstiegsseminar mit den oben genannten Inhalten sind mindestens 3,5 Stunden anzusetzen. Dabei wird die Kunst der Fragestellung ohne Übungseinheiten angegriffen. Nachhaltiger sind Rollenspiele mit konstruktivem Feedback. Bei mehr als 35 Personen in der Schulung wird die Betreuung durch eine Trainerin oder Trainer schwierig.

Prüferschulung Zierpflanzenbau am 10. Januar 2024

Die im nebenstehenden Artikel beschriebene Prüferschulung fand am 10. Januar 2024 für 25 Mitglieder des Prüfungsausschusses Zierpflanzenbau für Mittelfranken und die Oberpfalz im BSZ Regensburger Land statt.

In einem sehr lebendigen und anschaulichen Workshop verband der Referent

Peter Weyman die Erfahrungen der Prüferinnen und Prüfer mit interessanten Punkten zu Bewertungsfallen, gelungener Kommunikation und der Kunst der Fragestellung.

Als Fazit der Prüferinnen und Prüfer blieb die Erkenntnis, dass es sich immer lohnt, das eigene Prüferverhalten zu reflektieren und neue Aspekte in die Prüfung einzubringen. Dies gilt unabhängig davon, ob die Prüferinnen und Prüfer erst kurz oder schon lange als solche aktiv sind. *Clemens Sonntag, AELF Fürth-Uffenheim*



Peter Weyman und die Teilnehmenden in der Aula des BSZ Regensburger Land (Foto: Ermin Salihovic, AELF FU)

Der Verfasser bietet seit 2015 Schulungen für berufsständische Prüfungsausschüsse an.

PETER WEYMAN

LANDWIRTSCHAFTSDIREKTOR I.R.
FREIBERUFLICHER TRAINER
prueferschulung@gmail.com



PROFI-Seminar „Digitale Büroorganisation“ am 5. und 6. März 2024 in Ansbach

Mehr Struktur und weniger Daten-Chaos

Die neu gegründete LandwirtschaftsAkademie Ansbach setzt im Rahmen ihrer PROFI-Seminare auf den Fokus „Digitales Betriebsmanagement“. PROFI-Seminare sind spezielle Fortbildungsangebote, die sich vorrangig an landwirtschaftliche Vollerwerbsbetriebe richten.

Warum der Fokus Digitales Betriebsmanagement?

Digitale Werkzeuge können eine wertvolle Hilfe im Umgang mit der zunehmenden Dokumentations- und Datenflut sein. Sie können das Betriebsmanagement sehr erleichtern.

Ziel und Inhalt des Seminars „Digitale Büroorganisation“

- Im Vordergrund steht die effiziente Organisation des Büroarbeitsplatzes mit Hilfe von digitalen Werkzeugen von „A“ wie „Ablage“ bis „Z“ wie „Zeitmanagement“.
- Experten und Praktiker geben wertvolle Anregungen und stellen konkrete Softwarelösungen vor.
- Auch dem „Networking“ der Seminarteilnehmenden untereinander wird viel Raum und Zeit eingeräumt.

Nähere Informationen finden Sie unter nachfolgendem Link. Wir freuen uns, wenn Sie uns bei der Bewerbung unterstützen.



Anmeldeschluss ist der 11. Februar 2024.

<https://www.aelf-an.bayern.de/bildung/333762/index.php>

AELF Ansbach

Einmal nach Brüssel und zurück

Anwärter auf den Spuren der GAP (Gemeinsame Europäische Agrarpolitik)

von ELISABETH BACHMEIER: **Die Anwärterinnen und Anwärter der zweiten und dritten Qualifikationsebene (QE2 und QE3) Landwirtschaft reisten im September 2023 nach Brüssel. Sie besuchten die „Wiege“ der GAP und erlebten die Europapolitik hautnah. Die Reise wurde von der Gruppe selbst organisiert. Dies erfordert viel Durchhaltevermögen, Organisationstalent und natürlich motivierte Mitfahrer. Wie auch Sie zu diesem einmaligen Erlebnis kommen können, lesen Sie in diesem Beitrag.**

Brüssel – ist weit weg und doch so relevant für unsere Arbeit in der Landwirtschaftsverwaltung!

Das Ausbildungsseminar „Agrarpolitik und Markt“ im Februar 2023 in Achselschwang der Anwärter der zweiten und dritten Qualifikationsebene brachte uns die Thematik näher. Ein Referent war Dr. Christoph Härle. Er arbeitet in der Vertretung des Freistaates Bayern bei der Europäischen Union und vertritt dort die Interessen des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF) und ist zuständig für den kurzen Draht zur EU.

Während des Vortrags schlug er vor, ihn bei Gelegenheit in Brüssel zu besuchen. Die Einladung stieß auf großes Interesse. Im Rahmen der Ausbildung hat bisher nur die vierte Qualifikationsebene die Möglichkeit nach Brüssel zu reisen, um dort ein Gastreferendariat zu absolvieren.

Nach Rücksprache mit der Personalabteilung des StMELF muss die Reise privat organisiert werden und

kann nicht im Rahmen der Ausbildung gefördert werden. So wurde die Organisation kurzerhand von den beiden Gruppensprechern der Anwärterjahrgänge übernommen.

Mitglieder des Europaparlaments (MdEP) haben ein Budget z. B. über „Meet your MEP“, um Besuchergruppen finanziell zu unterstützen. Wir haben MdEP Marlene Mortler (EVP) um Unterstützung gebeten und diese auch erhalten. Sie ist Mitglied des Ausschusses für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung (AGRI) des Europäischen Parlaments und selbst eine Hauswirtschaftsmeisterin mit landwirtschaftlichem Hintergrund.

Nach ersten Telefonaten mit Dr. Christoph Härle und dem Büro von MdEP Marlene Mortler ging es bereits im Mai an die Terminfindung. Letztendlich fiel der Termin auf Mitte September und die Grobplanung (Zeitfenster, Hotelbuchung) begann.



Bild 1: Die Reisegruppe mit Dr. Christoph Härle (1. von rechts) vor der Vertretung des Freistaates Bayern in Brüssel (Foto: AELF Regensburg-Schwandorf)



Bild 2: Im Gespräch mit Stefan Meitinger vom Deutschen Bauernverband (Foto: Dr. Christoph Härle)



Bild 3: MdEP Marlene Mortler (4. von rechts) empfing uns zum fachlichen Austausch im Besucherzentrum des Europäischen Parlamentes (Foto: AELF Regensburg-Schwandorf)

Ab August erfolgte die Feinplanung. Absprachen mit der Bayerischen Vertretung und der Assistentin von MdEP Marlene Mortler ergaben immer wieder Terminverschiebungen. Um diese Herausforderung zu bewältigen, ist Flexibilität bei der Planung eine Voraussetzung. Kurzerhand wurde noch ein Termin mit dem Vertreter des Deutschen Bauernverbandes Stefan Meitinger im Gebäude der Bayerischen Vertretung arrangiert.

Im Anschluss trafen wir endlich den Initiator der Reise, Dr. Christoph Härle. Er erzählte uns Genaueres über seine Arbeit und Aufgaben in Brüssel. Er führte uns durch das historische Gebäude. Währenddessen meldete sich die Assistentin von Frau Mortler, dass wir die Möglichkeit geboten bekämen, am Nachmittag an der Konferenz zum „European Farmers´ Deal

– Vision for Agriculture in Europe“ der EVP-Fraktion teilzunehmen. Eine einmalige Gelegenheit, um direkt in den Plenarsaal zu gelangen und hochrangigen Politikern zu begegnen. Da die Bayerische Vertretung fußläufig zum Parlament liegt, konnte alles kurzerhand in die Wege geleitet werden. Auf dem Weg zu der Konferenz mussten sehr viele Sicherheitskontrollen durchlaufen werden. Belohnt wurden wir mit dem besonderen Erlebnis, dass wir wirklich direkt im Plenarsaal saßen. Am Ende durften wir noch an einem Empfang teilnehmen. Dort konnte die Gelegenheit zum Austausch intensiv genutzt werden.

Am Mittwoch, den 20. September 2023, fanden wir uns nochmal im Parlament ein. Dort trafen wir MdEP Marlene Mortler persönlich im neu gebauten Besucherzentrum. Sie erzählte uns von ihrer Arbeit und wie sie als MdEP Einfluss auf Entscheidungen nehmen kann. Bei der Diskussion standen aktuelle Themen der Ernährung und die GAP auf dem Programm.

Fazit

Durchhaltevermögen, Organisationstalent und motivierte Mitfahrer, all das war nötig, um die Reise nach Brüssel zu realisieren. Wir können die Reise und die Erlebnisse klar weiterempfehlen und wünschen viel Erfolg bei der Planung.

ELISABETH BACHMEIER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTEN REGENSBURG-SCHWANDORF
elisabeth.bachmeier@fueak.bayern.de



Landwirtschaft am anderen Ende der Welt

Landwirtschaftsstudierende erhalten interessante Einblicke in brasilianischen Betrieb

von ULF FELGENHAUER: **Eine besondere Unterrichtsstunde erlebten die Studierenden der Landwirtschaftsschule in Münchberg. Organisiert von Arno Eisenacher, Lehrkraft für Betriebswirtschaft und Unternehmensführung vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Coburg-Kulmbach war ihnen per Video der brasilianische Landwirt Karl Eduard Milla live zugeschaltet. Ebenfalls virtuell mit dabei waren die beiden Semester aus der Landwirtschaftsschule Schweinfurt. Und die Studierenden staunten nicht schlecht, wie am anderen Ende der Welt Landwirtschaft betrieben wird.**

Bewegte Familiengeschichte

Fast 11 000 Kilometer, also rund ein Viertel des Erdumfangs, sind die Standorte des Betriebs Milla entfernt – und das waren nicht die einzigen Superlative, mit denen die Studierenden bei den „Brasilianischen Einblicken“ konfrontiert waren. Zunächst gab Karl Eduard Milla einen Einblick in die Historie seiner Familie. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden seine Vorfahren, sogenannte Donauschwaben, nach Österreich vertrieben. Zusammen mit 500 weiteren Familien wanderten sie dann nach Brasilien aus. Sein Vater Ernst (Ernest) begann, den landwirtschaftlichen Betrieb aufzubauen, der heute zu den größeren in Brasilien zählt.

Wenn der Landkreis Lichtenfels ein einziger Acker wäre ...

Inzwischen wirtschaftet der Betrieb an insgesamt vier Standorten und betreibt ausschließlich Ackerbau. Zum

ursprünglichen Standort im Süden mit 1 000 Hektar Anbaufläche ist Ende der 80er Jahre unweit davon ein zweiter mit 3 200 Hektar dazugekommen. Schon diese Zahlen sorgten für große Augen bei den Studierenden. Aber das war noch lange nicht alles: Im Norden Brasiliens werden seit einigen Jahren zwei weitere Betriebe mit zusammen fast 40 000 Hektar bewirtschaftet. Insgesamt betreibt der Betrieb Ernest Milla Agrícola also auf einer Fläche von rund 43 700 Hektar Ackerbau. Zum Vergleich: Die gesamte landwirtschaftlich genutzte Fläche im Landkreis Lichtenfels ist nur halb so groß. Auf die Frage nach den Besitzverhältnissen zeigte Karl Eduard Milla einen weiteren großen Unterschied zur heimischen Landwirtschaft auf: „Alle unsere Flächen sind zu 100 Prozent in unserem Eigentum. Wir haben keine Pachtflächen.“ Und das Wachstum des Betriebs soll weitergehen. „Allerdings ist es mittlerweile schwer, an neue Flächen ranzukommen.“



▣ Bild 1: Karl Eduard Milla gab interessante Einblicke in einen großen landwirtschaftlichen Betrieb Brasiliens (Foto: Karl Eduard Milla)



▣ Bild 2: Arno Eisenacher (Mitte) und die Studierenden gemeinsam mit der Semesterleiterin Lisa Schwemlein im Grünen Zentrum Münchberg hatten viele Fragen an den brasilianischen Landwirt (Foto: Ulf Felgenhauer, AELF Coburg-Kulmbach)



▭ Bild 3: In Brasilien herrschen in der Landwirtschaft ganz andere Größenverhältnisse als bei uns (Foto: Ernest Milla Agrícola)



▭ Bild 4: Maximaler Maschineneinsatz bei der Ernte (Foto: Ernest Milla Agrícola)



▭ Bild 5: Auch an der Landwirtschaftsschule Schweinfurt wurde der Vortrag mit großem Interesse verfolgt (Foto: Joachim Weber, AELF Schweinfurt)

Durchmischte Fruchtfolge: Von Soja bis Baumwolle

Bei der Fruchtfolge richtet sich Karl Eduard Milla nach den klimatischen Verhältnissen vor Ort und den Ergebnissen von Bodenanalysen. Beide ist im Norden und im Süden sehr unterschiedlich. Hauptkultur ist jeweils Soja, dazu kommen noch Mais, Gerste, Bohnen und Baumwolle. Dabei nutzt der Betrieb so viel Direktsaat wie möglich. Beim Sojadrusch beispielsweise fahren die drei jeweils 15 Meter breiten Sämaschinen direkt dahinter und säen gleich wieder Mais. Karl Eduard Milla: „Wir bearbeiten den Boden so wenig wie möglich, damit wir keine Erosion haben.“ Auch in Brasilien geht der Trend hin zu ökologischem Landbau.

Der brasilianische Landwirt betont: „Bei uns stehen zwei Drittel der Landfläche unter Schutz, in den USA sind dies nur 20 Prozent.“ Außerdem sei 84 Prozent des Amazonaswaldes unberührt und 85 Prozent der brasilianischen Energie sei erneuerbar.

Lob für landwirtschaftliche Ausbildung in Deutschland

Ein Problem, das in Brasilien genauso wie in Deutschland durchschlägt, ist die Verfügbarkeit von Fachpersonal. In diesem Zusammenhang hatte Karl Eduard Milla lobende Worte für die Ausbildung hierzulande: „Die deutschen Fachkräfte in der Landwirtschaft sind viel besser als die brasilianischen. Das deutsche Schul- und Ausbildungswesen leistet hier wirklich sehr gute Arbeit.“

Mit einer angeregten Diskussion, bei der sich Karl Eduard Milla viel Zeit für die Fragen der Studierenden sowie der Lehrkräfte nahm, endete die interessanten „Brasilianischen Einblicke“.

ULF FELGENHAUER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN COBURG-KULMBACH
ulf.felgenhauer@aelf-ck.bayern.de

Berater austausch Bayern Galicien

Galicische Berater zu Gast in bayerischen Behörden – Teil 1

Aus dem Spanischen übertragen von Frank Trauzettel – Vier ländliche Berater aus Galicien führten einen Austausch mit vier ländlichen Beratern aus Bayern durch. Diese wurde vom Bayerischen Landwirtschaftsministerium und der Zusammenarbeit mit der Universität Santiago de Compostela als regionaler CECRA-Zertifizierungsstelle für die Akkreditierung von ländlichen Beratern in Spanien gefördert und ermöglicht. Die Teilnehmer lernten, wie Beratungsarbeit in einem anderen Teil der Europäischen Gemeinschaft aussieht. Der Austausch ermöglichte es ihnen, über ihre eigene Beratungsarbeit nachzudenken und mehr über die Systeme, Methoden, Mittel, nützlichen Werkzeuge und Projektideen usw. zu erfahren, die dort angewendet und entwickelt werden. Die vier Beraterinnen und Berater auf bayerischer Seite stammten alle aus den nachgeordneten Behörden des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus.

Vom 28. März bis zum 2. April 2023 besuchten Antonio Bestard, Susana Trastoy, Miguel Francés und Elena Piñeiro Sotelo, alle private Agrarberater aus Galicien, verschiedene Institutionen der bayerischen Landwirtschaftsverwaltung. Auch der Koordinator von galizischer Seite, Professor Florentino Diaz von der Universität von Santiago de Compostela (USC) begleitete die Gruppe. Der Gegenbesuch der Berater Katrin Patemann, Matthias Hillmeier und Frank Trauzettel im September 2023 in Galicien wird in einem zweiten Beitrag dargestellt.



Bild 1: Antonio Bestard, Susana Trastoy, Miguel Francés und Elena Piñeiro Sotelo, die Agrarberater aus Galicien (Foto: Antonio Bestard)

Austauschpartner an der FÜAk und im Agrarbildungszentrum Landshut-Schönbrunn

Pablo Asensio und Katrin Patemann waren an der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FÜAk) die Gastgeber von Antonio Bestard. Dort fanden mehrere Interviews statt, und es konnte an Arbeitssitzungen teilgenommen werden. Katrin Patemann erläuterte ausführlich die Funktionen der FÜAk im Zusammenhang mit der ländlichen Beratung.

Das Agrarbildungszentrum Landshut-Schönbrunn verfügt in der Nähe der Berufsschule über ein Bezirksgut, auf dem auch die praktische Ausbildung für den Abschluss Landwirt möglich ist. An dem Besuch dort nahmen auch Agrarberaterin Elena sowie Professor Florentino Diaz teil.

Auch die LfL und die BaySG im Austausch eingebunden

Gastgeber an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) war Winfried Satzger, der für die Arbeitsgruppe IBA 3c, Unternehmensführung und -gestaltung verantwortlich ist. Miguel Francés erfuhr hier von den Zielen der LfL: Praxisorientierte Forschung, Anwendung und Einhaltung von Vorschriften, Schulung und Beratung der Agrarbranche. Ein Beratungsbeispiel war ein Schafhalter, der an einer Käserei und einer Verkaufsstelle interessiert ist. Einbezogen wurde ein Berater des örtlichen Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF), ein Bauberater und ein Schafhaltungsexperte der L2.3T Nutztierhaltung. Der Standort des Hofes und die Verkaufsstellen wurden besichtigt und Gestaltungsmöglichkeiten vor Ort für die Anlagen



Bild 2: Katrin Patermann (FüAk), Antonio Bestard, Elena Piñeiro Sotelo und Florentino Diaz am landwirtschaftlichen Betrieb des Agrarbildungszentrums (© Elena Piñeiro Sotelo, privat)

vorgeschlagen. Später wurden beim Kunden zu Hause die Abmessungen und die verschiedenen Standortmöglichkeiten besprochen. Darüber hinaus wurde eine Reduzierung der Betriebsgröße angeraten, um eine bessere Amortisation der notwendigen Investitionen zu ermöglichen.

Ferner konnte Miguel Francés eine Fremdbetriebsbeurteilung (Prüfungsbestandteil der Meisterprüfung) in einem viehhaltenden Betrieb beobachten. Ein Besuch bei den Bayerischen Staatsgütern (BaySG) zur Information über deren Aufgaben und Struktur rundeten den Besuchsteil für Miguel Francés ab.

Weitere Austauschpartner an den ÄELF Passau und Abensberg-Landshut

Die galizische Beraterin Susana Trastoy von der Beratungsorganisation aus der galizischen Bergregion Alta Montaña Galega hatte die Gelegenheit, sich am AELF Passau über den Fördervollzug mit dem integrierten Bayerische Landwirtschaftlichen Informations-System (iBALIS) zu informieren. Außerdem besuchte Susana Trastoy mit ihrem Austauschberater Matthias Hillmeier einen landwirtschaftlichen Nebenerwerbsbetrieb mit direkt vermarktender Brennerei als zusätzlichem Standbein. Ferner wurde ein Bio-Schweinehalter besucht, der 60 Prozent seiner Futtergrundlage selbst erzeugt. Auch informierte sich die Galicierin über das „Kleeberger Kistl“: Eine Gruppe von Landwirten aus dem Landkreis Ruhstorf an der Rott nehmen an einem kooperativen Direktvertriebsprojekt teil, um unter anderem ein sogenanntes „Sales-Container“-Modell zu entwickeln. Bei dem sogenannten „Kleeberger Kistl“ handelt es sich um einen eigens

für dieses Projekt konzipierten 18 Quadratmeter großen Verkaufscontainer mit Verkaufsautomat mit kompletter technischer Ausstattung für den Verkauf von kühlpflichtigen oder höherpreisigen Produkten. Die Besonderheit besteht darin, dass auch diese Einkäufe über den Automaten abgewickelt werden, sodass Kunden jederzeit die Umtauschfunktion und das bargeldlose Bezahlen nutzen können. Vom Landschaftslabor mit seiner aufwendigen Versuchsanstellung zur Erprobung von Feldrobotik und Versuchen zur Erosions- und Pflanzenschutzreduzierung zeigte sich Susana Trastoy besonders beeindruckt.

Am AELF Abensberg-Landshut war Agrarberaterin Elena Piñeiro Sotelo zu Gast. Als spezialisierte Privatberaterin von Milchviehbetrieben standen für

Elena insbesondere Betriebe mit modernen Laufställen und unterschiedlichen Betriebskonzepten auf dem Besuchsplan. Bereichsleiter Frank Trauzettel konnte mit Unterstützung von Fachberater Martin Kühberger einerseits einen Aussiedlungsstall mit 80 laktierenden Kühen vorstellen, der 2021 fertiggestellt wurde. Der Betrieb war in seiner Ausgangssituation in der Ortsmitte eingezwängt und hatte dort eine Milchviehherde von 50 laktierenden Tieren. Nun überzeugt der lichte und luftige Stallneubau mit viel Tierwohl und hervorragenden Arbeitsbedingungen. Andererseits wurde ein Betrieb in Lanquaid besucht, der 2019 einen Stall für 80 laktierende Milchkühe erbaut hat. Das Projekt wurde mit geringen Baukosten und einem hohen Eigenleistungsanteil verwirklicht. Im ehemaligen Milchviehstall sind Trockensteher, weibliche Kälber und der Abkalbbereich untergebracht.

Ferner nahmen die Berater Elena Piñeiro Sotelo, Antonio Bestard und Florentino Diaz an einem Besuch des Projekts „Stadt – Land – Fluss“ in der Stadt Rottenburg an der Laaber teil. Die Gruppe wurde von Bürgermeister Alfred Holzner in einer Arbeitssitzung empfangen, in der der Projektverantwortliche die galizischen Berater über die Einzelheiten des Projekts und die Bedeutung des bestehenden Beratungssystems in der Region informierte. Seit 2020 führt Rottenburg mit dem Projekt „Stadt – Land – Fluss“ ein Pilotprojekt zur Umsetzung von Arten- und Biotopschutzziele auf kommunaler Ebene durch. Der Naturraum der Kommune wird traditionell intensiv landwirtschaftlich genutzt, weshalb die Verbesserung des Biotopverbundes das wichtigste Ziel des Projekts ist. Ein weiteres Ziel ist die Verbesserung der Wertschöpfungskreisläufe durch die

Einführung der Marke „Rottenburger-Biotope-Originale“. Die Stadt Rottenburg koordiniert die Beratung für Biodiversität, die von einem Büro für Landschaftsplanumsetzung unterstützt wird. Wichtig sind auch die Maßnahmen der Stadt auf kommunalen Grundstücken und zur Wiederherstellung der ökologischen Artenvielfalt im Gemeindegebiet.

Abschlussworkshop an der FÜAk

Das Resümee des Austauschs in Bayern fiel für die Bayerische Landwirtschaftsverwaltung sehr positiv aus: Miguel Francés hielt es für sehr positiv, dass es Schulungen für Berater durch die FÜAk und öffentliche Beratung durch die dem Staatsministerium nachgeordneten Behörden gibt. Diese können auch Landwirte mit kleinen Betrieben und geringen finanziellen Mitteln unterstützen. Eine sehr wichtige Ergänzung sind die Beratungen durch Verbundpartner. Er glaubte, dass es den galizischen Beratern an Ressourcen jeglicher Art mangelt. Er betonte, dass er es im Beratungssystem schätzt, dass Ressourcen in die Ausbildung investiert werden in Agrarwirtschaft, Technologie und Diversifizierung des Einkommens auf landwirtschaftlichen Betrieben. Dies führe zu einer Verbesserung der Rentabilität der Betriebe.

Toni Bestard schätzte besonders den Erfahrungsaustausch über Stärken und Schwächen der Beratung, über Landwirtschaft und Viehzucht in beiden Regionen. Für ihn erschien es sehr wichtig, Ressourcen für die Schulung sowohl des Beraters als auch der Landwirte bereitzustellen, da dies die Grundlage für die Verbesserung der ländlichen Umwelt sei, insbesondere in den Bereichen Diversifizierung und Artenvielfalt.

Elena Piñeiro Sotelo betonte ihrerseits, dass die Berater Erfahrungen, Informationen und auch Probleme mit der



Bild 3: Frank Trauzettel, Florentino Diaz, Antonio Bestard, Matthias Hillmeier, Elena Piñeiro Sotelo, Susana Trastoy, Miguel Francés, Winfried Satzger und Katrin Patermann
(© Frank Trauzettel, privat)

Bürokratie ausgetauscht haben, die größtenteils auf die Anforderungen der GAP zurückzuführen sind. Sie würdigte jedoch, dass die bayerische Landwirtschaftsverwaltung der Beratung einen hohen Stellenwert einräumt und eine Struktur bietet, die allen ländlichen Beratern eine methodische und fachliche Ausbildung bietet.

Infobox: Autoren des Beitrags

Toni Celtia, Susana Trastoy, Elena Piñeiro Sotelo, Miguel Francés und Florentino Diaz

FRANK TRAUZETTEL

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTEN ABENSBURG-LANDSHUT
frank.trauzettel@aelf-al.bayern.de



Frühstücks-Aktion mit „Erlebnis Bauernhof“ Vitamine aus dem Garten

Auch dieses Jahr verlor das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Passau (AELF) wieder ein gesundes, regionales Frühstück unter allen Klassen, die während der Aktiv-Wochen einen Erlebnis Bauernhof-Betrieb besucht haben.

An den Aktiv-Wochen des Programms „Erlebnis Bauernhof“ nahmen auch die 9. Klassen des Freudenhain-Gymnasiums teil: Auf dem Erlebnisbauernhof Reischl in Wegscheid erfuhren die Schülerinnen und Schüler alles rund um das Thema „Milch“ und wurden anschließend als Gewinner des Frühstücks ausgelost. Die Gewinnerklasse durfte für alle Klassen der 9. Jahrgangsstufe ein Frühstücksbuffet mit überwiegend regionalen Produkten aus dem Hofladen der Käserei Haindl vorbereiten. Julia Zitzlsperger, Ansprechpartnerin für das Programm „Erlebnis Bauernhof“ am AELF Passau, organisierte und begleitete diese Aktion. Die zertifizierte Erlebnisbäuerin Karin Reischl unterstützte die Gewinner tatkräftig bei der Zubereitung des Frühstücks – dadurch wurden gleichzeitig auch die hauswirtschaftlichen Alltagskompetenzen der Jugendlichen gestärkt.



Die fleißigen Helferinnen präsentierten stolz das selbst zubereitete Frühstücksbuffet (links: Julia Zitzlsperger, AELF Passau; rechts: Karin Reischl, zertifizierte Erlebnisbäuerin) (Fotos: AELF Passau)



Die Schülerinnen und Schüler der 9. Klassen freuten sich über die Überraschung mit einem leckeren Frühstück



Das Ergebnis

Ein buntes Frühstücksbuffet mit einer reichlichen Auswahl an Käseplatten, Gemüsesticks mit Kräuterdip, Apfel-Bananen-Smoothie, selbstgemachtem Knusper-Müsli, Curry-Dattel-Aufstrich,

verschiedenen Fruchtojoghurts, Obstsalat und frischem Brot der Biobäckerei Wagner – es war für jeden etwas dabei.

Julia Zitzlsperger, AELF Passau

Nachhaltige Haushaltstipps im Radio

Nachhaltig handeln im Haushalt

Flugverkehr, Kreuzfahrtschiffe, Verpackungsmaterial – schnell fallen uns diese Dinge ein, wenn es darum geht, Ursachen für Umweltschäden zu benennen. Aber: Rund ein Fünftel der CO₂-Emissionen gehen zum Beispiel auf den privaten Haushalt zurück. Zwar wirkt das Einsparpotenzial eines Haushalts oft nur gering, aber 41 Millionen Haushalte in Deutschland ge-

meinsam können einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leisten. Es lohnt sich also, sich über das Thema Nachhaltigkeit im Haushalt Gedanken zu machen – und das eigene Handeln zu überdenken.

Wir geben im Bayerischen Rundfunk Tipps zum Thema „Zuhause wohlfühlen“. Jeden letzten Freitag im Monat strahlt BR Schlager zwischen 10:10 Uhr und

10:20 Uhr ein kurzes Interview zu aktuellen hauswirtschaftlichen Fragen aus.

Alle Folgen gibt es auch als Podcast unter folgendem Link <https://www.stmelf.bayern.de/bildung/hauswirtschaft/nachhaltig-handeln-im-haushalt/index.html>

KoHW

Symposium Hauswirtschaft 2023

Nachhaltigkeit im hauswirtschaftlichen Betrieb

von EDITH SICHTAR: **Das Symposium Hauswirtschaft 2023 in Triesdorf stand im Fokus der Nachhaltigkeit. In hauswirtschaftlichen Betrieben werden von der Kita bis zum Seniorenheim täglich tausende Menschen versorgt. Nachhaltiges Handeln wirkt sich hier besonders stark aus. Hauswirtschaftliche Kompetenzen spielen daher eine entscheidende Rolle. In der Themenwahl für das Symposium griff das Kompetenzzentrum Hauswirtschaft (KoHW) Aspekte der sozialen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit heraus. Einen Schwerpunkt bildete die Vorstellung der Gewinnerbetriebe aus dem Wettbewerb „Nachhaltig unterwegs im hauswirtschaftlichen Betrieb“.**

Über 100 hauswirtschaftliche Fach- und Führungskräfte sowie eine Schulklasse der Fachakademie Triesdorf nahmen am Symposium im Oktober 2023 teil.

Nachhaltigkeit im hauswirtschaftlichen Betrieb

M. Christine Klöber, selbstständige Unternehmensberaterin und hauswirtschaftliche Betriebsleiterin, präsentierte in ihrem Vortrag die Bedeutung der Hauswirtschaft bei der Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen. Da Hauswirtschaft sämtliche Lebensbereiche betrifft, ist ohne nachhaltigkeitsorientierte Hauswirtschaft auch keine nachhaltige Gesellschaft möglich.

An konkreten Berechnungen zeigte Klöber beispielhaft, wie die Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen sogar helfen kann Geld einzusparen. Das betrifft z. B. den Austausch von Einweghandschuhen durch Mehrweghandschuhe, den verantwortungsvollen und sparsamen Einsatz von Rückstellproben sowie die gezielte Speiseplanung zur Reduktion von Lebensmittelabfällen.

Sie motivierte, mit kleinen Schritten anzufangen, aber auch die Expertise einer hauswirtschaftlichen Fachkraft zu nutzen sowie strukturiert und planvoll an das Thema Nachhaltigkeitsstrategie heranzugehen. Dabei kann die 7-B-Strategie helfen:

Infobox 1: 7-B-Strategie

Bewusst machen: Warum ist das Thema so wichtig?

Begeistern: Alle abholen und einbeziehen.

Befähigen: Mitarbeiterschulungen durchführen.

Bestandsaufnahme durchführen: Wo stehen wir aktuell in messbaren Zahlen?

Beharrlich sein: reden, reden, reden.

Begleiten: nicht alleine lassen, Ansprechpartner sein.

Beginnen: Einfach mal anfangen.

Für den dauerhaften Erfolg der Maßnahmen müssen Führungskräfte einerseits ihre Mitarbeiter durch Fortbildungen gut informieren, andererseits aktiv in den Wandel einbeziehen. Dadurch erfahren sie Motivation und Wertschätzung, was mit Hilfe von Arbeitsgruppen, Feedbackgesprächen oder Ideenbörsen unterstützt wird.

„Auf diese Weise lässt sich das „Potenzial der vielen kreativen Köpfe“ nutzen, die für ihren Zuständigkeits- oder Nutzungsbereich Experten sind.“

M. Christine Klöber

Bayerischer Wettbewerb 2023:

Nachhaltig unterwegs im hauswirtschaftlichen Betrieb

„Jeder spricht von Nachhaltigkeit. Hauswirtschaft lebt sie.“ Unter diesem Motto hat das Kompetenzzentrum Hauswirtschaft (KoHW) in Triesdorf Leistungen der professionellen Hauswirtschaft für die Öffentlichkeit sichtbar gemacht und Best-Practice-Beispiele gesammelt.

Zwischen Januar und März 2023 konnten Unternehmen in Bayern ihre Maßnahmen aus den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie und Soziales – einreichen. 38 Beiträge wurden von einer Jury aus Fachkräften begutachtet und die drei engagierten Gewinnerbetriebe am 12. Juli 2023 am Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus in München prämiert. Sie erhielten ein Preisgeld von jeweils 1 000 Euro.

Im Rahmen des Symposiums berichteten die Gewinnerbetriebe in einer moderierten Gesprächsrunde von ihren Erfolgen und Erfahrungen bei der Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen.



Bild 1: Küchenleitung Silvia Popp an der Küchentheke der offen einsehbaren Kita-Küche (Foto: Michaela Müller, Fotografin)

„Ehemalige Kinder unserer Montessori-Kita erzählen mir noch Jahre später als Jugendliche oder junge Erwachsene von den Dingen, die sie hier gelernt haben.“

Silvia Popp

Hauswirtschafterin und Küchenleiterin Silvia Popp überzeugte durch ihr Maßnahmenpaket in Kooperation mit dem pädagogischen Personal sowie durch ihr Konzept der offenen Küche. Durch frische Küche, flexible Portionsgestaltung und die Umstellung auf Mehrwegverpackungen, Pfandsysteme und Großgebilde, konnte die Kita das Abfallaufkommen stark reduzieren. Vom Speisesaal aus haben die Kinder Einblick in den Küchenalltag und werden aktiv einbezogen, z. B. in die Gartenarbeit, die Essenszubereitung oder das Aufräumen nach dem Essen. Die Kinder erleben Nachhaltigkeit als tägliche Routine, erwerben hauswirtschaftliche Alltagskompetenz und tragen die Ideen in ihre Familien.

„Der Kaffeeautomatenbetreiber hielt es anfangs für unrealisierbar auf Porzellantassen umzustellen, aber wir sind drangeblieben und es hat geklappt.“

Gabriele Ruckdeschel

Hauswirtschafterin und Küchenleiterin Gabriele Ruckdeschel konnte durch ihr Konzept zur Reduktion von Plastikmüll überzeugen. Beim Betreiber des Heißgetränkeautomaten wurden

die Einweg-Plastikbecher abbestellt und durch Porzellan-Tassen ersetzt. In einer großen Spendenaktion kamen 600 Tassen zusammen. Gebrauchte Tassen können an verschiedenen Sammelstellen im Schulgebäude abgegeben werden. Das Küchenpersonal spült diese und stellt sie anschließend wieder bereit. Das Konzept führte zu einer Einsparung von etwa 10 500 Plastikbechern pro Schuljahr. Zudem wurden Wasserspender mit Mehrweg-Kunststoffbechern eingerichtet. Dadurch hat die Schulkantine nicht nur das Trinkverhalten der Schüler optimiert, sondern auch den Softgetränke-Konsum aus Plastikflaschen reduziert.

„Beim Umsetzen unserer Ideen müssen wir uns an die Geschwindigkeit der Mitarbeiter anpassen.“

Wiebke Buchinger

Das Bürgerheim Kumpfmühl ist eine vollstationäre Pflegeeinrichtung der vierten Generation für 143 Personen. In Kompetenzpartnerschaft zwischen Hauswirtschaft und Pflege lebt das Bürgerheim alle drei Säulen der



Bild 2: Porzellantassen als nachhaltige Alternative zu Einweg-Kaffeebechern (Foto: Schulkantine PiKant, Gymnasium Münchenberg)



Bild 3: Christina Scheffczyk, Hauswirtschaftsleitung und Hygienebeauftragte, mit dem Team des hauswirtschaftlichen Versorgungsservice der Regensburg SeniorenStift gemeinnützige GmbH (Foto: Stefan Effenhauser, Stadt Regensburg)

Nachhaltigkeit mit Schwerpunkt auf dem sozialen Bereich. Geschäftsführerin Wiebke Buchinger und Hauswirtschaftsleitung Christina Scheffczyk sind das „Dreamteam“ der Einrichtung. Zusammen führten sie sämtliche hauswirtschaftlichen Versorgungsleistungen wieder zurück ins Haus. Durch das Insourcing der Leistungen und einem rotierenden Mitarbeitersystem profitiert das Team von einer abwechslungsreichen Tätigkeit und Flexibilität bei Ausfällen. Diese und andere positive Maßnahmen führen zu einer sehr geringen Fluktuation des Personals.

Generation X, Y, Z – Voneinander im Arbeitsalltag profitieren

Im hauswirtschaftlichen Arbeitsalltag treffen verschiedene Generationen aufeinander. Jede Generation bringt ihren eigenen Zeitgeist, ihre Erfahrungen und speziellen Fähigkeiten ein. Das kann die Zusammenarbeit in Teams sowohl

und Kritik toleranz aufweist, da sie von ihren Eltern wenig kritisiert wurden. Gleichzeitig ist die Gen Z durch ihren digitalen Wissensvorsprung auch als „Digital Natives“ bekannt, wodurch ältere Generationen in Zusammenarbeit profitieren können.

„Die Generation Z ist die erste Generation, die eine Welt ohne Social Media nicht kennt, folglich ist Social Media ein fester Bestandteil ihrer Identitätsbildung geworden.“

Kathrin Peters

Reinigung und Pflege elastischer Böden

Für den Abschluss der Veranstaltung sorgte Marcus Pinsel mit einem informativen und praxisorientierten Vortrag zur Reinigung und Pflege elastischer Böden wie Linoleum, PVC, Polyolefine, Kork- und Elastomerbelägen.

Fazit

Die Veranstaltung war mit über 100 teilnehmenden Fachkräften sehr gut besucht. Besonders positiv bewerteten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den optimalen Praxisbezug.

Infobox 2: Ausblick

Für interessierte Betriebe, die ebenfalls nachhaltige Maßnahmen umsetzen möchten, stellt das KoHW laufend Informationen auf die Webseite: www.hauswirtschaft.bayern.de



Neben Best-Practice-Beispielen aus dem Wettbewerb sind dort Handlungsempfehlungen, Podcasts, Faktenwissen und Details zu den drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zu finden.

EDITH SICHTAR

KOMPETENZZENTRUM HAUSWIRTSCHAFT
edith.sichtar@kohw.bayern.de



Einblick in die Fachtagung

„10 Jahre Kompetenzzentrum PQHD – Vernetzung von Wissenschaft, Politik und Praxis“ zur Förderung haushaltsnaher Dienstleistungen

von URSULA MÜCKE: **Das Kompetenzzentrum Professionalisierung und Qualitätssicherung haushaltsnaher Dienstleistungen (PQHD), gefördert vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) und angegliedert an die Hochschule Fulda, würdigte das zehnjährige Bestehen mit einer Fachtagung am 16. November 2023 in Berlin. Den mehr als 50 Teilnehmenden – darunter auch das KoHW – wurde ein Rückblick auf zentrale Arbeitsergebnisse gegeben.**

Vernetzung als Erfolgsfaktor

Die Gründerin und ehemalige Leiterin des Kompetenzzentrums Prof. (em.) Dr. Uta Meier-Gräwe stellte „die Vernetzung von Akteuren als Quintessenz der letzten 10 Jahre“ heraus. Die dabei entstandenen „guten Ergebnisse“ müssten nun genutzt werden, um „das vorhandene Erwerbspotenzial durch Frauen für haushaltsnahe Dienstleistungen auszuschöpfen“, forderte die Soziologin und Haushaltsökonomin im Dialog mit der derzeitigen Leiterin des Kompetenzzentrums, Prof. Dr. Christine Küster und Thomas Fischer, dem Leiter des Referats „Arbeitsmarkt“ im BMFSFJ. Dieser ist sich sicher:

„Der Bedarf an haushaltsnahen Dienstleistungen trifft über kurz oder lang jede und jeden“.

Sorgearbeit als Wirtschaftsfaktor

„Wir reden über einen wirtschaftlich relevanten Faktor, ohne den Wirtschaft und Gesellschaft nicht funktioniert“,

so Anja Weusthoff, Abteilungsleiterin „Frauen-, Gleichstellungs- und Familienpolitik“ im DGB-Bundesvorstand. Gleichstellung soll in Deutschland bis 2030 erreicht sein, weshalb man besonders im Bereich der Gleichstellungspolitik eine große Chance sieht, haushaltsnahe Dienstleistungen voranzubringen. Es sei essenziell, die Potenziale haushaltsnaher Dienstleistungen bei der Bewältigung anderer Herausforderungen, wie dem demografischen Wandel und der Fachkräftesicherung, sichtbar zu machen. Man ist sich einig: Die Thematik müsse als Querschnittsthema mehr Aufmerksamkeit auch in anderen Politikbereichen

Infobox: Präsentation zur Fachtagung

Die Präsentationen zur Fachtagung sind zu finden unter: <https://www.hs-fulda.de/forschen/forschungseinrichtungen/wissenschaftliche-zentren-und-forschungsverbuende/elve/pqhd-1>

erlangen, damit Sorgearbeit als Wirtschaftsfaktor gesehen wird.

Qualität für höhere Wertschätzung

Der Workshop „Qualitätssicherung haushaltsnaher Dienstleistungen“ brachte folgende Ergebnisse:

- ▣ Wir brauchen Qualität, um uns vom Schwarzmarkt abzuheben.
- ▣ Qualität nimmt wesentlichen Einfluss auf das Image.
- ▣ Existenzsichernde Stundensätze von 38 bis 40 Euro setzen Qualität voraus, nur wenige Entlastung Suchende sind bereit, diese Beträge zu zahlen.
- ▣ Das Gutscheinsystem könnte hier Abhilfe schaffen. Am Entlastungsbetrag nach § 45b SGB XI sieht man, dass finanzielle Unterstützung die Nachfrage professioneller Angebote fördert.

„Hauswirtschaft hört mehr Geschichten, da sie länger in den Haushalten ist!“

Für die Stabilisierung von häuslichen Sorgenetzwerken ist eine systematische Zusammenarbeit der Berufsgruppen Pflege und Hauswirtschaft auf Augenhöhe die Grundvoraussetzung. Der hohe Anteil von Interaktionsarbeit bei ambulanten hauswirtschaftlichen Dienstleistungen stellt besondere Anforderungen an die Mitarbeiter. Hierfür ist Ressourcenaufbau durch Qualifikation erforderlich. In einem aktuellen Gemeinschaftsprojekt zwischen den Universitäten Osnabrück, Institut Arbeit und Wirtschaft, und Bremen,



▭ Bild: Podiumsgespräch zwischen Prof. Dr. Christine Küster, Thomas Fischer und Prof. (em.) Dr. Uta Meier-Gräwe, moderiert von Blanka Weber, von links (Foto: Ursula Mücke)

Abteilung Pflegewissenschaft, wurde erkannt, dass die gemeinsame Forschung von Pflege, Arbeitswissenschaft und Hauswirtschaft vorangetrieben werden und auch Arbeiten

in privaten Räumen stärker in den Fokus genommen werden müssen.

Zukunftsaufgabe des PQHD

Ab 2024 wird das PQHD eine Imagekampagne entwickeln – zunächst für den Raum Osnabrück und Münster. Ab 2025 wird diese Kampagne ausgewertet und gegebenenfalls auf andere Regionen ausgeweitet. Das Image hauswirtschaftlicher Dienstleistungen wird divers gesehen, wie vorbereitende Studien gezeigt haben: Emotionale Bereicherung, Herzensdienst mit hohem Glücksfaktor, angenehme Arbeitsbedingungen und Vielseitigkeit stehen verhältnismäßig geringer Bezahlung, wenig gesellschaftlicher Anerkennung, Aufopferung statt Spaß, geringen Entwicklungsmöglichkeiten und physischer Beanspruchung gegenüber.

URSULA MÜCKE

KOMPETENZZENTRUM HAUSWIRTSCHAFT
ursula.muecke@kohw.bayern.de

Kardamom für Süßes und Pikantes – Süßlich-fruchtig und leicht scharf

Kardamom wird in vielen Teilen der Welt verwendet. In Skandinavien verfeinert das Gewürz Hefengebäck, in Indien Currygerichte und in arabischen Ländern Getränke wie Kaffee und Schwarzen Tee. In Deutschland wird Kardamom vor allem in winterlichem Gebäck wie Lebkuchen und Spekulatius, aber auch für Heißgetränke wie Glühwein und Früchtepunsch benutzt. Auch in anderen europäischen Ländern verleiht es Brot, Kuchen und Kleingebäck – etwa schwedischen Zimtschnecken („Kanelbullar“) – mehr typisches Aroma. Dabei wird Kardamom in vielen Backrezepten mit weiteren Gewürzen wie Zimt, Anis, Nelken oder Vanille kombiniert.

Doch das Gewürz mit dem feinen Eukalyptusduft kann noch viel mehr. Sein blumiges, leicht scharfes Aroma macht sich gut in Milchreis, Pudding und fruchtigen Desserts mit Orange, Apfel und Birne. In Indien bringt es Würze in pikante Chutneys, Currys und Schmorgerichte. Es ist auch Teil der indischen Gewürzmischung Garam Masala. Allerdings sollte Kardamom vorsichtig dosiert werden,

damit sein intensives Aroma andere Geschmackskomponenten nicht überdeckt.

Kardamom ist botanisch mit Ingwer verwandt und in den tropischen Bergwäldern Südindiens und auf Sri Lanka beheimatet. Die staudenartige Schilfpflanze bildet Blütenähren, aus denen sich grünelbe Kapseln entwickeln. Sie werden kurz vor der Reife per Hand gepflückt, bevor sie platzen und die Samen freigeben. Nach dem Trocknen kommen sie gemahlen oder als ganze Kapseln in den Handel.

Hierzulande ist vor allem der besonders wertvolle und dementsprechend hochpreisige Grüne Kardamom verbreitet. Es gibt aber auch Schwarzen Kardamom, der in Nepal kultiviert wird und vor allem in der indischen Küche zum Einsatz kommt. Sein Aroma ist im Vergleich zum Grünen Kardamom deutlich erdiger und weniger fruchtig.

Wer das volle Aroma des Gewürzes genießen möchte, kauft am besten ganze, grüne und feste Kardamomkapseln. Die wertvollen ätherischen Öle stecken vor

allem in den Samen, die kurz vor der Verwendung von der Kapselhülle befreit und kurz geröstet oder im Mörser zerstoßen werden. Man kann die Kapseln aber auch im Ganzen zum Gericht geben und vor dem Verzehr entfernen. Kardamomkapseln sind, luftdicht verpackt und dunkel gelagert, etwa ein Jahr lang haltbar.

Weitere Informationen

Kardamom – mehr als ein Weihnachtsgewürz:

<https://www.bzfe.de/was-wir-essen-blog/blog-archiv/blog-archiv-2017/februar-2017/kardamom-mehr-als-ein-weihnachtsgewuerz/>

Garam Masala – ein Gewürzklassiker der indischen Küche:

<https://www.bzfe.de/service/news/aktuelle-meldungen/news-archiv/meldungen-2022/maerz/garam-masala>

Gewürze und Kräuter:

<https://www.bzfe.de/lebensmittel/lebensmittelkunde/gewuerze-und-kraeuter/>

Heike Kreutz, BZfE

Neuigkeiten bei der Gerätetechnik für den Haushalt

Internationale Funkausstellung (IFA) 2023

von MARINA HOMMER: **Auf der IFA 2023 in Berlin, die vom 1. bis 5. September 2023 stattfand, wurden unter anderem Geräte vorgestellt, die im zweiten Quartal 2024 auf den Markt kommen. Die IFA ist die weltweit größte, internationale Messe für Investoren, Fachbesucher und Verbraucher für Unterhaltungselektronik und Haushaltsgeräte. Unsere Aufgabe in der Abteilung Haushaltstechnik und Textil am Agrarbildungszentrum in Landsberg am Lech ist es unter anderem, Innovationen vorzustellen und auch kritisch auf ihre Alltagstauglichkeit hin zu beleuchten. Als Beraterin für den Bereich Wäschepflege konnte ich mich auf der IFA für Sie umschauchen.**

Hauptthemen waren neben der Nachhaltigkeit vor allem die Produktpersonalisierung, Vernetzung sowie die komfortablere und intuitive Bedienung der Geräte. KI/AI (Künstliche Intelligenz) und Internet of Things = Internet der Dinge (IoT) bieten Kontrolle und schnellen Überblick über Verbrauchsdaten und -gewohnheiten und sollen dem Verbraucher bei der Optimierung helfen.

Kühlgeräte, die sich „selbst“ öffnen

Liebherr und Miele stellen einen Kühlschrank vor, der sich durch zweimaliges Klopfen auf die Tür öffnet. Sensoren, die auf Schall reagieren, machen das möglich. Bei Miele schließt sich die Türe auch wieder, wenn man an die Innenseite klopft. Die Öffnungszeiten können u. a. über eine App gesteuert werden. Das Öffnen über Klopfen oder Sprache ist für Menschen mit Bewegungseinschränkungen oder bei vollen Händen eine Erleichterung.

Liebherr bietet zudem eine vielfältige Auswahl an Designs zur individuellen Gestaltung der Gerätefront und hat mit „Hngry“ eine eigene App für Einkauf, Lagerung und Vorratshaltung entwickelt.

Sauberes Geschirr durch weiterentwickelte Korbgestaltung bei Geschirrspülern

Geknickte Trinkhalme, Weingläser und leichte Behälter aus Kunststoffen finden in extra konzipierten Behältern und Halterungen im Miele Geschirrspüler Platz (siehe Bild 1 und 2). Die automatische Dosierung wird wartungsfreundlicher und das Granulat durch einen Überzug vor Verklumpen geschützt.

Das „intelligente Programm“ von Bosch/Siemens startet am Ende des Programms eine Feedbackabfrage, die helfen soll, den Programmablauf zu verbessern, z. B. zu Trockenergebnissen und Reinigungsleistung.

Video aus dem Backofen und Vernetzung beim Kochen

Die Firma Samsung bietet zukünftig die Möglichkeit, ein 20-sekündiges Video aus dem Garraum zu erstellen. Miele schafft es, dass mit „Mealsync“ durch Kommunikation zwischen Herd und Dampfgarer unterschiedliche Gerichte zur selben Zeit beendet werden. AEG hat mit „Saphirmatt“ ein kratzresistentes vierfach härteres Induktionskochfeld vorgestellt, auf dem auch Fingerabdrücke wieder verschwinden.

Innovationen aus der Wäschepflege

Generell wird versucht, mehr Umweltbewusstsein bei der Wäschepflege zu praktizieren. Die Themen Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Mikroplastik haben zu ein paar interessanten Neuvorstellungen geführt, die sich sicher in den kommenden Jahren weiterentwickeln und verbreiten werden. Zudem gibt es mehr Waschmaschinen für kleinere



▣ Bild 1: Weinglashalterung für Spülmaschinen
(Fotos: Marina Hommer)



▣ Bild 2: Miele Spülmaschine Halterung



▭ Bild 3: Verschiedene Bedienblenden bei Waschmaschinen der Firma Bosch

Wohnungen im Sortiment verschiedener Hersteller. Diese sind bei gleichem Fassungsvermögen zwischen 45 und 55 cm tief. Der Drehschalter wird zunehmend durch ein reines Touch-Bedienfeld ersetzt (siehe Bild 3).

Dem Verbraucher wird durch Einsatz von Dampfprogrammen bei Waschmaschinen, Trocknern und speziellen Wäschepflegeschränken das Einsparen von Wasser ermöglicht. Diese Funktion eignet sich für saubere, wenig getragene Kleidung.

Wäschepflegeschränk

Ein Wäschepflegeschränk entfernt mit Hilfe von Dampf Gerüche aus Schuhen, Helmen, Handschuhen, Lederbekleidung (z. B. Motorradkleidung), Sportkleidung, entknittert, frisch getragene Wäsche und nicht waschbare Kleidung auf und reduziert somit die Waschkhäufigkeit und den Gang zur Reinigung.



▭ Bild 4: Miele Aerium mit den beiden aus der geöffneten Schublade herausgenommenen Wasserbehältern

Auf der IFA präsentierte Miele seinen neuen Aerium Wäschepflegeschränk (siehe Bild 4). Dieser kann optional mit und ohne Dampf und in der Hygienefunktion mit Plasma betrieben werden. Plasma reduziert Gerüche und reduziert Keime und Bakterien auch auf Kuscheltieren. Der Schränk im klassischen Kühlschrankmaß ist ab Frühjahr 2024 für 3 999 Euro erhältlich. Er verfügt über zwei Lüftungskreisläufe, die getrennt oder zusammen anwählbar sind. Ein HEPA-Filter reinigt die Luft im Innenraum. Spezielle

Infobox: Wäschepflegeschränk

Hinter der Technik verbergen sich drei Bauteile:

1. ein Dampferzeuger,
2. die bewährte Wärmepumpentechnologie mit zwei austauschbaren, weil baugleichen Kondenswasser- und Frischwasserbehältern und
3. die Hyonic Plasma Technologie.

Halterungen für Schuhe finden sich im unteren Bereich, Kleiderbügel, klappbare Auflage und Haltestange an der Tür sind weitere Ausstattungen. Das Normalprogramm dauert 45 Minuten und verbraucht dabei ca. 500 Watt. Das Hygieneprogramm mit Plasma läuft 2:20 Stunden.

Waschtrockner

Eine weitere Neuheit ist der iQ700 Waschtrockner mit automatischer Dosierung (i-Dos) und Waschmittelscan von Bosch/Siemens. Ab April 2024 kommt das Gerät mit einem größeren Fassungsvermögen von 12 Kilogramm beim Waschen und 8 Kilogramm beim Trocknen in den Handel. Das Gerät ist dadurch 10 cm höher und 5 cm breiter! Natürlich ist das Gerät WLAN-fähig. Die Trommel hat eine neue Wabenstruktur zur noch besseren Wäscheschonung und ein Volumen von 80 Litern. Die Tür wird durch Antippen geöffnet, ein Hybrid heat System und zwei schnelle Wasch-Trocken-Programme sind weitere Ausstattungen. Ein Kilogramm Wäsche kann in 45 bis 60 Minuten gewaschen und getrocknet werden, im „Wash&Dry“ sind bis zu vier Kilogramm Wäsche in zwei Stunden fertig (siehe Bild 5).

Die automatische Dosierung steht jetzt auch beim Waschtrockner zur Verfügung. Aufgrund der besonderen Hitzeführung und der eingebauten Pumpe im Waschmittelbehälter verklebt das Flüssigwaschmittel im Vorratsbehälter nicht.



▭ Bild 5: Siemens Waschtrockner



■ Bild 6: Samsung Mikroplastikfilter

Waschmaschinen mit Waschmittelvormischung und Mikroplastikfilter

Samsung hat mit „Ecobubble“ eine Technologie entwickelt, bei der bei Verwendung von Pulverwaschmittel durch eine Waschmittelvorvermischung im separaten Leitungsverlauf Aktivschaum erzeugt wird. Dieser wird durch die Trommellöcher gepresst, entsprechend dem Programm und der Gewebart. Das „Mikroplastikreduzierungsprogramm“ mit höherem Wasserstand und weniger Mechanik vermindert den Flusenabrieb um 54 Prozent.

Da Frankreich ab 1. Januar 2025 für alle neuen Waschmaschinen einen Mikroplastikfilter vorschreibt, wurden auf der IFA verschiedene Systeme vorgestellt. Die Filter kosten je nach Bauart zehn bis 120 Euro, müssen regelmäßig gereinigt (nicht ausgewaschen!) und halbjährlich ausgetauscht werden. Allgemein ist zu bedenken, dass das Herausfiltern von Mikroplastik eine technische Herausforderung ist und der Benutzer den Filter richtig pflegen und reinigen muss, um den Nutzen zu gewährleisten. Die Entwicklung steht noch am Anfang.

Mit dem externen Mikroplastikfilter von Samsung können 98 Prozent Mikroplastik aus der Waschlauge herausgefiltert werden. Der Samsung Mikroplastikfilter benötigt eine eigene Steckdose, da ein Schneckengetriebe die anfallenden Flusen komprimiert, die entwässert leichter entnommen werden können. Der Filter ist WLAN-fähig.

Bei Grundig wird nur in bestimmten Programmen das Wasser über den Filter geführt. Dieser muss nach einem hal-

ben Jahr ausgetauscht werden. Die verbrauchten Filter können an die Firma Grundig zurückgeschickt werden, die sich um Wiederverwertung und Entsorgung kümmert.

AEG hat schon vor zwei Jahren einen Mikroplastikfilter auf den Markt gebracht, über den das abgepumpte Wasser gefiltert und dann erst ins Abwasser geleitet wird.

Der türkische Hersteller Vestel hat eine Filtereinrichtung an der Türe installiert.

Wäschetrockner

Bosch hat seine Selfcleaning-Technologie des Wärmetauschers verbessert: Der Kondenswasserbehälter hat zwei Kammern. Im Vorzugsbehälter wird Wasser gesammelt und dieses dann bei ausreichender Menge zum Spülen genutzt. Der zweiteilige Kondensator wird fünfmal beim Baumwollprogramm gespült. Dadurch wird eine dauerhafte Energieeffizienzklasse A gewährleistet.

Wie Waschmaschinen bieten Trockner verschiedene Refresh-Programme mit Dampf an, bei denen saubere, getragene Kleidung aufgefrischt und entknittert wird.

Bügelgeräte

Beim Glätten von Kleidung kommen immer mehr Dampfsysteme zum Einsatz, die kaum noch klassische Techniken zum Bügeln erforderlich machen. Geworben wird mit Zeitersparnis, einfacher Benutzung und höherem Komfort.

Fazit

Auch bei den Haushaltsgeräten haben künstliche Intelligenz und das Internet Einzug gehalten. Der Überblick und die Trennung von notwendig, komfortabel oder „nice to have“ wird immer schwieriger. Die Abteilung Haushaltstechnik und Textil des Agrarbildungszentrums in Landsberg am Lech bietet Orientierungshilfen und persönliche Beratung.

MARINA HOMMER

STAATLICHE TECHNIKERSCHULE FÜR
 AGRARWIRTSCHAFT LANDSBERG AM LECH
 ABTEILUNG „HAUSHALTSTECHNIK UND TEXTIL“
 marina.hommer@ts-ll.bayern.de

WIESO – keine Frage mehr, sondern die langersehnte Antwort

von MELANIE KRAUS: „Interne Vorgaben müssen die Beschäftigten bei der Erledigung ihrer Arbeit unterstützen und nicht verunsichern.“ (Zitat Beauftragter für Bürokratieabbau, MdL Nussel) Genau dieses Ziel – also Wissen intern einheitlich systematisch organisieren – verfolgt die Wissensplattform WIESO. Sie wurde entwickelt, um der Informationsflut in der flächen- und tierbezogenen Förderung, welche durch die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) ab 2023 zusätzlich verstärkt wurde, entgegenzuwirken und Hilfestellung und Unterstützung zu bieten. Nach der Projektphase und dem Übergang in den Dauerbetrieb startete WIESO Mitte Januar „offiziell“ und wird sich schon bald als zentrale Wissensquelle für die vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Förderung etablieren.

Ausgangssituation und Zielsetzung

Bei der Abwicklung der flächen- und tierbezogenen Förderung ist eine hohe Anzahl an komplexen Vorgaben und Informationen zu beachten, die in der Vergangenheit in zahlreichen Quellen auf verschiedenen Kommunikationskanälen (z. B. LMS, Loseblattsammlungen, Schulungen, Merkblätter) zur Verfügung gestellt wurden. Dadurch war das Suchen der aktuellen und relevanten Informationen sehr zeitaufwendig und nicht immer von Erfolg gekrönt.

Entgegen des oben genannten Zitats wurden die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch die internen Vorgaben bei der Erledigung ihrer alltäglichen Aufgaben nicht entlastet, sondern überflutet und demotiviert. Dies wurde besonders bei einem Workshop mit den Führungskräften der Abteilungen L1 der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) zur zukünftigen Zusammenarbeit nach der Neuausrichtung im Sommer 2021 deutlich, woraufhin die Idee für eine Wissensplattform – und somit auch für WIESO – entstand.

Dass das Problem der Informationsflut aktuell ist und in vielen Bereichen der Verwaltung vorherrscht, zeigt der Fitnesscheck für Bayerns Behörden, in dem die Aufbereitung der internen Vorgaben in einem digitalen Informationssystem gefordert wird.

Rückblick Projektablauf

Im Februar 2022 erhielt das Sachgebiet F3 – Flächen- und tierbezogene Förderprogramme der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk) seitens der Zahlstelle den Projektauftrag zur Implementierung einer Wissensplattform. Dabei wurde u. a. eine umfangreiche Anforderungsanalyse durchgeführt, um die Bedürf-

Infobox 1: Fitnesscheck für Bayerns Behörden

Im „Fitnesscheck für Bayerns Behörden – 8-Punkte-Plan zum Abbau von Bürokratie und zur Deregulierung für einen zukunftsfähigen Verwaltungsvollzug in Bayern“ fordert der Beauftragte für Bürokratieabbau der Bayerischen Staatsregierung, MdL Walter Nussel, im Jahr 2023 unter Punkt 5 „Hilfreiche interne Vorgaben“, die Aufbereitung von internen Vorgaben so, dass die Beschäftigten die aktuellen Vorgaben in einem internen digitalen Informations- oder Ablagesystem einfach und schnell wiederfinden können.

Darüber hinaus müssen die internen Vorgaben verständlich, kurz und prägnant formuliert sein, aber trotzdem den Sinn und Zweck adäquat darstellen.

nisse der fachlichen Ansprechpartner sowie der Endnutzer berücksichtigen zu können. Weiterhin wurden die inhaltliche Grundstruktur für die flächen- und tierbezogene Förderung erarbeitet und verschiedene Softwareprodukte verglichen. Das Projekt wurde im Juli 2023 erfolgreich mit der Beschaffung der Software BlueSpice der Firma HalloWelt! GmbH und dem Aufbau der Grundstruktur und -funktionalitäten abgeschlossen.

Übergang Dauerbetrieb

Nach Abschluss der Projektphase wurde aufgrund des derzeitigen Fokus auf die flächen- und tierbezogene Förderung im Sachgebiet F3 der FüAk das Team WIESO eingerichtet, dem die Betreuung der Wissensplattform (u. a. Redaktion, Weiterentwicklung von Struktur und Funktionalitäten, Schulungen) sowie die Koordination und strategische Ausrichtung des Wissensmanagements obliegt. Seit dem Übergang in den Dauerbetrieb wurde die Wissensplattform durch das

Team WIESO tatkräftig befüllt und sowohl inhaltlich als auch technisch fortlaufend weiterentwickelt. Der Start von WIESO im Januar 2024 war nur durch das Zusammenwirken aller Akteure (u. a. den fachlichen und technischen Ansprechpartnern sowie den Endnutzern) möglich, weshalb wir auch in Zukunft auf die Unterstützung von allen Beteiligten hoffen – ganz nach dem Zitat:

„Wissensmanagement hat erstmal nichts mit Software und Systemen zu tun. Diese bringen nur Information zusammen, die vom Menschen in nutzbares Wissen gewandelt werden.“

Dr. Ulrich Kampffmeyer

Start der Wissensplattform WIESO im Januar

Der Start von WIESO erfolgte entgegen der Ankündigung in der SuB Ausgabe 9-10/2023 nicht im Herbst 2023, sondern im Januar 2024. Für den „offiziellen Start“ wurde als essenziell angesehen, dass eine angemessene Anzahl an freigegebenen Inhalten zur Verfügung steht, damit der Mehrwert der Nutzung deutlich und die Akzeptanz von Anfang an sichergestellt werden. Aufgrund der GAP 2023 und der daraus resultierenden Arbeitsengpässe konnten die Inhalte zum Teil nur verzögert durch die fachlichen Ansprechpartner zur Verfügung gestellt und nach Übertragung in die Software freigegeben werden. Diese Übergangszeit wurde allerdings genutzt, um eine Vielzahl an „Hilfeseiten“ (siehe nächste Seite) zu erstellen und die Funktionalitäten weiter auszubauen.

Der „offizielle Start“ von WIESO erfolgte am 17. Januar 2024 mit der Bekanntgabe eines entsprechenden LMS der Zahlstelle und einem Beitrag in der F3-Webex-Reihe „Unterstützung der L1-Führungskräfte“. Seitdem wurden und werden mehrere Grundschulungen für die mit der flächen- und tierbezogenen Förderung betrauten Beschäftigten durch das Team WIESO geplant und per Webex durchgeführt. Anstatt nur eine Schulung für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu organisieren, wurde der Fokus auf kleinere Teilnehmerkreise gelegt – eine Schulung pro Regierungsbezirk –, um Raum für Fragen und Rückmeldungen zu bieten und den Teilnehmern so Wertschätzung entgegenzubringen. Das Team WIESO ist auf das Feedback der Nutzer angewiesen, damit die Wissensplattform sowohl inhaltlich als auch technisch kontinuierlich weiterentwickelt und den Bedürfnissen angepasst werden kann.

Zugang zu WIESO

Zielgruppe von WIESO sind zunächst alle mit der flächen- und tierbezogenen Förderung betrauten Beschäftigten.

Der lesende Zugriff ist aber für alle Bediensteten der Landwirtschaftsverwaltung möglich, womit die entsprechenden technischen Voraussetzungen für künftige thematische Erweiterungen der Wissensplattform bereits jetzt geschaffen wurden.

WIESO kann über <https://wieso.bybn.de> aufgerufen werden und funktioniert mit Single-Sign-On, d. h. die Authentifizierung erfolgt automatisch ohne die Eingabe von Benutzerkennung und Passwort. Um den Zugang zu erleichtern, wird WIESO auch als optionales Icon im Mitarbeiterportal zur Verfügung gestellt. Dieses kann unter Mein Portal – Meine Anwendungsleiste hinzugefügt werden.

Vorteile und Chancen von WIESO

Die WIESO zugrunde liegende Software bietet u. a. folgende wesentliche Funktionalitäten, die von den Nutzern im Rahmen der umfassenden Anforderungsanalyse gewünscht wurden, und sie von Konkurrenzprodukten abhebt: zentrale Authentifizierung über Single-Sign-On, neueste Suchfunktion, Workflow-Funktionalitäten, Mouse-Over, Erstellen von Büchern. Ergänzend zu den in der SuB Ausgabe 9-10/2023 bereits dargestellten Grundfunktionen und Vorteilen von WIESO möchten wir im Rahmen dieses Beitrags folgende weitere bedeutsame Funktionen hervorheben:

Über die Navigationsleiste auf der linken Seite können die Nutzer erkennen, wo sie sich im Wissensbaum bzw. in der Unterseitenstruktur befinden. Grundsätzlich hat der Nutzer zwei Möglichkeiten, sich einem Thema anzunähern bzw. die relevanten Informationen zu finden: Über die Suche oder über die Navigation. Dabei kann die Struktur vor allem im Rahmen der Einarbeitung neuer Mitarbeiter eine sinnvolle Hilfestellung sein, um Zusammenhänge besser erkennen und „über den Tellerrand schauen“ zu können. Hier im Beispiel hat der Nutzer die Seite „Aktiver Betriebsinhaber“ geöffnet, die eine Unterseite der Allgemeinen

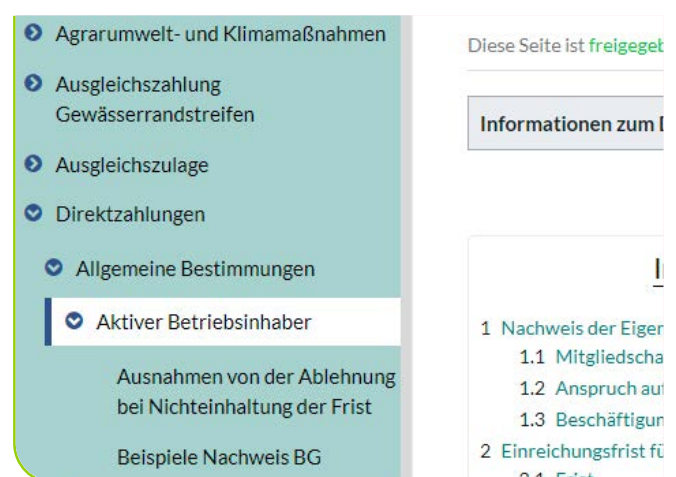


Abbildung 1: Navigationsleiste WIESO

Bestimmungen der Direktzahlungen ist. Weiterhin ist erkennbar, welche Unterseiten die jeweilige Seite enthält.

Auf der Startseite werden die beliebtesten Seiten sowie die letzten freigegebenen Seiten angezeigt. Die beliebtesten bzw. am meisten aufgerufenen Seiten ermöglichen sowohl einen Schnelleinstieg für die Nutzer als auch einen Anhaltspunkt für die fachlichen Ansprechpartner und das Team WIESO, welche Inhalte aktuell am wichtigsten sind und wo ein erhöhter Informationsbedarf entsteht. Über die letzten Freigaben ist auf einen Blick ersichtlich, welche thematischen Neuerungen es aktuell gibt. Im Falle einer längeren Abwesenheit können hier die verpassten Informationen abgerufen und auch weiter zurückgeblickt werden.

Der grundlegende Vorteil von WIESO ist, dass es die zentrale Quelle für die flächen- und tierbezogene Förderung darstellt. Neben den inhaltlichen Artikeln wurden auch sogenannte Hilfeseiten entwickelt, bei denen jeweils auf einer Seite z. B. die Rechtsgrundlagen, die Schulungsunterlagen oder die Vollzugshinweise (siehe Abbildung 3) enthalten sind.

Daneben bietet das Glossar in WIESO zwei elementare Vorteile für die Nutzer:

- ☐ Zum einen können im Glossar selbst – sortiert von A bis Z – Fachbegriffe und ihre Definitionen aufgerufen werden (siehe Abbildung 4).
- ☐ Zum anderen werden durch die Verknüpfung von Abkürzung und Erklärung im Glossar beim Auftreten der Abkürzungen innerhalb von Artikeln in WIESO die Begriffe in der Langform angezeigt. In Abbildung 5 wird dem Nutzer beim Mouse-Over zu MFA erklärt, dass „MFA“ für „Mehrfachantrag“ steht.

Insgesamt wird durch WIESO das Suchen und Finden von Informationen für die Nutzer deutlich erleichtert und beschleunigt. Zudem herrscht weniger Verunsicherung in Bezug auf die Aktualität und Gültigkeit der Vorgaben und es wird ein einheitlicher Wissensstand für alle Mitarbeiter gewährleistet.

☺ Letzte Freigaben:

- Aktiver Betriebsinhaber
- Fachliche Vorgaben (Flächenförderung:Flächenverwaltung)
- Kombinierbarkeit der ÖR
- Öko-Regelung 3
- Öko-Regelung 5
- Öko-Regelung 1c
- Öko-Regelung 7
- Öko-Regelung 6
- Öko-Regelungen
- Umgang mit beantragten Flächen mit PV-Anlagen
- De-minimis-Behilfe (Gewerbe)

☺ Beliebteste Seiten:

Förderabwicklung Konditio

Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen Akt

Direktzahlungen Öko-Regelungen

Schulungsunterlagen 2015-2022 Mehrfachen

Junglandwirte-Einkommensstützung F

Schulungsunterlagen 2023 Kulturlandschai

Öko-Regelung 1 Verfahren und A

Verfahren und Arbeitsalltag Öko-

Guter landwirtschaftlicher und ökologischer Zi

☐ Abbildung 2: Letzte Freigaben und beliebteste Seiten

Vollzugshinweise ✎ ⌵ ☐

LBS	Stand
LBS Teil A, Kapitel 4 - Flächenverwaltung	Oktober 2022
LBS Teil A, Kapitel 3 - Betriebsinhaber und Betrieb	Mai 2022
LBS Teil A, Kapitel 5.7, 5.8 - Bearbeitung der Kontrollliste bei zentraler Abrechnung, Bewilligung und Auszahlung	Oktober 2021
LBS Teil A, Kapitel 5.4 - Gegenkontrolle und EDV-Plausibilitätsprüfungen der eingegebenen Daten in der EDV	August 2013
LBS Teil A, Kapitel 6 - Auswirkungen von Verstößen	Mai 2013
LBS Teil A 2012 Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem (IVK)	März 2013
LBS Teil A, Kapitel 6.4 - Verstöße bei der Ausgleichszulage in benachteiligten Gebieten	Juni 2012

☐ Abbildung 3: Hilfeseite Vollzugshinweise

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
Abgangsgrund	Abgangsgrund																								
Abrechnungsstatus	Abrechnungsstatus																								
Abweichungsgrund	Abweichungsgrund																								
aby	außerbayerisch																								
Ackerland	Ackerland																								
Ackerzahl	Ackerzahl																								
ADDA	Adressdatenbank																								
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten																								

☐ Abbildung 4: Glossar in WIESO

Grundsätzlich gilt für die Nachweise, die für die Vollständigkeit des Antrags (Antragsbestandteil) notwendig sind, als Einreichungsfrist der MFA-Endtermin (15. Mai 2023).

Die Nachweise für die Mehrfachantrag als aktiver Betriebsinhaber können jedoch ohne Verspätungskürzung bis 31. Mai beim zuständigen AELF nachgereicht werden.

☐ Abbildung 5: Erklärung der Abkürzungen im Text

Infobox 3: Wichtiger Hinweis

Das Team WIESO bittet bei inhaltlichen, strukturellen oder technischen Anregungen oder Fehlern jederzeit um Kontaktaufnahme oder Mitteilung unter

wieso@fueak.bayern.de

Gemeinsamer Lernprozess in der praktischen Anwendung

WIESO ist eine neue Anwendung mit vielen Vorteilen und Chancen, aber sowohl das Team WIESO als auch die fachlichen Ansprechpartner und Endnutzer befinden sich noch in einem gemeinsamen Lernprozess. Sicherlich wird die praktische Anwendung in den kommenden Wochen und Monaten aufzeigen, wo noch inhaltliche oder technische Verbesserungen erforderlich oder wünschenswert sind. Das WIESO-Team wird hier selbstverständlich schnellstmöglich Lösungen suchen. Dafür ist jedoch auch die Hilfe aller Beteiligten essenziell, denn WIESO kann nur mithilfe der Nutzer weiterentwickelt werden, die tagtäglich in der praktischen Anwendung ihre Bedürfnisse oder etwaige Probleme feststellen.

Die Wissensplattform wird sukzessive weiter befüllt. Wir bitten um Verständnis, dass zum Start von WIESO für eine gewisse Übergangszeit noch nicht alle wünschenswerten Inhalte in der Wissensplattform enthalten sein können. Der Wissensbaum wird nach und nach wachsen. Wir haben für die Nutzer kenntlich gemacht, welche Quellen bereits eingepflegt wurden. Nur Inhalte, die von den fachlichen Ansprechpartnern freigegeben wurden, sind in WIESO für die Endnutzer abrufbar. Dies garantiert allzeit aktuelle und gültige Stände der Wissensartikel. Bei Seiten, die noch nicht

freigegeben wurden und die sich dementsprechend im Entwurfsmodus befinden, wird vorübergehend ein Berechtigungsfehler angezeigt. Sobald die Seite freigegeben wurde, ist sie für alle Nutzer verfügbar und wird bei den Letzten Freigaben angezeigt.

Weitere Schritte

Damit sich die Nutzer in WIESO zurechtfinden und die verschiedenen Funktionen bestmöglich nutzen können, wurden bereits einige Grundschulungen für die Endanwender angeboten. Das Schulungsangebot wird allerdings nach und nach um Spezialthemen (z. B. Suche) erweitert.

Daneben soll sich WIESO laufend weiterentwickeln – sowohl technisch und funktionell als auch inhaltlich, um auch noch weiteren Kolleginnen und Kollegen unserer Verwaltung bei der Bewältigung der Informationsflut helfen zu können.

Literatur

<https://lswb.bayern/download/aq5jlu4u5mai9ovmmbpb-c7gs977/8-Punkte-Plan.pdf>

<https://www.project-consult.de/themen/km-knowledge-management/> (Stand: 22. Dezember 2023)

MELANIE KRAUS

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR
ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
LANDSHUT
melanie.kraus@fueak.bayern.de



Strip Intercropping: Traditioneller Anbau in neuem Gewand

Ein Überblick des bisherigen Kenntnisstands zum Streifenanbau – Teil 1

von OLIVIA SPYKMAN: An der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) am Standort Ruhstorf an der Rott läuft seit Beginn 2022 das vom Bayerischen Staatministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF) geförderte institutsübergreifende Projekt „Pflanzenbausysteme der Zukunft: Biodivers – Bodenschonend – Digital“, welches das System des Streifenanbaus mit modernen digitalen Technologien sowie Robotik kombiniert. In dem dafür angelegten Feldlabor werden Fragen der Wirtschaftlichkeit und der Akzeptanz, des Pflanzenschutzes, der Biodiversität sowie des Bodenschutzes und des Pflanzenbaus untersucht. Der zweiteilige Beitrag beleuchtet zunächst die bisherige Forschung zu diesem Pflanzenbausystem und berichtet nachfolgend von den ersten Erkenntnissen des Projekts in Ruhstorf an der Rott. Die Betrachtung der Forschungsliteratur verdeutlicht ein zunehmendes globales Interesse an dieser Anbauform in den letzten zehn Jahren.

Vor dem Hintergrund multipler Herausforderungen an die moderne Landwirtschaft wächst in der internationalen Forschungsgemeinschaft das Interesse am sogenannten Intercropping, auf Deutsch Mischanbau. Im Jahr 2020 wurde beispielsweise in der renommierten nature-Zeitschriftenreihe eine umfassende Beschreibung dieses Pflanzenbausystems publiziert (LI et al., 2020). Die Autoren beschreiben in ihrem Artikel vier Arten des Intercroppings:

- ┌ Gemengeanbau: zwei oder mehr unterschiedliche Pflanzenarten werden ohne Strukturierung gleichzeitig auf demselben Feld angebaut
- ┌ Reihenanbau: zwei oder mehr unterschiedliche Pflanzenarten werden abwechselnd in Reihen gleichzeitig auf demselben Feld angebaut
- ┌ Staffelanbau: zwei oder mehr unterschiedliche Pflanzenarten werden in mehrreihigen Streifen teilweise gleichzeitig auf demselben Feld angebaut



┌ Bild: Das Strip-Intercropping Feldlabor am LfL-Standort Ruhstorf an der Rott (Foto: Olivia Spykman)

- ☐ Streifenanbau: zwei oder mehr unterschiedliche Pflanzenarten werden in mehrreihigen Streifen gleichzeitig auf demselben Feld angebaut

Laut einer Auswertung wissenschaftlicher Studien zu diesen vier Typen unterscheiden sich diese in den Punkten Ertragssteigerung sowie Land- und Düngereinsparungen, woraus die Autoren zwei Intensitätskategorien ableiten. Von besonderer Relevanz ist dabei die Erkenntnis, dass das Intercropping sich auch in Hochintensitätssystemen, u. a. durch die Einbindung von Mais, eignet (LI et al., 2020). Als ein solches System lässt sich auch das als Streifenanbau zu definierende Feldlabor am LfL-Standort Ruhstorf an der Rott des Projekts „Pflanzenbausysteme der Zukunft – Biodivers – Bodenschonend – Digital“ beschreiben. In diesem sollen Fragen der Biodiversität, des Boden- und Pflanzenschutzes sowie der Pflanzeninteraktionen bezüglich Ertragsabsicherung, Schaderregerpotenzial, Wirtschaftlichkeit und sozialer Akzeptanz untersucht werden. Betrachtet man die bisherige Forschungsliteratur im Detail, so wird deutlich, dass trotz des steigenden Interesses der Wissenschaft nicht alle Aspekte dieses Pflanzenbausystems die gleiche Aufmerksamkeit erhalten.

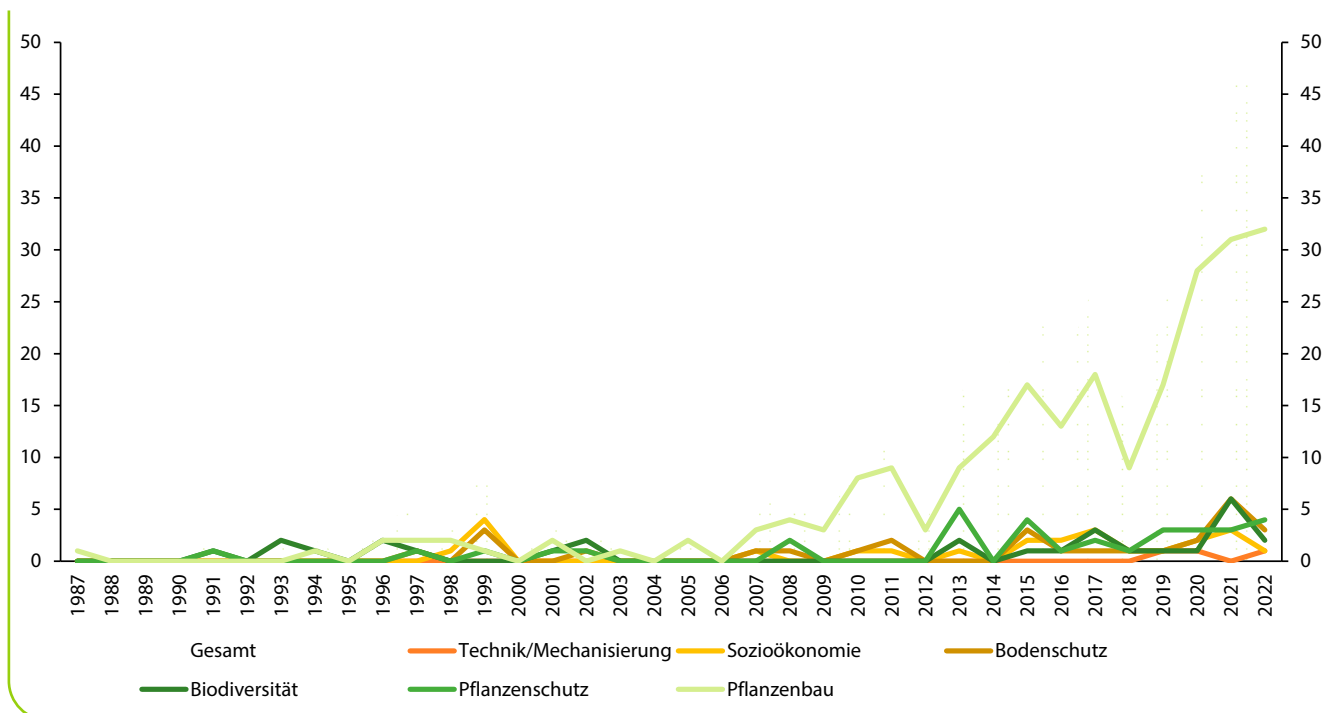
Wirtschaftlichkeit kein Forschungsfokus

Ein Blick in die Forschungsliteratur seit den 1980er Jahren zeigt einen kontinuierlichen Anstieg an Publikationen in der Forschungsdatenbank SCOPUS, die mit dem Stichwort

„Strip Intercropping“ gefunden werden. Eine detailliertere Betrachtung der Suchergebnisse verdeutlicht, dass der Schwerpunkt der Forschung vor allem auf pflanzenbaulichen Fragestellungen lag (siehe Abbildung). Während bei Untersuchungen zu beispielsweise Wasser- und Lichtkonkurrenz oder Nährstoffverfügbarkeit zwar auch der Ertrag als Zielgröße erfasst wurde, liegen nur wenige Publikationen vor, die auch die Arbeitswirtschaft und Mechanisierung im Kontext des Streifenanbaus betrachten. Neben einem zunehmenden Interesse der Forschungsgemeinschaft am Thema Streifenanbau allgemein ist auch eine Veränderung der Schwerpunkte wahrzunehmen. So wurden in den wenigen Publikationen der 1980er und 1990er Jahre vielfach Fragen der Biodiversität und des Erosionsschutzes behandelt, teilweise sogar ohne Bezug zur Ertragsleistung des Systems. Mit Beginn der 2000er Jahre stieg jedoch nicht nur die Anzahl der Publikationen allgemein, sondern auch das Interesse an der pflanzenbaulichen Umsetzung des Streifenanbaus. Viele dieser Publikationen stammen von chinesischen Forschungsinstitutionen: Rund 14 Prozent der 302 identifizierten Aufsätze und Buchkapitel wurden in China verfasst.

Nur teilweise Antworten auf aktuelle Herausforderungen

Die Landwirtschaft steht – global wie national – vor großen Herausforderungen. Die positiven Effekte des Streifenanbaus beispielsweise auf die Reduktion von



☐ Abbildung: Anzahl Publikationen zu Unterthemen des Streifenanbaus pro Jahr – Ergebnisse einer Literatursuche (Datenbank: Scopus, Suchbegriff: „Strip Intercropping“), Zuordnung der Themenkomplexe auf Basis der Abstracts mit möglicher Mehrfachzuordnung (n = 302)

Erosion und Trockenstress werden in der Forschung bereits vermehrt aufgegriffen. Insgesamt befassen sich 27 der identifizierten Publikationen zu „Strip Intercropping“ mit der Thematik Erosions- und Wassermanagement und kommen zu überwiegend positiven Erkenntnissen: Trotz Konkurrenz um Wasser scheint die Wassernutzungseffizienz im Streifenanbau generell höher zu sein. Zusätzlich kann diese Anbauform sowohl Wind- als auch Wassererosion reduzieren (z. B. ZHENG et al., 2011; RADKE & HAGSTROM, 2015; YIN et al., 2020). Jedoch konzentriert sich die bisherige Forschung stärker auf die potenzielle Reduktion von Wind- statt Wassererosion. Dennoch zeigt sich in dieser Anbauweise das Potenzial als Anpassungsmaßnahme für zunehmende Wetterextreme wie Dürren oder Starkregen durch den Klimawandel. Auch gegen den Verlust der Artenvielfalt und Bodengesundheit scheint der Streifenanbau wirksam zu sein: In der Analyse wurden 26 Publikationen identifiziert, die sich mit entsprechenden Fragen befassen und positive Effekte unter anderem auf die Vielfalt von Bestäubern, natürlichen Fressfeinden oder Mykorrhizapilzen feststellen (z. B. TONHASCA, 1993; ZENG et al., 2021; JÄRVINEN et al., 2022). Eine Steigerung der Artenvielfalt konnte ebenfalls in größeren Strukturen mit zwei parallel angebauten Ackerkulturen festgestellt werden (ALARCÓN-SEGURA et al., 2022).

Es fehlt jedoch an Untersuchungen zu Fragen der Wirtschaftlichkeit und im weiteren Kontext zu sozioökonomischen und soziologischen Aspekten des Streifenanbaus: Ist eine kleinräumige Bewirtschaftung mehrerer Kulturen wirtschaftlich darstellbar? Kann diese Form der Diversifizierung zum betrieblichen Risikomanagement beitragen? Wie verhält es sich mit Fragen der Akzeptanz auf Seiten der Landwirte sowie der Gesellschaft? Wie hängen landwirtschaftliche Anbauformen und soziale Strukturen zusammen? Zwar behandeln 25 der Publikationen Fragen der Wirtschaftlichkeit, jedoch handelt es sich in den meisten Fällen um Verrechnung von Erträgen und Marktpreisen. Nur in sehr wenigen Fällen werden weitere Faktoren wie Arbeitsaufwand (LESOING & FRANCIS, 1999; HONG et al., 2019) oder Ertragsstabilität (EXNER et al., 1999) berücksichtigt.

Viel Potenzial für weitere Forschung

Dieser Kurzüberblick über die bestehende Literatur verdeutlicht das Potenzial des Streifenanbaus, unterstreicht aber auch die Forschungslücken insbesondere in Bezug auf weiterführende Fragestellungen. So bleibt noch unbeantwortet, ob der Streifenanbau das Ertragsrisiko u. a. vor dem Hintergrund von zunehmenden Extremwetterereignissen reduzieren kann und ob diese Risikoabsicherung den erhöhten Arbeitsaufwand rechtfertigt. Um letzteren zu minimieren, stellt sich die Frage, ob der Einsatz von Robotik und digitalen Technologien die mit dem Streifenanbau zusätzlichen assoziierten Kosten reduzieren können. Bereits 1989 wurde die Relevanz der Mechanisierung für den Erfolg des Mischanbaus in Hochintensitätssystemen von John Vandermeer in seinem Buch „The Ecology of Intercropping“ hervorgehoben. Jedoch wurde dieser Aspekt in der bisherigen Forschungsliteratur kaum berücksichtigt.

Diese und weitere Fragestellungen werden von der LfL am Standort Ruhstorf bearbeitet. Im Forschungsprojekt „Pflanzenbausysteme der Zukunft“ werden sieben Kulturen im Streifenanbau mit Robotern im Vergleich zu herkömmlicher Technik und in zwei Pflanzenschutzmittelintensitätsstufen bearbeitet. Einen detaillierten Bericht über den aktuellen Stand des Projekts können Sie in der nächsten Ausgabe von „Schule und Beratung“ lesen.

OLIVIA SPYKMAN

LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR LANDTECHNIK UND
TIERHALTUNG
olivia.spykman@lfl.bayern.de



Weshalb landwirtschaftliche Erzeugnisse keine Kohlenstoff-Senken sind ...

... und was die Landwirtschaft aus heutiger Sicht zur Bewältigung des Klimawandels beitragen kann

von DR. MATHIAS EFFENBERGER: **Die Arbeit von Landwirtinnen und Landwirten besteht im Kern darin, auch unter den Erschwernissen des Klimawandels mittels einer möglichst nachhaltigen Bewirtschaftung der Böden landwirtschaftliche Erzeugnisse bereitzustellen. Wenn sie uns in erster Linie ernähren soll, kann die Landwirtschaft nicht als Kohlenstoff-Senke fungieren. Jedoch werden Anbausysteme, welche den Humuskörper in den Böden aufbauen und erhalten, zukünftig unverzichtbar sein, um den Unbilden des Klimawandels zu begegnen und die Produktivität der landwirtschaftlich genutzten Flächen zu sichern.**

Laut Europäischer Umweltagentur waren im Jahr 2021 rund elf Prozent der gesamten CO₂-Äquivalent-Emissionen der EU 27, berechnet als „Global Warming Potential“ über einen Zeithorizont von 100 Jahren (GWP100), dem Sektor Landwirtschaft zuzuordnen. Während bei den CO₂-Emissionen der Anteil der Landwirtschaft mit 0,4 Prozent sehr gering war, bildete der Sektor jeweils die größte Quelle für Methan (Anteil circa 56 Prozent) und Lachgas (Anteil circa 73 Prozent) [1]. Im deutschen Emissionsinventar ist die Landwirtschaft der Ursprung für 1,3 Prozent der CO₂-Emissionen, etwas mehr als drei Viertel der Methanemissionen und rund 74 Prozent der Lachgasemissionen [2].

Bedauerlicherweise führt die zunehmende Brisanz der „Klimakrise“ dazu, dass in der Diskussion über den Beitrag der Landwirtschaft zur globalen Erwärmung teilweise eine unzulässige Verkürzung der Fakten vorgenommen wird. Hierunter fällt die Darstellung, dass die Landwirtschaft doch Kohlenstoffdioxid (CO₂), das derzeit bedeutsamste Treibhausgas, binde und somit das Klima schütze. Auch im Arbeitsumfeld habe ich diesbezüglich teilweise eine Unsicherheit wahrgenommen. Daher sollen im vorliegenden Beitrag einige grundlegende Fragen bezüglich der Rolle der Landwirtschaft im Klimawandel behandelt werden: Ist die landwirtschaftliche Produktion eine bedeutsame Quelle für CO₂-Emissionen oder kann sie als „Kohlenstoff-Senke/-Speicher“ fungieren? Welche Herausforderungen bringt der Klimawandel hierzulande insbesondere für die Außenwirtschaft mit sich? Und wie können Landwirtinnen und Landwirte diesen begegnen?

Stand des Wissens zu den Ursachen und zum Fortschreiten der globalen Erwärmung

Der Grundmechanismus der menschengemachten globalen Erwärmung besteht in der raschen und anhaltenden Beeinflussung der Strahlungsbilanz der Erde, vor allem durch Veränderungen in der Zusammensetzung der Atmosphäre [3]. Diese Veränderungen wirken in entgegengesetzter Richtung: Der Ausstoß großer Mengen an sogenannten Treibhausgasen (THG) verursacht einen positiven Strahlungsantrieb und in der Folge eine Erwärmung der Erdoberfläche. In der öffentlichen Debatte weitaus weniger präsent ist der negative Strahlungsantrieb durch Aerosole, das sind feste oder flüssige „Schwebeteilchen“, die in die Atmosphäre eingetragen werden (z. B. Ruß) oder dort als „sekundäre Aerosole“ aus gasförmigen Emissionen entstehen (v. a. Sulfat, Stickoxide und Ammoniak). In Europa sind die Emissionen von Ammoniak und Nitrat aus der Landwirtschaft derzeit die wichtigste anthropogene Quelle für sekundäre Aerosole [4].

Bis etwa im Jahr 1970 war der Nettoeffekt der gegenläufigen Wirkung von THG und Aerosolen nur leicht positiv und der beobachtete Anstieg der mittleren Oberflächentemperatur der Erde gegenüber der vorindustriellen Zeit blieb rund 0,2 Grad gering. Seither hat der positive Strahlungsantrieb infolge des Ausstoßes von CO₂, Methan (CH₄), Stickstoffdioxid/„Lachgas“ (N₂O) und von Gasen aus der Gruppe der Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) um 49 Prozent zugenommen [5]. Von diesem Anstieg gingen rund 78 Prozent auf das Konto von CO₂, während Methan und Stickstoffdioxid

jeweils circa siebeneinhalb Prozent beitrugen. In der Folge wuchs der Netto-Strahlungsantrieb rasant an und die Erdoberfläche erwärmte sich bis dato im Mittel um weitere 0,9 Grad – die Landflächen hierbei mit 1,44 Grad wesentlich stärker als die Ozeane mit 0,66 Grad [6]. In den zurückliegenden zehn Jahren deutete sich eine weitere Beschleunigung der Erwärmung an, obgleich diese aufgrund der großen Variabilität der Jahresmitteltemperatur noch nicht gesichert messbar ist [7]. Ein wahrscheinlicher Grund dafür ist die Tatsache, dass der Eintrag von Aerosolen aus Verbrennungsprozessen in die Atmosphäre durch Maßnahmen zur Luftreinhaltung in den vergangenen 20 Jahren deutlich vermindert wurde [8].

Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft in Deutschland

Als negative Auswirkungen des Klimawandels auf die Landwirtschaft ist hierzulande nicht in erster Linie der Anstieg der mittleren Temperaturen in den Blick zu nehmen, sondern vor allem die damit verbundene Zunahme an sogenannten Extremwettererscheinungen wie ausgedehnte Dürreperioden, Starkregen, Hagel oder Hitzewellen [9]. Angesichts der ungebremst fortschreitenden Erwärmung werden diese Wetterereignisse mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit an Häufigkeit und Intensität zunehmen. Damit verbunden sind drastisch steigende Kosten durch Ernteauffälle und notwendige Investitionen für Vorsorgemaßnahmen. Die große Herausforderung für die in der Landwirtschaft Tätigen wird darin bestehen, die Produktionssysteme widerstandsfähiger gegen die Unbilden des Klimas zu machen und das betriebliche Risikomanagement zu verbessern. Es wird sich zeigen, ob unter diesen Bedingungen das in Deutschland vergleichsweise hohe Produktivitätsniveau aufrechterhalten werden kann, insbesondere in der Außenwirtschaft.

Die Landwirtschaft als Quelle von Treibhausgasen

Wie oben dargestellt, ist die landwirtschaftliche Produktion zuvorderst eine bedeutsame Quelle für Methan und Lachgas: beides Treibhausgase, die eine deutlich höhere Strahlungsef-

fizienz als Kohlenstoffdioxid aufweisen, das heißt im Prinzip bei gleicher Konzentration einen höheren Energieeintrag in die Atmosphäre bewirken [10]. Zugleich unterscheiden sich die beiden Gase deutlich in ihrem chemischen Verhalten in der Atmosphäre, was die Bewertung ihres Beitrags zur globalen Erwärmung verkompliziert. Auf Methan und Lachgas wird an dieser Stelle jedoch nicht weiter eingegangen: Der Fokus dieses Beitrags richtet sich auf die klimawirksamen CO₂-Emissionen aus der Landwirtschaft. Hier sind im Wesentlichen vier Prozesse zu nennen: die Kalkung von Böden, die Anwendung von Harnstoff und anderen kohlenstoffhaltigen Düngemitteln, die Nutzung fossiler Energieträger in mobilen Maschinen und stationären Anlagen sowie die Bewirtschaftung von entwässerten Moorböden. Die Nutzung fossiler Energieträger in der Landwirtschaft, v. a. in Form von Dieselmotoren, Heizöl und Erdgas, verursachte knapp ein Prozent der deutschen CO₂-Emissionen. Hinzu kamen 0,3 Prozent aus der Kalkung von Böden. Die biochemische Freisetzung von Kohlenstoffdioxid bei der Anwendung von kohlenstoffhaltigen Düngemitteln ist für das Gesamtinventar vernachlässigbar, während deren produktionsbedingte CO₂-Emissionen den Sektoren Energiewirtschaft und Industrie zugerechnet werden. Die landwirtschaftliche Nutzung von Moorböden verursachte im Jahr 2022 knapp sechs Prozent der gesamten deutschen Kohlenstoffdioxid-Emissionen (siehe Abbildung 1); diese Emissionen werden im Inventar allerdings nicht der Landwirtschaft, sondern dem Sektor Landnutzung zugerechnet (siehe unten).

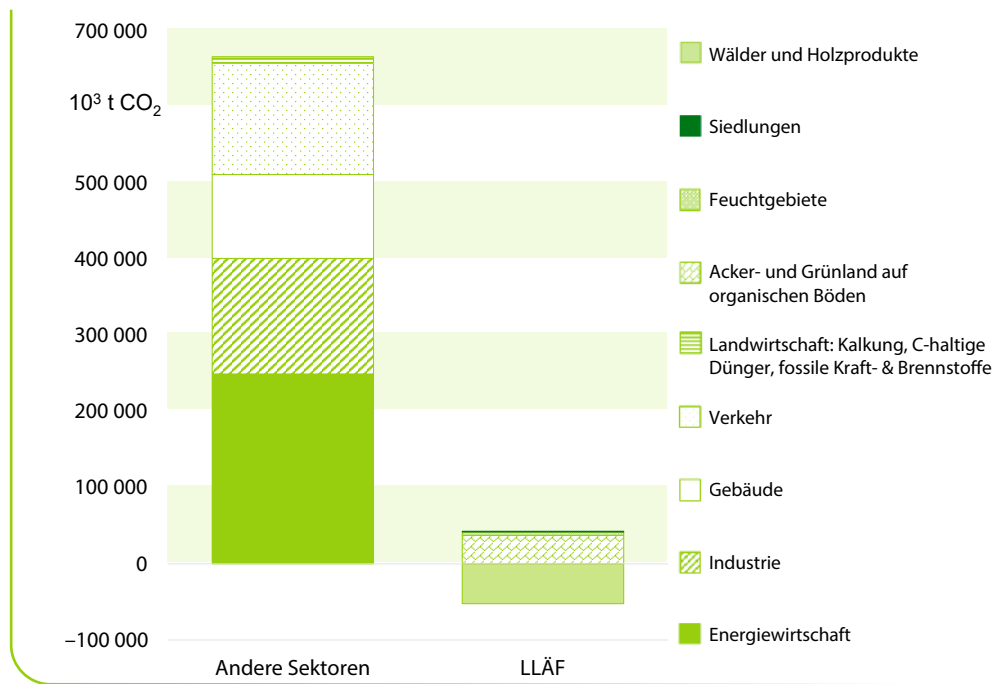


Abbildung 1: Deutsches Emissionsinventar für Kohlenstoffdioxid im Jahr 2022 (eigene Darstellung nach [9])

Ist die Landwirtschaft in Deutschland eine Kohlenstoffsenke?

Unter einer Kohlenstoff-(C)-Senke wird im Zusammenhang mit dem Klimawandel ein natürliches oder technisches System verstanden, welches kontinuierlich CO₂ aus der Atmosphäre aufnimmt und in organischer oder mineralischer Form dauerhaft, d. h. mindestens über Jahrzehnte hinweg, festlegt. Natürliche, gegebenenfalls vom Menschen bewirtschaftete Systeme, wie Wälder, Ackerböden oder Moore, binden Kohlenstoff (C) in sogenannten „Pools“ als organische Polymere wie Humine, Cellulose, Hemicellulose und Lignin [11]. Der Begriff C-Speicher wird oftmals synonym zur C-Senke verwendet, macht jedoch keine nähere Aussage zum Umfang und zur Dauer der Festlegung von Kohlenstoff. Wenn aus den vorhandenen Pools dauerhaft organischer C abgebaut und als CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt wird, so trägt dieses prinzipiell zur globalen Erwärmung bei. Umgekehrt kann man von einer C-Senke sprechen, wenn CO₂ nicht nur kurzfristig im Zuge des biologischen Kohlenstoffkreislaufs assimiliert wird, z. B. zur Pflanzenproduktion, sondern dauerhaft in einen C-Pool eingebunden wird. Die Freisetzung oder Fixierung von Treibhausgasen aus/in diesen C-Pools wird im Emissionsinventar dem Sektor „Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft“ (LLÄF) zugerechnet. Die einzigen Kohlenstoff-Senke im deutschen Landnutzungssektor bilden derzeit die Posten „Wälder“ und „Holzprodukte“ (vergleiche Abbildung 1): diese verringerten im Jahr 2022 die Nettoemissionen an CO₂ um 1,4 Prozent.

Eine Kernaufgabe von Landwirtinnen und Landwirten besteht kurz gefasst darin, die Acker- und Grünlandböden mit den darin enthaltenen C-Pools möglichst nachhaltig zu bewirtschaften, um landwirtschaftliche Erzeugnisse bereitzustellen. Dass diese landwirtschaftlichen Erzeugnisse keine dauerhaften CO₂-Speicher darstellen, ergibt sich aus ihrer Bestimmung, Mensch und Tier als Nahrung zu dienen, wodurch im Zuge der Atmung das CO₂ schon bald wieder freigesetzt wird¹⁾. Wird landwirtschaftliche Biomasse gezielt angebaut, um Brenn- oder Kraftstoffe zu erzeugen, gilt im Prinzip dasselbe.

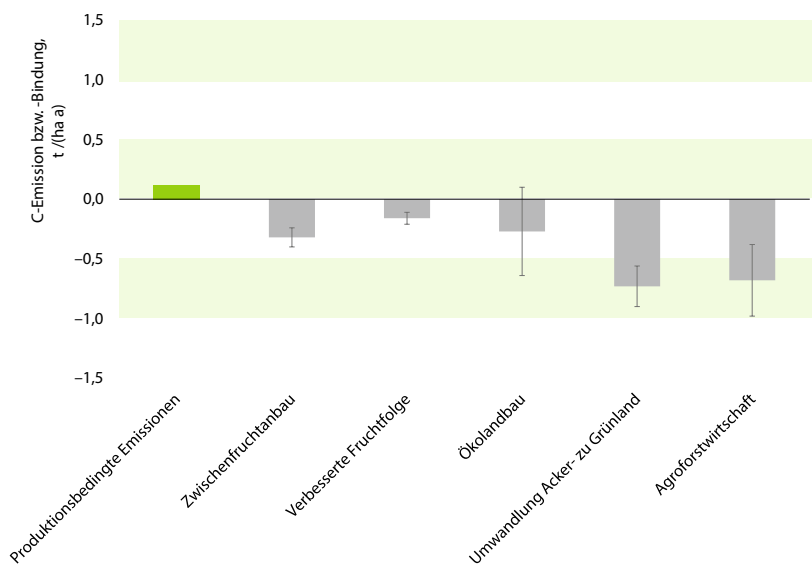


Abbildung 2: Gegenüberstellung der mittleren produktionsbedingten CO₂-Emission in Bezug auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche in Deutschland und der potenziellen Kohlenstoff-Sequestrierungsrate (Mittelwert ± Standardabweichung) für verschiedene Maßnahmen zum „Carbon Farming“; alle Angaben in Tonnen C je Hektar und Jahr (eigene Darstellung nach [9],[13],[14])

Interessanter Weise sind die C-Pools in der Bodenzone bis 100 Zentimeter Tiefe unter landwirtschaftlicher bzw. forstwirtschaftlicher Nutzung in Deutschland mit circa 2,4 bzw. 2,5 Milliarden Tonnen in etwa gleich groß [12]. Während in der Forstwirtschaft jedoch nahezu die Hälfte des organischen Kohlenstoffs im Holzbestand gebunden ist, befinden sich unter landwirtschaftlicher Nutzung 94 Prozent des C-Pools in den Böden. Betrachtet man den Vorrat an organischem C je Hektar unter verschiedenen landwirtschaftlichen Nutzungen, so ist dieser in Mineralböden unter Dauergrünland im Mittel um circa 40 Prozent höher als unter Ackernutzung. In Moorböden und moorähnlichen Böden, die unter landwirtschaftlicher Nutzung stehen, ist der flächenbezogene Vorrat an organischem C hingegen um ein Vielfaches größer als in Mineralböden – zumal erstere häufig eine größere Mächtigkeit aufweisen. Im Mittel werden im Jahr auf solchen Standorten unter Ackernutzung 9,5 t C bzw. unter Dauergrünland 8,0 t C je Hektar in Form von CO₂ freigesetzt [13]. Auf diese Weise geht Jahr für Jahr rund ein Prozent des C-Pools verloren, der in organischen Böden in einer Tiefe bis 100 Zentimeter vorhanden ist, und diese CO₂-Emissionen tragen wie bereits erwähnt mit knapp sechs Prozent zum deutschen Gesamtinventar bei.

¹⁾ Das Thünen Institut hat hierzu einen allgemeinverständlichen Faktencheck veröffentlicht, auf den an dieser Stelle verwiesen wird: Kraft, Nadine; Don, Axel; Osterburg, Bernhard (2021): Darum ist Weizen kein Kohlenstoffspeicher. Faktencheck. Thünen-Institut. Online verfügbar unter <https://www.thuenen.de/de/newsroom/mediathek/faktencheck/darum-ist-weizen-kein-kohlenstoffspeicher>, zuletzt aktualisiert am 22. März 2021, zuletzt geprüft am 15. September 2023

„Carbon Farming“ und „Humuszertifikate“

Landwirtschaftliche Praktiken, die auf eine „Einspeicherung“ von CO₂ durch den Aufbau des Humusvorrats in mineralischen Böden abzielen, werden häufig als „Carbon Farming“ bezeichnet. Darunter fallen beispielsweise ein gezielter Zwischenfruchtanbau, die Umstellung auf Ökolandbau oder weiterreichende Maßnahmen wie die Agroforstwirtschaft. Wie *Abbildung 2* zeigt, haben die erzielbaren Raten der C-Einbindung in den im Humusvorrat durch „Carbon Farming“ eine Größenordnung, die mit den durchschnittlichen produktionsbedingten CO₂-Emissionen je Hektar landwirtschaftlich genutzter Fläche vergleichbar ist. So gesehen wäre eine „CO₂-neutrale“ Bewirtschaftung auf bestimmten Flächen und über einen begrenzten Zeitraum (einige Jahrzehnte) denkbar, insbesondere an Standorten, die als Folge einer humuszehrenden Nutzungshistorie großes Potenzial für die Humusmehrung aufweisen.

In jüngster Zeit bieten privatwirtschaftliche Unternehmen in Form sogenannter „Humuszertifikate“ Landwirten die Möglichkeit, für Maßnahmen zur Erhöhung des Bodenkohlenstoffgehalts eine Vergütung aus dem Handel mit CO₂-Zertifikaten zu erhalten. Allerdings erfordern belastbare Messungen zur Änderung des Humusvorrats einen Beobachtungszeitraum von mindestens zehn Jahren, während bei „Humuszertifikaten“ Kontrollzeiträume für die Erhöhung des organischen Boden-C-Gehalts von lediglich drei bis fünf Jahren üblich sind [15]. Zudem muss man sich folgenden Sachverhalt bewusst machen: Um tatsächlich die globale Erwärmung zu begrenzen bzw. langfristig umzukehren, muss CO₂ aus der Atmosphäre (und den Ozeanen, die mit dieser im Austausch stehen) dauerhaft entnommen werden, das bedeutet durch Festlegung in einer geologischen oder gleichwertigen technischen Senke [16]. Bei den Kohlenstoff-Pools in der Biosphäre, und dazu gehören auch die Humusvorräte in landwirtschaftlich genutzten Böden, handelt es sich hingegen nicht um sichere permanente CO₂-Senken. Da mit weiter steigenden Temperaturen ein beschleunigter Humusabbau zu erwarten ist, müssen wahrscheinlich allein zur Stabilisierung der heutigen Humusvorräte die Biomasseinträge signifikant gesteigert werden.

Umso mehr stellen Humusaufbau bzw. -erhalt unter den Bedingungen des Klimawandels eine Daueraufgabe dar. Möchte man Landwirten hierfür einen dauerhaften Anreiz bieten, wäre eine Förderung im Rahmen der Gemeinsamen Europäischen Agrarpolitik wesentlich effektiver, als es aus

wissenschaftlicher Sicht fragwürdige und für den Klimaschutz letztlich unwirksame „Humuszertifikate“ sind.

Gleichzeitig sollten der Aufbau und Erhalt des Humuskörpers nicht auf den Aspekt der Kohlenstoffflüsse reduziert werden, denn dieser ist essenziell für eine gute Aggregatstabilität, eine hohe Infiltrationsleistung und ein aktives Bodenleben. Maßnahmen zur humusmehrenden bzw. -erhaltenden Flächenbewirtschaftung stärken damit zugleich die Widerstandsfähigkeit der Anbausysteme gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Fazit

Die Ausführungen in diesem Beitrag haben einerseits gezeigt, dass die Landwirtschaft in Deutschland als Ganzes keine Kohlenstoff-Senke darstellt, sondern durch Produktionsmittel und vor allem den Abbau des C-Pools in organischen Böden klimawirksame CO₂-Emissionen in erheblichem Umfang verursacht. Auf Ebene der einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe zeigt sich allerdings eine enorme Variabilität der CO₂-Bilanz. Abhängig von der Nutzungshistorie und den Standortbedingungen ist eine nominal „CO₂-neutrale“ Flächenbewirtschaftung sehr wohl möglich, obgleich nicht mit vernünftigem Aufwand messbar. Für den einzelnen Landwirt steht das Ziel einer nominalen „CO₂-Neutralität“ freilich nicht im Vordergrund: Er sollte sich vielmehr im Klaren darüber sein, dass Humus mehrende bzw. erhaltende und die Biodiversität fördernde Anbauverfahren zukünftig unverzichtbar sein werden, um den Unbilden des Klimawandels zu begegnen und die Produktivität der eigenen Flächen langfristig zu sichern.

Literatur beim Autor.

DR. MATHIAS EFFENBERGER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR LANDTECHNIK UND
TIERHALTUNG
mathias.effenberger@lfl.bayern.de



50 Jahre Forschung Nachwachsende Rohstoffe in Bayern

Technologie- und Förderzentrum feiert mit Symposium zu
Wissenschaftskommunikation

von ULRICH EIDENSCHINK: **Mit einem zweitägigen Symposium zur Wissenschaftskommunikation feierte das Technologie- und Förderzentrum (TFZ) sein fünfzigjähriges Forschungsjubiläum in Straubing. Wie im Laufe des Symposiums deutlich wurde, gibt es ein großes gesellschaftliches Interesse an wissenschaftlichen Themen. Forschungseinrichtungen müssten allerdings stärker auf Verständlichkeit achten und sich mit Social Media auseinandersetzen, um ihre Zielgruppen zu erreichen. Am zweiten Tag des Symposiums präsentierte das TFZ den Besuchern seine Forschungsprüfstände und löste die Forderung nach verständlichen Formaten ein.**

„Ich finde, egal welches politische Thema diskutiert wird, es besteht die große Gefahr der Abkapselung in die jeweils eigenen Echokammern“, sagte Staatsministerin Michaela Kaniber in ihrer Festrede am Abend, die sie im NAWAREUM, dem Mitmach-Museum unter Federführung des TFZ, hielt. Das Thema des Fachsymposiums sei deshalb gut gewählt. Es sei wichtig, dem Bürger alle relevanten Informationen zu geben, damit sich dieser in einer unübersichtlichen Welt sein eigenes Urteil bilden könne. Auch Politik brauche „den soliden wissenschaftlichen Unterbau.“

Warum muss ich das jetzt lesen?

Dem Festabend vorangegangen waren Vorträge aus unterschiedlichen Perspektiven, die den Bogen von YouTube bis

hin zum klassischen Journalismus spannten. Kommunikationsberater Prof. Dr. Christoph Fasel zeigte dabei auf, was Wissenschaft vom Journalismus lernen kann. Mit Anekdoten aus seinem Reporterleben erheiterte er das Publikum – und unterstrich, dass auch Emotionen für eine erfolgreiche Kommunikation notwendig sind. Das notwendige Reduzieren von Komplexität sei für Journalisten Alltagsgeschäft, werde im Forschungsbereich aber häufig abgelehnt. Auch, weil sich hier unterschiedliche Logiken („komplex“ versus „konkret“) gegenüberstehen, wie Prof. Dr. Hannah Schmid-Petri, Professorin für Wissenschaftskommunikation, erläuterte. Wer sich jedoch Fragen stelle wie sie in Redaktionen häufig fallen („Warum muss ich das jetzt lesen?“), komme dem Geheimnis von guter Kommunikation schon näher, so Fasel.



▣ Bild 1: Landwirtschaftsministerin Michaela Kaniber hielt die Festrede zum Forschungsjubiläum des TFZ (Fotos: Ulrich Eidenschink)



▣ Bild 2: Der Festabend fand im Mitmach-Museum NAWAREUM statt (Foto: NAWAREUM)



Bild 3: Prof. Hannah Schmid-Petri führte ins Thema Wissenschaftskommunikation ein



Bild 4: Im Anschluss schilderte Prof. Christoph Fasel eindrücklich das Entsetzen mancher Fachautoren, wenn er ihnen die Vereinfachung der Sprache nahe legt



Bild 5: Nea Matzen erklärte, wie sich junge Erwachsene informieren (Spoiler: online)

Social Media – beliebt bei den jungen Erwachsenen

Dass sich Forschungseinrichtungen nicht für TikTok und andere Plattformen „verbiegen“ müssen, legte Online-Expertin Nea Matzen dar. Am Beispiel der Tagesschau sei zu sehen, dass dort auch seriöse Inhalte funktionieren. Wie Matzen mit aktuellen Studien belegte, nutzen rund 50 Prozent der Jugendlichen regelmäßig YouTube, schon 15 Prozent der jungen Erwachsenen informieren sich nur noch über Social Media über das Weltgeschehen.

Forschung zum Anfassen

Mit dem Anspruch, Forschung verständlich und nahbar zu präsentieren, öffnete das TFZ am zweiten Symposiumstag schließlich seine Prüfstände: Wie viele Emissionen gibt der Kaminofen frei, wenn der Weihnachtsbaum verheizt wird?

Mit welchen Erfindungen lassen sich Herbizide wie Glyphosat in Zukunft vermeiden? Was tanken Traktoren morgen? Welche Energiepflanzen sind dem Klimawandel angepasst und wachsen auf hiesigen Böden? Antworten darauf gaben die Wissenschaftler dort, wo sie ihre Daten sonst erheben: An den Prüfständen und inmitten der Maschinen, die bei der praxisorientierten Forschung zum Einsatz kommen. Im Fokus standen dabei Dialog und Transparenz – darauf hatte auch Staatsministerin Kaniber in ihrer Festrede abgezielt:

„Nur gemeinsam wird uns der Übergang ins postfossile Zeitalter gelingen“,

so Kaniber.



Bild 6: Neben aller Wissenschaftlichkeit gab es auch Entertainment – im Feuerungsprüfstand wurden die Emissionen von Pellet-Pizzaöfen gemessen – und die Besucher mit Pizza verköstigt

Es sei wichtig, die Menschen nicht zu zwingen, sondern ihnen die Zusammenhänge zu erklären und sie mitzunehmen. „Dafür braucht es Einrichtungen wie das Kompetenzzentrum für Nachwachsende Rohstoffe mit dem TFZ. Dafür braucht es Orte wie das NAWAREUM.“

Eindrücke des Symposiums, ein Pecha Kucha-Rückblick auf die Forschungshistorie sowie Social Media-Beiträge der Veranstaltung können unter www.tfz.bayern.de abgerufen werden.

ULRICH EIDENSCHINK

TECHNOLOGIE- UND FÖRDERZENTRUM IM KOMPETENZZENTRUM FÜR NACHWACHSENDE ROHSTOFFE
ulrich.eidenschink@tfz.bayern.de



Unterfränkisches Forum Landwirtschaft im Dialog 2023

Landwirtschaft, Naturschutz und Kommunen an einem Tisch

von REBECCA STEINMÜLLER: Die unterfränkischen Bäuerinnen und Bauern stehen vielen gesellschaftlichen Herausforderungen gegenüber. Im diesjährigen Forum „Landwirtschaft im Dialog“ diskutierten deshalb Verantwortliche und Experten aus Politik, Verwaltung und Verbänden über aktuelle Themen wie z. B. die Energiewende und den Strukturwandel. Die Veranstaltung fand 2023 im Landkreis Rhön-Grabfeld statt. Sie wurde gemeinsam von der Regierung von Unterfranken und den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten durchgeführt. Neben Best-Practice-Beispielen stand vor allem der Austausch der verschiedenen Akteure im Vordergrund. Denn Ziel des Formats ist es, dass die Landwirtschaft mit Multiplikatoren aus unterschiedlichen Bereichen ins Gespräch kommt. Dazu wurden Vertreter aus Politik, Verbänden, Verwaltungen und der Presse geladen. Im Jahr 2023 wurden beim Forum insbesondere die Themenfelder Biodiversität, Energiewende und Strukturwandel diskutiert.

Energiewende und Biodiversität verbinden – ein Gemeinschaftsprojekt der Bürger und Landwirte von Großbardorf

Derzeit werden die Weichen für eine Energiewende vor allem im ländlichen Raum gestellt. Zugleich ist die Landwirtschaft gefordert, einen wesentlichen Beitrag zu mehr Artenvielfalt und Biodiversität zu leisten. Die Gemeinde Großbardorf ist hier auf der Suche nach Lösungsansätzen. Das Dorf mit gemeinschaftlicher Bürgersolaranlage, Bürgerwindpark, Wärmenetz und Biogasanlage agiert nach dem Motto „von Bürgern für Bürger“. Die ortsansässigen Landwirtinnen und Landwirte engagieren sich zugleich bei der Frage, wie sie einen Beitrag zum Erhalt der Artenvielfalt leisten können. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltungen konnten deshalb verschiedene Energiepflanzenmischungen begutachten. Michael Diestel, Mathias Klöffel, Bürgermeister Josef Demar und Sebastian Dürr berichteten anschließend von Ansätzen und aktuellen Grenzen aus der Praxis, um Energiegewinnung und Biodiversität zu vereinen.

Strukturwandel – Blick in den leeren Schweinestall

Auch mit dem Strukturwandel in der Landwirtschaft wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Veranstaltung konfrontiert. Der Blick in den leeren Schweinestall von Mathias Klöffel verdeutlichte nochmals die Zahlen, die in den vergangenen Wochen bereits veröffentlicht wurden. Laut dem



Bild 1: Mathias Klöffel berichtete über die Aufgabe der Schweinehaltung
(Fotos: Heiko Lukas und Peter Reitz)



Bild 2: Teilnehmerinnen und Teilnehmer begutachteten eine Energiepflanzenmischung



Bild 3: In Kleingruppen wurden Lösungsansätze diskutiert

Bayerischen Landesamt für Statistik hat sich die Anzahl der Schweinehalter in den letzten zehn Jahren halbiert und die Anzahl der Rinderhalter um 25 Prozent reduziert. Der Rückgang der tierhaltenden Betriebe beschäftigte dabei auch die Besucherinnen und Besucher des Landwirtschaftsforums. Wie sieht die Landwirtschaft in Großbardorf in zehn Jahren aus? Diese und viele weitere Fragen wurden in verschiedensten Diskussionsrunden gestellt und aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet.

Wolfgang Ehbauer, Bereichsleiter für Landwirtschaft an der Regierung von Unterfranken, beschloss die Veranstaltung mit folgenden Worten:

„Der Dialog ist aus meiner Sicht ein wichtiger Baustein, um den vielfältigen Herausforderungen unserer Zeit zu begegnen. Der Austausch untereinander ist mir ein großes Anliegen. Ich freue mich, Sie alle im nächsten Jahr mit neuen Themen wieder begrüßen zu dürfen.“

Infobox: Format – Landwirtschaft im Dialog

Das Format „Landwirtschaft im Dialog“ besteht seit 2022. Ziel ist es, mit verschiedenen Zielgruppen (Kommunen, Verbände, Politiker, Fachverwaltungen, Presse) in den Kontakt zu treten, um aktuelle Herausforderungen zu diskutieren. Die Veranstaltung besteht i. d. R. aus drei Bausteinen: die Besichtigung von Praxisbeispielen, kurzen Impulsvorträgen und einem Workshop. Die Veranstaltungen finden im jährlichen Wechsel in unterschiedlichen Dienstgebieten der örtlichen Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten statt.

Vorteile des Formates im Überblick

- Vielfalt der Perspektiven zur Verbesserung des gegenseitigen Verständnisses
- Geschützter Raum, um Zielkonflikte offen anzusprechen & Lösungsansätze zu diskutieren
- Plattform für Wissensaustausch
- Aufbau von Beziehungen & Netzwerk
- Flexibilität: Jedes Jahr neue Themen

Heiko Lukas, Leitung des Sachgebietes 60 an der Regierung, zeigt sich erfreut über die positive Rückmeldung zu den Veranstaltungen:

„Ich freue mich, dass die Veranstaltungen in den letzten Jahren so gut angenommen wurden. Es gibt offensichtlich ein Bedürfnis nach Austausch und wir bieten hier eine geeignete Plattform an.“

REBECCA STEINMÜLLER

REGIERUNG VON UNTERFRANKEN
SACHGEBIET 60 – AGRARSTRUKTUR UND
UMWELTBELANGE IN DER LANDWIRTSCHAFT
rebecca.steinmueller@reg-ufr.bayern.de



Tag der offenen Tür im Zeichen der Land- und Forstwirtschaft

Im Grünen Zentrum Münchberg

von FELIX GROSCH: **Spannende Einblicke, lehrreiche Erfahrungen, regionale Vielfalt kennenlernen, Land- und Forstwirtschaft in den Mittelpunkt rücken, das waren die Ziele. Zudem wollten wir das neu gebaute und innovative Grüne Zentrum in Münchberg einer breiten Öffentlichkeit vorstellen. Schöner Nebeneffekt: Die Gemeinschaft wurde gestärkt und das neu strukturierte Amt Bayreuth-Münchberg ist wieder ein Stückchen mehr zusammengewachsen.**

Wer von der Autobahn A9 Richtung Münchberg fährt, dem fällt es sofort auf: Das Grüne Zentrum. Am Stadteingang ist in den letzten Jahren ein rund 3 100 Quadratmeter großer und innovativer Neubau entstanden, der sich architektonisch hervorragend in die Umgebung integriert. Das Gebäude wurde aus hochwertigen, umweltfreundlichen Materialien wie Holz errichtet und verfügt über eine Pelletheizung, ein Geothermie-System und eine Photovoltaikanlage auf dem Dach. Es bietet Platz für 80 Büroarbeitsplätze und zwei Unterrichtsräume für 24 Studierende. Ein Schmuckstück erbaut vom Landkreis Hof, der damit ein deutliches Zeichen für Land- und Forstwirtschaft im nördlichen Oberfranken und die grünen Berufe setzt. Mieter des Gebäudes sind das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Bayreuth-Münchberg, die Zentrale Vergabestelle der Führungsakademie, der Kreisverband Hof des Bayerischen Bauernverbands sowie der Maschinenring Münchberg.

Zwei Tage nach der offiziellen Eröffnung des Gebäudes durch Frau Staatsministerin Kaniber öffneten die Mieter und der Landkreis Hof die Türen für die Bürgerinnen und Bürger.

Am Samstag und bei spätsommerlichem Kaiserwetter zog es über 2 000 Besucher in die grünen Hallen. Eröffnet wurde die Veranstaltung durch Landrat Oliver Bär, Bürgermeister Christian Zuber und Behördenleiter Dr. Michael Schmidt. Zahlreiche Vorträge, kulinarische Genüsse aus der Region, waldpädagogische und spielerische Attraktionen boten für jede Altersgruppe einen guten Grund an den Münchberger Stadtrand zu kommen. Die Mieter gewährten aber auch tiefere Einblicke in ihre Arbeitsbereiche.

Einblicke in die tägliche Arbeit

Viele Attraktionen und Aktivitäten hatte das AELF Bayreuth-Münchberg für die Besucher vorbereitet: So informierte das Versuchszentrum über die Getreideernte im Versuchswesen, die Herausforderungen bei der Pflanzenschutzmittelreduktion und präsentierte einen neuen Parzellendrescher. Das überregionale Sachgebiet Landnutzung stellte den integrierten Pflanzenschutz am Beispiel des Maiszünlers vor und zeigte dies auch in der Praxis: In einem angrenzenden Maisfeld wurden mittels ferngesteuerter



▣ Bild 1: Blick auf das Grüne Zentrum – Fährt man nach Münchberg ist das Grüne Zentrum ein Blickfang (Fotos: Landkreis Hof)



▣ Bild 2: Gespannt lauschten die Besucher den Eröffnungsreden



▭ Bild 3: Blick in den Innenhof – Auch für die Jüngsten wurde Vieles geboten z. B. einen Trettraktoren-Parcours



▭ Bild 4: Zahlreiche Stände aus der Region – Es gab eine Vielzahl an regionalen Produkten und zu bestaunen und zu erwerben

Drohne Trichogramma Schlupfwespen zur Bekämpfung des Maiszünslers abgeworfen. Zudem war der Regensimulator der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) vor Ort, mit dem Starkregenereignisse auf Hangflächen bei verschiedenen Bodenbedeckungen simuliert wurden. Weitere Schwerpunkte waren Nachhaltigkeit, Ernährungsnotfallvorsorge und die Borkenkäferproblematik im Frankenwald, die viel Gesprächsbedarf bot. In einer Vortragsreihe wurden die Aufgaben des Amtes vorgestellt und ein Überblick über die Nutztierhaltung gegeben.

Viele Besucherinnen und Besucher nutzen die Chance sich auch zu den Themen Regionalität und Nachhaltigkeit zu informieren. Dazu gab es eine Ausstellung des Sachgebiets Ernährung und Haushaltsleistungen zum nachhaltigen Kleiderkonsum und dem Online-Spiel „Nachhaltig zu Hause leben“, bei dem man sein Wissen testen konnte. Eine ehemalige Studierende der Teilzeitschule Hauswirtschaft zeigte zusammen mit ihrer Tochter, wie einfach sich aus alten Kleidern und Stoffresten Upcycling-Produkte nähen lassen. Mit dem bayerischen Ernährungswürfel, einem Obstkorb mit „krummem Obst“, dem Memory „Krumm und Gerade“ und verschiedenen Wasser mit Kräutern und Obst rückten die Kolleginnen auch die Themen Regionalität, Saisonalität und Vermeidung von Lebensmittelverschwendung in den Fokus.

Aber auch die anderen Mieter im Grünen Zentrum hatten etwas zu bieten. Der Maschinenring Münchberg hatte eine Ausstellung verschiedener Feldmaschinen vorbereitet und gab Interessierten nützliche Tipps zur Garten-, Grünflächen- und Baumpflege. Des Weiteren präsentierte sich die Vergabestelle der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk), die Steuerberatung des Bauernverbandes und die Staatliche Landwirtschaftsschule, Abteilung Landwirtschaft und Hauswirtschaft Münchberg. Die Besucher waren beeindruckt vom moder-

nen Lernumfeld, der neuesten Technik und den ansprechenden Räumlichkeiten.

Für die jüngsten Besucher hatte der Ring junger Landwirte und Landwirtinnen einen Melkwettbewerb, einen Trettraktoren-Parcours und ein Getreidesäckchen-Ratespiel im Innenhof vorbereitet. Die Försterinnen und Förster des AELF hatten gleich daneben spielerische Angebote aus dem Bereich der Waldpädagogik vorbereitet.

Regionalität wird großgeschrieben

Auf einem Bauernmarkt am Parkplatz des Grünen Zentrums wurden regionale Produkte vorgestellt und konnten auch gleich verzehrt werden. Bauernhofeis, gegrillte Spezialitäten sowie vegetarische Köstlichkeiten aus der Region konnte man genießen. Rund 20 Aussteller aus der Region präsentierten ihre Produkte. Bereits vor Ende der Veranstaltung waren einige Anbieter bereits vollständig ausverkauft.

Zusammenhalt gestärkt

Dieser Tag hat nicht nur den Zusammenhalt zwischen den einzelnen Mietern im Grünen Zentrum nachhaltig gestärkt, sondern auch die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Standorten des neu strukturierten AELF Bayreuth-Münchberg verbessert. Ein großes und vor allem erfolgreiches Projekt, das man gemeinsam auf den Weg gebracht hat, verbindet und schafft viele neue Kontakte, die es zuvor nicht gab.

FELIX GROSCH

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTEN BAYREUTH-MÜNCHBERG
felix.grosch@fueak.bayern.de



Eine (Zug-)Reise von Mittelfranken in die Provence

von MATTHIAS LANGER: **Hitzewellen, Dürren und Starkregen: Die Folgen des Klimawandels auf unser Wetter können im Sommer beinahe täglich in den Nachrichten verfolgt werden. Aber wie wirkt sich der Klimawandel langfristig auf unsere heimischen Landschaften und unsere Ernährung aus? Das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Roth-Weißenburg i.Bay. bereitete beim „Tag der Regionen“ in Leinburg die Antworten auf diese Fragen für die Besucher mit allen Sinnen erlebbar auf.**

Der „Tag der Regionen“ ist ein Projekt des Bundesverbands der Regionalbewegung e. V., der Aktivitäten einer regionalen und nachhaltigen Entwicklung ländlicher Räume bündelt. In diesem Rahmen findet der „Tag der Regionen“ zum 25. Mal deutschlandweit statt. Als größte Veranstaltungsplattform für Regionalität wurden Verbrauchern zwischen September und Oktober 2023 auf über 900 Aktionen u. a. die Potenziale regionaler Wirtschaftskreisläufe nähergebracht. Am Sonntag, den 22. September, fand die bayernweite Auftaktveranstaltung des Aktionstages für den Landkreis Nürnberger Land in Leinburg statt, bei der neben dem AELF Roth-Weißenburg i.Bay. knapp 100 Ausstellende ihre Produkte, Dienstleistungen und Angebote ins Schaufenster stellten.

Interview mit den Ausstellenden des AELF Roth-Weißenburg i.Bay.

Der Bereich Forsten und das Sachgebiet für Ernährung und Haushaltsleistungen treten mit einer gemeinsamen Planung am Tag der Regionen auf. Welches Konzept verfolgt das AELF Roth-Weißenburg i.Bay. mit der Zwillingsregion der Provence?

Ingrid Bär: Der Klimawandel ist in vollem Gange. Neben all den bekannten Problemen bietet das aber auch große Chancen. Das Lebensmittelangebot und die landwirtschaftlichen Produkte werden sich verändern. Im Bereich Forsten gibt es schon Erkenntnisse, wie sich die Wälder im Rahmen der Klimaerwärmung verändern. Hier sind die Zwillingsregionen schon bekannt. Für den einsemestrigen Studiengang



Bild 1: Stand mit bepflanzttem Klimazug und ausstellendes Personal des AELF Roth-Weißenburg i.Bay. (Foto: Peter Tretter)

und die Ernährungsbildung ist es ein sehr interessanter Ansatz, die anstehenden Veränderungen im Lebensmittelangebot in das heimische und regionale Speisenangebot einzubauen. Erste positive Erfahrungen konnten wir bereits

Infobox: Zwillingsregion „Provence“

Was ist eine „Zwillingsregion“ oder auch „analoge Region“?

Modellierungen unseres zukünftigen Klimas lassen Rückschlüsse auf das zu erwartende Niederschlags- und Temperaturregime in unserer Region zu. Die vorausgerechneten Niederschlagsmengen und Temperaturen ermöglichen es, Regionen in Europa zu betrachten, die diese Verhältnisse heute schon aufweisen und nachzusehen, welche Baumarten dort gedeihen.

bei der 100-Jahr-Feier der Staatlichen Landwirtschaftsschule Roth im Oktober 2022 machen.

Für Besucher nicht zu übersehen ist der 12-Meter lange, mit Bäumen bepflanzte Holzzug (siehe Bild 1). Wie ist das Symbolbild dieses „Klimazuges“ zu verstehen?

Peter Tretter: Der Zug steht für eine „Reise in die Zukunft“! Die Daten der Waldbestände sind seit einigen Jahren europaweit auswertbar. Das haben wir genutzt und dorthin geschaut, wo jetzt schon das Klima (Temperatur und Niederschlag) herrscht, das in Zukunft bei uns zu erwarten ist. In Abhängigkeit von dem Ausmaß und der Geschwindigkeit des Klimawandels landen wir in unterschiedlichen „Zielbahnhöfen“ bzw. „Analogregionen“. Für den Startpunkt Roth und das Szenario Representative Concentration Pathways (RCP) 8,5 °C (siehe Abbildung 1 und 2; [1]) im Jahr 2100 steuern wir so beispielsweise Montéleger in Südfrankreich an. Wer sich also heute auf den Weg dorthin macht und sich im Wald umschaut, riskiert im wahrsten Sinne des Wortes einen Blick in den „Zukunftswald“. Die neuen Baumarten an den einzelnen Stationen haben wir als Setzlinge in die Waggons unseres Klimazuges gepflanzt. So können wir z. B. Atlaszeder, Hopfenbuche und Zerreiche interessierten Waldbesitzern vorstellen.

Wie vermitteln Sie und Ihre Kollegen den Besuchern den Wandel noch, der auf unsere heimischen Wälder zukommt?

Peter Tretter: Neben dem Klimazug sorgte wieder einmal das „Basteln mit Naturmaterialien“ für regen Betrieb an unserem Stand. Viele Kinder nahmen das Angebot an und brachten



Bild 2: Auch bei kleinen Besuchern kam der Klimazug gut an! (Foto: Christina Tuffner)

ihre Eltern mit, die sich über den Waldumbau informieren konnten, während ihre Kinder sinnvoll beschäftigt waren. Zwei Führungen in den Gemeindewald Leinburg zu kürzlich gepflanzten Atlas- und Libanonzedern rundeten unser Angebot ab. Der Klimawandel zwingt uns zu einem aktiven Waldumbau – das Wissen darum zu vermitteln, war und ist eines der zentralen Anliegen der Bayerischen Forstverwaltung.

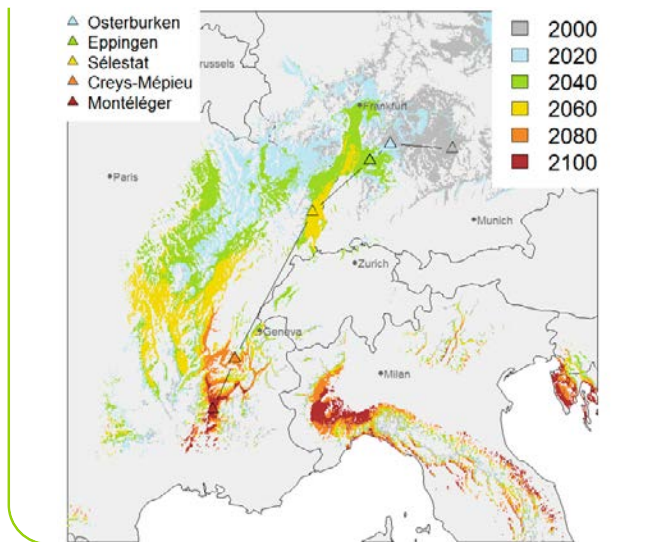


Abbildung 1: Klimaszenario RCP 8.5, Startpunkt Roth (Quelle Dr. Susanne Brandl et al. 2021)

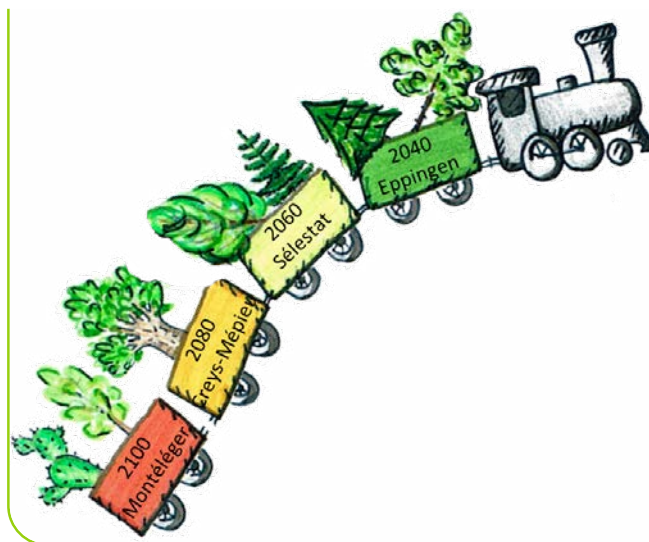
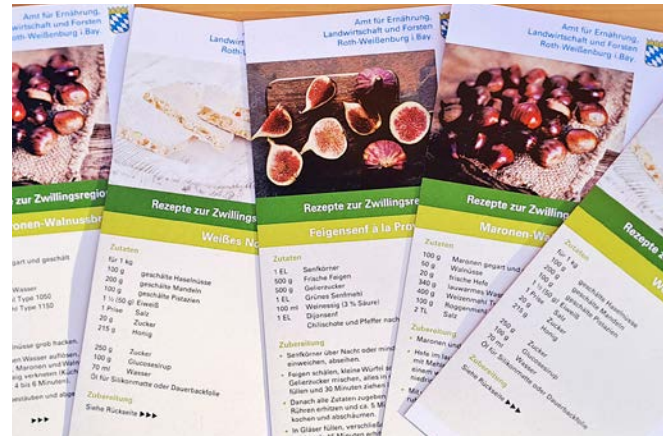


Abbildung 2: Bildliche Darstellung des Klimaszenarios RCP 8.5 (Quelle: Dr. Susanne Brandl et al. 2021)



▢ Bild 3: Kostproben & Rezeptkarten (Foto: Matthias Langer)



▢ Bild 4: Rezeptkarten zur Zwillingenregion (Foto: Matthias Langer)

Nicht nur im Forst werden Veränderungen sichtbar. Wie wirkt sich der Klimawandel auf unsere alltägliche Ernährung aus?

Ute Mahl: Nach den Zielen der Planetary Health Diet – einer Strategie für eine gesunde und nachhaltige Ernährung – sollte z. B. unser Konsum von rotem Fleisch um die Hälfte reduziert werden. Gute Eiweißversorgung kann stattdessen etwa auch in Form von Hülsenfrüchten erzielt werden, die lange bei uns in Vergessenheit geraten waren. Aber auch Arten, die früher nie bei uns angebaut werden konnten, wie Sojabohnen und Kichererbsen, werden mittlerweile von hiesigen Landwirten in unserem Dienstgebiet geerntet. Auf der anderen Seite werden Maronen, die früher eher mit Regionen wie Südtirol in Verbindung gebracht wurden, durch den notwendig gewordenen Waldumbau immer häufiger zur Anreicherung unseres Speiseplans verwendet. Selbst in unseren (Nutz-)Gärten sorgt der Klimawandel für eine größere Vielfalt. Mittlerweile können Feigenbäume oder Pomeranzen bei uns kultiviert werden. Der Gemüselieferant unserer Hauswirtschaftsschule liefert an uns z. B. auch wärmeliebende Arten wie Süßkartoffeln und Ingwer aus heimischen Gefilden.

Wie vermitteln Sie den Besuchern die Besonderheiten der provenzalischen Zwillingenregion auch im kulinarischen Sinne?

Ute Mahl: Die Besucher sollen bei uns ihre Neugierde ausleben dürfen. Während viele Konsumenten beim Einkaufen ihnen unbekanntem Lebensmitteln eher kritisch gegenüber eingestellt sind, wollen wir hier über verschiedene Kostproben die Möglichkeit bieten, Neues auszutesten. Viele Besucher nehmen dann tatsächlich auch die Chance wahr, Lebensmittel auszuprobieren, die früher aufwendig aus dem Ausland importiert werden mussten. Über unser kulinarisches

Angebot wollen wir aufzeigen, welche Chancen sich durch den Klimawandel für unsere Ernährung eröffnen. Dabei wollen wir möglichst viele Sinne ansprechen und mit den ausliegenden Rezeptkarten (*siehe Bild 4*) auch niederschwellig die Möglichkeit schaffen, die Rezepte selbst zuhause auszuprobieren. Auch für mich wäre es früher undenkbar gewesen, etwa aus heimischen Haselnüssen Nougat selbst herzustellen.

Wie haben Sie die Resonanz der Besucher zum Beratungsangebot Zwillingenregionen des AELF Roth-Weißenburg i.Bay. am Tag der Regionen wahrgenommen?

Ingrid Bär: Die Nachfrage war groß. Es haben sich viele wertvolle und fachliche Gespräche ergeben. Die Kostproben haben den Besucherinnen und Besuchern eindrücklich vermittelt, wie gut diese neuen Speiseangebote schmecken. Für Verblüffung sorgte, dass viele dieser Lebensmittel bereits in unserer Region vorherrschen und die Veränderung gar nicht so groß ist. Unsere regionalen Lebensmittel decken schon einen sehr breiten Bereich ab.

Literatur

[1] BRANDL, S.; METTE, T.; KÖLLING, C. (2021). ANALOG – Waldzukunft zum Anfassen. wald-wissen.net

MATTHIAS LANGER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
ROTH-WEISSENBURG I.BAY.
matthias.langer@fueak.bayern.de

Bayerisches Superfood

Lokale Superhelden wiederentdeckt

von ANGELA DIETZ und RITA KRANEFELD: **Superfoods erobern derzeit die Märkte. Gab es Chiasamen, Acai- und Gojibeeren oder Moringa vor einigen Jahren nur in Internetshops und Naturkostläden, findet man diese Produkte inzwischen auch im Supermarkt und Discounter. Rezeptportale sind voll mit Anleitungen für Matcha-Latte, Moringa-Smoothie oder Chia-Pudding. Doch was steckt eigentlich hinter diesem Hype? Das aktuelle Kompendium des Kern „Bayerisches Superfood – Lokale Superhelden wiederentdeckt“ hinterfragt den Trend und lenkt den Blick auf heimische Produkte, die zu Recht als Superfood bezeichnet werden können. Für sie sprechen vergleichbar hohe Nährstoffgehalte, Transparenz beim Anbau und kurze Transportwege. In bewährter Form zeigt das Kompendium anhand von Rezepten, dass heimische Beeren, Wurzelgemüse, Urgetreide und Wildkräuter auch kulinarisch ein Superfood sind. Die Inhalte des Kompendiums werden in einer Schulung nach dem Prinzip „Train the trainer“ an die Kolleginnen der Ernährungsbildung an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vermittelt, die wiederum ihr Wissen an Multiplikatoren weitergeben.**

Der Begriff Superfood ist populär, aber weder rechtlich noch wissenschaftlich definiert. Meist zählen exotische pflanzliche Lebensmittel wie derzeit Goji-, Acai-Beeren, Chiasamen, Matcha-Tee, Moringa oder Amaranth und Quinoa dazu. Ihnen werden vielfältige gesundheitliche Wirkungen nachgesagt: Sie sollen schlank und leistungsfähiger machen, vor Krankheiten wie Krebs, Herzkrankheiten, Diabetes oder Osteoporose schützen und das Altern verlangsamen. Auch Allergien sowie Haut- und Haarprobleme sollen sich durch den Konsum spezieller Superfoods bessern (Verbraucher Initiative e. V. 2016). Hersteller und Händler berufen sich dabei auf den hohen Gehalt an Vitaminen, sekundären Pflanzenstoffen, Proteinen, Mineral- und Ballaststoffen sowie günstigen Fettsäuren.

Keine der gesundheitsbezogenen Aussagen sind für exotische Superfoods erlaubt. Die Europäische Behörde für Le-

bensmittelsicherheit (EFSA) hat mit der Health-Claims-Verordnung strenge Vorgaben für eine Auslobung getroffen: Hersteller müssen wissenschaftliche Studien einreichen, die die gesundheitsbezogenen Angaben eindeutig belegen. Überzeugende Humanstudien gibt es bisher bei exotischen Superfoods nicht. Von den vorhandenen Labor- und Tierstudien kann nicht auf eine Wirkung beim Menschen geschlossen werden.

Im Gegensatz zu exotischem Superfood sind für heimisches Superfood gesundheitsbezogene Aussagen für Walnüsse, Weizenkleie, Beta-Glucane aus Hafer oder Gerste und getrocknete Pflaumen von der EFSA genehmigt. Demnach gilt es als wissenschaftlich gesichert, dass Walnüsse die Elastizität der Blutgefäße fördern (EFSA 2011a), Weizenkleie das Stuhlvolumen erhöht und die Darmpassage beschleunigt (EFSA 2010), bestimmte Ballaststoffe aus Hafer oder Gerste, die Beta-Glucane, einen geringeren Blutzuckeranstieg nach einer Mahlzeit bewirken (EFSA 2011b) und Trockenpflaumen die Darmfunktion verbessern (EFSA 2012).

Infobox: Superfood

„Superfood ist ein Marketingbegriff, der gesetzlich nicht reguliert ist. Er beschreibt (teure) Lebensmittel und Nahrungsergänzungen mit (zumeist) vorgeblichen Gesundheitsaussagen (Health Claims), die auf schwacher wissenschaftlicher Evidenz beruhen.“

Prof. Dr. Marc Birringer, Hochschule Fulda, auf der Veranstaltung „Super(?)foods and Supplements – Risky or Healthy?“ am 30. Juni 2022 des Bundesinstitutes für Risikobewertung (BfR) und des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)

Das Geschäft mit Superfoods

Eine repräsentative Befragung des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) von 2020 zeigt, dass knapp 50 Prozent der Bevölkerung sogenannte Superfoods wie Chiasamen, Goji-Beeren oder Amaranth als Bestandteil einer gesundheitsbewussten Ernährung sehen. Etwa ein Drittel der Befragten verzehrt die Superfoods einmal die Woche. Als Gründe für den Verzehr der exotischen Superfoods werden zu etwa gleichen Teilen von rund einem Drittel der Befragten „gesunde Ernährung“ und „angenehmer Geschmack“ angegeben. Es wird deutlich, dass Verbraucher eher exotische

Lebensmittel als Superfood bezeichnen und weniger heimische wie Leinsamen, schwarze Johannisbeere oder Hafer.

Wie gut das Marketing funktioniert, zeigen auch die Umsatzzahlen (siehe Abbildung 1 und 2). Der Umsatz mit Chiasamen war 2016 in Deutschland fast doppelt so hoch wie noch 2015. Beim Matcha-Tee stieg der Umsatz ebenfalls kräftig an, von knapp drei Millionen Euro auf über sieben Millionen. Das umsatzstärkste Superfood ist der Chiasamen,

dessen Umsatz innerhalb von fünf Jahren um den Faktor 5,5 angestiegen ist.

Gesundheitliche Bewertung exotischer Superfoods

In deutschen Nährwertdatenbanken wie dem Bundeslebensmittelschlüssel sucht man Nährwertanalysen von Superfoods meist vergeblich. Nur von wenigen liegen Nährwertanalysen vor. Für die meisten Superfoods gibt es diese nur von kommerziellen Anbietern. Demnach macht ihr Gehalt an Vitaminen, Mineralstoffen und sekundären Pflanzenstoffen wie Antioxidantien sie durchaus zu wertvollen Nahrungsmitteln. Aufgrund der Verarbeitung und des langen Transportweges kommt aber nur sehr wenig von der „Pflanzenpower“ beim Verbraucher an. Hinzu kommt, dass der im Vergleich zu normalen Lebensmitteln dargestellte höhere Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen sich schnell relativiert, wenn die tatsächlich übliche Verzehrmenge der Superfoods berücksichtigt wird, beispielsweise in Form von getrockneten Beeren im Müsli oder Pflanzenpulver in Smoothies.

Exotische, aber auch heimische Superfoods sollen aufgrund des Gehaltes an Anthocyanen ein hohes antioxidatives Potenzial besitzen, das in Verbindung mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes oder Krebs von Bedeutung ist. Die antioxidative Wirkung wurde bisher allerdings nur in Laborversuchen nachgewiesen. Es bleibt zu klären, inwieweit diese Ergebnisse auf den menschlichen Stoffwechsel übertragen werden können, welche Mengen für die antioxidative Wirkung notwendig sind und welche Wechselwirkungen mit anderen Lebensmitteln auftreten können. Epidemiologische Studien weisen darauf hin, dass vermutlich nicht einzelne Nährstoffe und Inhaltsstoffe in Lebensmitteln die gesundheitsfördernde Wirkung entfalten, sondern der gesamte Verbund im Lebensmittel.

Superfood sind meist exotische Lebensmittel und als solche können sie unbekannte Allergene enthalten, die Überempfindlichkeitsreaktionen bzw. Allergien auslösen.

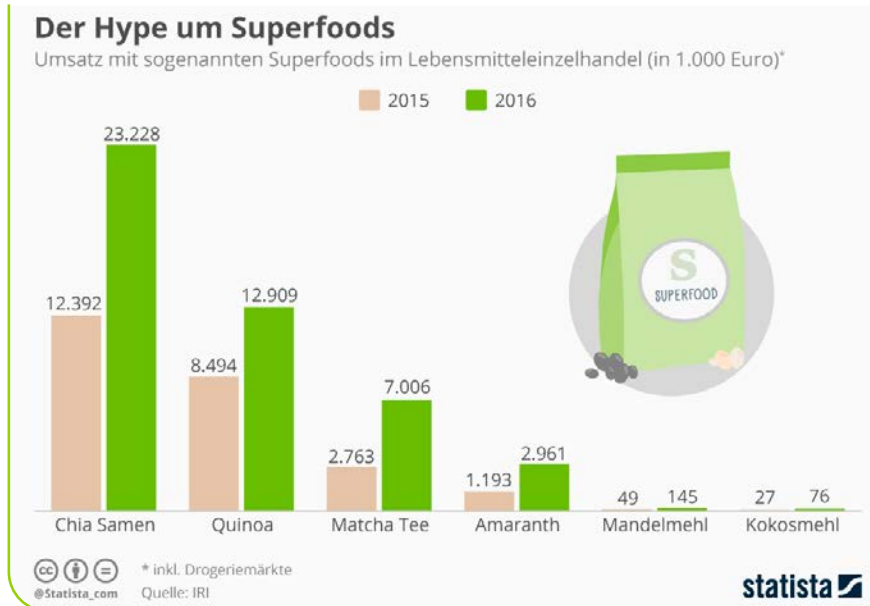


Abbildung 1: Umsatz mit sogenannten Superfoods im Lebensmitteleinzelhandel, inklusive Drogeriemärkte in Deutschland (in 1 000 €), 2017 (Quelle: Statista)

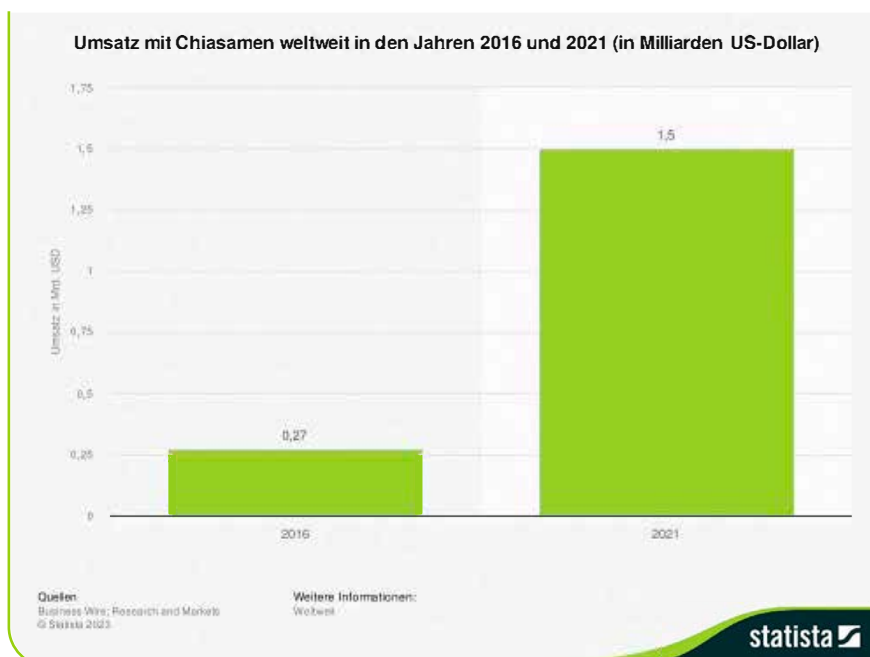


Abbildung 2: Umsatz mit Chiasamen weltweit in den Jahren 2016 und 2021 (in Milliarden US-Dollar), 2023 (Quelle: Statista)

Produkt	Herkunft	Transport Straße km	Transport Schiff km	CO ₂ g/t	CO ₂ Transport g/kg	Wie viel mal mehr CO ₂ -Verbrauch als im Vergleich zu Österreich
Leinsamen	Niederösterreich	100	entfällt	6 200	6	1
Cranberries	Kanada	1 660	6 482	180 704	181	29
Goji	China	3 096	22 222	458 618	459	74
Quinoa	Südamerika (Peru)	1 860	15 272	298 579	299	48
Chia	Südamerika (Peru)	1 860	15 272	298 579	299	48

□ Tabelle: CO₂-Verbrauch für den Transport von Superfood (Quelle: Global 2000, Arbeiterkammer Niederösterreich, Südwind, 2017)

Vielen Verbrauchern sind mögliche Wechselwirkungen von Medikamenten mit bestimmten Lebensmitteln nicht bekannt. Wechselwirkungen können auftreten beim Verzehr von Goji-Beeren. Das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) rät allen Patienten, die Vitamin-K-Antagonisten einnehmen, den Verzehr von Goji-Beeren oder seinen Zubereitungen zu vermeiden. Goji-Beeren scheinen den Abbau dieser Medikamente im Körper zu blockieren, sodass es zu einer gefährlichen Wirkstoffanreicherung und verstärkter Blutungsneigung kommen kann.

Analysen der staatlichen Lebensmittelüberwachungen zeigen über viele Jahre, dass Superfoods stark mit verschiedenen Rückständen belastet sein können. Dazu zählen Pestizidrückstände, Schwermetalle wie Cadmium und Blei sowie Mineralölkohlenwasserstoffe, zum Teil über den gesetzlich festgelegten Höchstmengen. Gefunden wurden auch pathogene Keime wie Enterobakterien. Dies ist problematisch bei Produkten, die nicht mehr erhitzt werden wie beispielsweise Moringapulver, das für einen Smoothie eingesetzt wird. Die Belastung ist in der Gesamtschau über die Jahre zwar zurückgegangen, aber noch immer nicht zufriedenstellend. (LGL 2018, 2019; CVUA 2016, 2018, 2023)

Verbraucher wissen nicht, wie die Befragung des BfR 2020 gezeigt hat, dass es für viele exotische Superfoods heimische Alternativen gibt: So lassen sich zum Beispiel Chiasamen durch Leinsamen ersetzen, Gojibeeren durch schwarze Johannisbeeren, Acai-beere durch Heidelbeere oder Quinoa durch Hirse oder Linsen.

Ökologische und soziale Aspekte

Zur Bewertung von Lebensmitteln gehören im Sinne der Nachhaltigkeit nicht nur gesundheitliche, sondern auch ökologische und soziale Aspekte. Und dabei schneiden die Superfoods oft nicht besonders günstig ab, wie eine Erhebung aus Österreich zum CO₂-Verbrauch zeigt. Die meisten sind Exoten aus Ländern wie Ostasien, Afrika oder Südamerika, die einen weiten Weg zurücklegen, bevor sie in unsere Regale kommen (siehe Tabelle). Sie gelangen deshalb auch

nicht frisch, sondern verarbeitet als getrocknete Früchte, Pulver, Extrakt oder Öl in den Handel.

Die steigende Nachfrage führt nicht nur zu höheren Umweltbelastungen, sondern auch zu höheren Preisen in den Herkunftsländern. Dies führt dazu, dass die bisherigen Grundnahrungsmittel für die dort lebende, einheimische Bevölkerung oft nicht mehr erschwinglich sind. Sie werden gezwungen, auf andere Lebensmittel mit einem weit weniger günstigen Nährstoffprofil auszuweichen (Deutsche Welle, 2014).

Fazit

Eine ausgewogene und gesundheitsförderliche Ernährung ist ohne Superfood möglich. Die in Verbindung mit Superfoods getroffenen gesundheitsbezogenen Auslobungen sind allesamt wissenschaftlich nicht bewiesen. Heimische Lebensmittel sind in ihrem Nährstoffprofil vergleichbar mit Superfoods. Sie sind aufgrund der kürzeren Transportwege und Transparenz beim Anbau auch wesentlich nachhaltiger. Gesundheitsfördernde Wirkungen sind generell nicht von einzelnen Lebensmitteln zu erwarten, sondern beruhen auf der gesamten Ernährung bzw. dem Lebensstil.

Weitere Informationen zum Kompendium 2023 „Heimisches Superfood – Lokale Superhelden wiederentdeckt“ finden Sie auf der KErn-Homepage <https://www.kern.bayern.de/shop/kompendien/333048/index.php>.

Literatur bei den Autorinnen.

ANGELA DIETZ

KOMPETENZZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG
FREISING
angela.dietz@kern.bayern.de



RITA KRANEFELD

KOMPETENZZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG
KULMBACH
rita.kranefeld@kern.bayern.de



Milchprodukte unbedenklich für die Herz-Kreislauf-Gesundheit

Neue ernährungsmedizinische Studie

von KATHRIN SEDLMAIER: **Wer Milch trinkt oder Milchprodukte wie Käse und Joghurt isst, verändert dadurch nicht sein Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Dabei spielt es auch keine Rolle, ob fettarme oder Vollfett-Produkte verzehrt werden. Das ist das Ergebnis einer Netzwerkmetaanalyse auf der Basis von 19 randomisierten kontrollierten Studien (RCTs) [1]. Durchgeführt wurde die Analyse vom Institut für Evidenz in der Medizin (IfEM) am Universitätsklinikum Freiburg im Rahmen des Forschungsprojektes „Update: Milch – Neues aus der Wissenschaft“. Beteiligt sind sowohl das Institut für Ernährungsmedizin der Technischen Universität München (TUM) als auch das Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn).**

Milch ist in die Kritik geraten. In Social Media-Beiträgen und Sachbüchern wird seit einiger Zeit vermehrt die Frage diskutiert, ob Milch und Milchprodukte sich ungünstig auf die Gesundheit auswirken. Sie sollen etwa dick machen, Herzleiden oder sogar Krebs verursachen. Dabei gelten Milch und Milchprodukte in der Wissenschaft traditionell als Bestandteile einer ausgewogenen und gesunden Ernährung. Schließlich tragen diese Lebensmittel zu einer ausreichenden Versorgung mit Eiweiß, Kalzium, Vitamin B2, B12 und Jod bei. So empfehlen Fachgesellschaften wie die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) tägliche Portionen von 200 bis 250 Milliliter Milch, Joghurt, Kefir oder Buttermilch sowie 50 bis 60 Gramm Käse [2]. Auch die US-amerikanische Gesundheitsbehörde FDA sieht den Konsum von drei Portionen Milch- und Milchprodukten pro Tag als gesund an [3].

Studie schließt Forschungslücken

Milch liefert jedoch nicht nur wichtige Nährstoffe, sondern könnte laut bisheriger Studienlage und entgegen anderslautenden Behauptungen sogar Krankheiten vorbeugen. So weiß man aus Beobachtungsstudien, dass der regelmäßige Verzehr von Milch und Milchprodukten die Knochengesundheit unterstützt und das Risiko für Dickdarmkrebs senkt. Auch könnte eine tägliche Portion fermentierter Milchprodukte wie Joghurt, Kefir oder Buttermilch das Risiko für Diabetes mellitus Typ 2 senken [2]. Allerdings gibt es Wissenslücken, und zwar vor allem, wenn es um gesundheitsförderliche Effekte von fermentierten Milchprodukten wie Joghurt und Käse, oder auch von Milch verschiedener Fettgehalte geht. Um diese Forschungslücke teilweise zu schließen, haben die Freiburger Forscherinnen und Forscher ein neuartiges methodisches Werkzeug der evidenzbasier-

ten Medizin angewandt, die sogenannte „Netzwerkmetaanalyse“ (siehe Infobox 1).

In die Übersichtsarbeit wurden nur randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) eingeschlossen, da diese, wenn sie gut durchgeführt werden, als aussagekräftiger gelten als Beobachtungsstudien. Insgesamt konnten 19 RCTs mit 1 427 Teilnehmenden in die Auswertung einbezogen werden. Die Studien dauerten mindestens 12 Wochen und es wurden dabei verschiedene Ernährungsinterventionen verglichen, etwa wie sich eine Ernährung mit viel oder wenig Milchprodukten, mit Vollfett oder fettarmen Produkten oder auch Milchkonsum versus Joghurtkonsum auswirkt. Dabei galten mindestens drei Portionen pro Tag als „hoher Konsum“, 0 bis 2 Portionen als niedriger bis normaler Konsum.

Infobox 1: Was sind Netzwerkmetaanalysen?

Netzwerkmetaanalysen wurden ursprünglich für den Vergleich von Medikamenten entwickelt. Eine Netzwerkmetaanalyse ermöglicht es, mehrere „Interventionen“, also Arzneien oder eben auch Lebensmittel, miteinander zu vergleichen, während klassische Metaanalysen nur jeweils zwei Interventionen unter die Lupe nehmen können.

So wird vergleichbar, was in einzelnen Studien möglicherweise gar nicht oder nicht direkt untersucht wurde. Zudem kann man mit den Netzwerkmetaanalysen Gewichtungen vornehmen, also eine Art Rangfolge der besten bzw. ungünstigsten Lebensmittel erstellen.

Infobox 2: Informationen zum Projekt

Durchgeführt wurde die Studie vom Institut für Evidenz in der Medizin am Universitätsklinikum Freiburg im Rahmen des Forschungsprojektes „Update: Milch – Neues aus der Wissenschaft“. An diesem Projekt sind zudem das Institut für Ernährungsmedizin der TU München als auch das Kompetenzzentrum für Ernährung beteiligt. Das Forschungsprojekt wird vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus finanziert und läuft bis Ende 2024. Im Rahmen dieses Projektes sollen zudem Kohortenstudien zum Thema Milch und Milchprodukte ausgewertet und auch weitere Krankheitsrisiken wie etwa Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Diabetes mellitus Typ 2 untersucht werden. In einer Analyse der TUM wird die Studienlage interpretiert und eingeordnet, auch im Hinblick auf Verzehrempfehlungen.

Gesättigte Fette stehen im Verruf

Bei der systematischen Übersichtsarbeit interessierte die Forscher einerseits, wie sich der Konsum von unterschiedlichen Milchprodukten in Vollfett- oder fettarmen Varianten auf Herz-Kreislauf-Risikofaktoren bei Erwachsenen auswirkt. In der Studie wurden insgesamt zehn Parameter berücksichtigt: Körpergewicht, Body-Mass-Index, Fettmasse, Taillenumfang, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin, Triglyzeride, Nüchtern-glukose, glykosyliertes Hämoglobin (HbA1c) sowie systolischer Blutdruck. Diese gelten als Marker für Krankheiten wie diverse Durchblutungsstörungen, Herzinfarkt, Schlaganfall oder Diabetes. Fett in der Milch kommt zum Großteil als gesättigtes Fett vor, das seit vielen Jahren als gefäßschädigend gilt [4]. MilCHFett, vor allem in Form von Butter, Sahne oder fettreichen Käsesorten, wurde darum in der Vergangenheit teils als Auslöser von Herzkrankheiten verdächtigt. Zudem wird ein hoher Fettverzehr mit einem höheren Kalorienverzehr und in der Folge mit Übergewicht und Diabetes Typ 2 assoziiert.

Joghurt verbessert Risikomarker effektiver als Milch

Die Forscherinnen und Forscher kamen durch ihre statistische Auswertung jedoch zu anderen Schlüssen: Ein hoher Konsum von Milchprodukten wirkte sich unabhängig vom Fettgehalt nicht negativ auf das Gewicht, die Blutlipide oder den Blutdruck aus. Im Gegenteil, so verbessern Vollfett- und fettarme Milchprodukte den systolischen Blutdruck leicht in der Größenordnung von 6 mmHg (zwischen 5,2 und 7,6 mmHg). Bei einem hohen Konsum von Milchprodukten verschlechterten sich hingegen glykämische Marker leicht, die ein mögliches Diabetes-Risiko anzeigen. Vollfett-Milchprodukte konnten das HDL-Cholesterin im Blut erhöhen, was als gesundheits-



Abbildung: Erste Studienergebnisse aus dem Projekt „Update: Milch“ (Quelle: KErn)



■ Bild: Milchprodukte können den Speiseplan bereichern
(Foto: PantherMedia/Oleksandr Prokopenko)

förderlich gilt. Joghurt-Verzehr führte zu einem verringerten Taillenumfang von rund 3,5 cm, zudem sanken Blutfette (Triglyzeride) und HDL-Cholesterin im Blut im Vergleich zu Milch-Konsum. „Mehrheitlich gab es keine oder sehr geringe Effekte durch Milchprodukte auf die untersuchten Marker der kardio-metabolischen Gesundheit“, erläutert Studienautor Lukas Schwingshackl vom Universitätsklinikum Freiburg. „Die Annahme, dass Milch- und Milchprodukte Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen negativ beeinflussen, ist darum unbegründet.“ (siehe Abbildung).

Milch-Matrix könnte eine Rolle spielen

Warum ist Milchfett also offenbar gar nicht schlecht für die Herzgesundheit? Das Fett in Milch oder Milchprodukten ist in einer speziellen „Matrix“ eingeschlossen, was dessen Wirkung im Körper beeinflusst. Diese Matrix ist in den jeweiligen Milchprodukten anders beschaffen [5]. Einerseits bestehen Milchfetttröpfchen in Milch oder Käse aus Phospholipiden, die etwa das schädliche LDL-Cholesterin im Blut senken. Auch Mineralstoffe wie Kalzium scheinen die Wirkung von gesättigten Fetten zu neutralisieren [6]. Zudem entstehen bei der Fermentation von Milch zu Joghurt oder Käse kleinere Eiweißbausteine (Peptide) sowie kurzkettige Fettsäuren. Es gibt Hinweise, dass diese Substanzen den Blutdruck senken und die Insulinsensitivität verbessern und damit auch das Risiko für Herzkrankheiten mindern [5]. In Milchfett finden sich zudem spezielle Fettsäuren, die möglicherweise gegen Entzündungen vorgehen [7, 8]. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, aber auch

starkem Übergewicht oder Diabetes Typ 2, liegen entzündliche Prozesse zugrunde. Immer öfter wird darum gefordert, Ernährungsempfehlungen umzuformulieren und anstatt fettarme wieder Vollfett-Milchprodukte als Bestandteil einer gesunden Ernährungsweise anzusehen [9].

Fazit

Laut der aktuellen Studienlage wirkt sich der Konsum von Milch und Milchprodukten nicht schädlich auf Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen aus. Vielmehr könnten Milch und Milchprodukte wie Joghurt in den empfohlenen Mengen sogar in geringem Maße bestimmte Blutwerte verbessern.

Literatur

- [1] KIESSWETTER E., ET AL. (2023) Effects of dairy intake on markers of cardio-metabolic health in adults – a systematic review with network meta-analysis, *Advances in Nutrition*, <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.03.004>.
- [2] DGE (2021) Einsatz von Milch und Milchprodukten in den DGE-Qualitätsstandards im Kontext von Altersgruppen und einer nachhaltigen Ernährung. <https://www.dge.de/fileadmin/Bilder/gemeinschaftsverpflegung/publikationen/Milch-und-Milchprodukte-DGE-OST.pdf>
- [3] FDA: https://www.dietaryguidelines.gov/sites/default/files/2020-12/Dietary_Guidelines_for_Americans_2020-2025.pdf
- [4] KEYS, A. (1970) Coronary heart disease in seven countries. *Circulation* 1970 Vol.41 No.1 pp.186-195
- [5] UNGER ET AL. (2022) Harnessing the Magic of the Dairy Matrix for Next-Level Health Solutions: A Summary of a Symposium Presented at Nutrition 2022, [online] <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.100105>
- [6] PFEUFFER, WATZL (2018). Gesundheitliche Bewertung von Milch und Milchprodukten und ihren Inhaltsstoffen. *Ernährungsumschau*, 2/2018. M70 bis M81, [online]
- [7] PIPOYAN, D. ET AL. (2021). The Effect of Trans Fatty Acids on Human Health: Regulation and Consumption Patterns. *Foods* 2021, 10, 2452. <https://doi.org/10.3390/foods10102452>
- [8] LORDAN, R. AND ZABETAKIS1, I. (2016) Invited review: The anti-inflammatory properties of dairy lipids. *J. Dairy Sci.* 100:4197–4212 <https://doi.org/10.3168/jds.2016-12224>
- [9] ASTRUP, A. ET AL. (2020) Saturated Fats and Health: A Reassessment and Proposal for Food-Based Recommendations. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(7):844–57.

KATHRIN SEDLMAIER

KOMPETENZZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG
FREISING

kathrin.sedlmaier@kern.bayern.de



Bayerns schönste EU-Schulprogramm-Poster

Kleine Künstlerinnen und Künstler zu Besuch im Ernährungsministerium

von VANESSA VEIT: Im Rahmen des EU-Schulprogramms erhalten Schülerinnen und Schüler der 1. bis 4. Jahrgangsstufen und Kinder ab drei Jahren bis zum Schuleintritt in Kindergärten und Häusern für Kinder kostenlos Obst, Gemüse, Milch und Milchprodukte. Die teilnehmenden Einrichtungen sind verpflichtet, ein EU-Schulprogramm-Poster sichtbar aufzuhängen. Im Sommer 2023 fand ein Wettbewerb statt, um die sechs schönsten EU-Schulprogramm-Poster zu küren. Die Gewinner-Einrichtungen wurden am 28. September 2023 von Staatsministerin Michaela Kaniber ausgezeichnet und erlebten einen spannenden Tag im Ernährungsministerium.

Wo kommt eigentlich die Milch her? Ist das Fruchtfleisch von Äpfeln immer gelb? Die Antworten auf diese und viele weitere Fragen erhielten die Gewinner-Einrichtungen des Wettbewerbs zum schönsten EU-Schulprogramm-Poster bei ihrem Besuch im Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus (StMELF) in einem Erlebnis-Parcours Ernährung. Außerdem erhielten die Gewinner als Preis für ihre kreativen Werke einen Erlebnistag auf einem Bauernhof.

Das EU-Schulprogramm in Bayern

Kinder sollen Obst, Gemüse, Milch und Milchprodukte kennenlernen und wertschätzen und ein gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten entwickeln. Das sind die Ziele des EU-Schulprogramms. Schülerinnen und Schüler der 1. bis 4. Jahrgangsstufen und Kinder ab drei Jahren bis zum Schuleintritt in Kindergärten und Häusern für Kinder erhalten kostenlos bevorzugt regionales und saisonales Obst, Gemüse, Milch und ausgewählte Milchprodukte.



▣ Bild 1: Ernährungsministerin Michaela Kaniber mit den Gewinnern des Poster Wettbewerbs (Fotos: Hauke Seyfarth)

Infobox 1: Informationen

Alle Informationen rund um das EU-Schulprogramm finden Sie unter: www.schulprogramm.bayern.de.

Das EU-Schulprogramm wird aus Landes- und EU-Mitteln finanziert.

Im Schuljahr 2022/2023 finanzierte Bayern das EU-Schulprogramm mit 8,7 Mio € zusätzlich zu den 5,6 Mio € der EU. Nur mit diesem starken finanziellen Engagement Bayerns können in Bayern 750 000 Kinder in 8 420 Kitas und Schulen Obst und Gemüse genießen. Über 350 000 Kinder in 5 180 Einrichtungen erhielten Milch und Milchprodukte. Insgesamt wurden im letzten Schuljahr 21,3 Mio. Portionen Obst und Gemüse und 9,8 Mio. Portionen Milch und Milchprodukte verteilt.

Nimmt eine Einrichtung am EU-Schulprogramm teil, ist sie verpflichtet mit einem Plakat auf das EU-Schulprogramm aufmerksam zu machen. Hierfür steht sowohl ein fertig gestaltetes Poster als auch ein Poster zum Selbstgestalten zur Verfügung.

Gesucht und gefunden: Die schönsten Poster 2023

Im Sommer 2023 hat das StMELF mit Unterstützung des Kompetenzzentrums für Ernährung (KERN) zu einem Poster-Wettbewerb aufgerufen. Alle teilnehmenden Einrichtungen des EU-Schulprogramms hatten die Chance, ihre kreativen Werke einzureichen. Eine unabhängige Jury mit Vertretern aus dem Bayerischen Staatsministerium für Familie, Arbeit und Soziales, dem Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus sowie die Bayerische Milchkönigin und die Fränkische Apfelmilchkönigin hatten die schwierige Aufgabe, unter den Einsendungen von 55 Kitas und 43 Schulen die sechs schönsten Poster auszuwählen.

Gewonnen haben:

- ┐ die Städtische Kindertageseinrichtung Josef-Felder-Straße in Augsburg,
- ┐ das Kinderhaus St. Margareta in Bibertal-Bühl (Landkreis Günzburg),
- ┐ der Gemeindekindergarten in Moos (Landkreis Deggendorf),
- ┐ die Franz-von-Agliardis Grund- und Mittelschule in Teisendorf (Landkreis Berchtesgadener Land),
- ┐ die Grundschule Baierbrunn (Landkreis München),
- ┐ und die Luitpold Grundschule in Augsburg.

Strahlende Gewinner im Ernährungsministerium

Bei der feierlichen Prämierung der Gewinner-Poster gab es viele strahlende Gesichter. Ernährungsministerin Michaela



┐ Bild 2: Die Pausenboxen fanden großen Anklang und wurden mit vielen Leckereien gefüllt



┐ Bild 3: Alle Gewinnerposter wurden auf Staffeleien ausgestellt und bewundert



┐ Bild 4: An einer Modellkuh probierten sich die Kinder gemeinsam mit der Bayerischen Milchkönigin am Melken

Infobox 2: Angebote zum Thema

Das StMELF bietet für Kitas und Schulen ein umfangreiches Angebot an Aktionen und Programmen. Die Angebote für Schulen und Kitas sind vielfältig. Es geht um den Bauernhof, gesunde Ernährung, Grundlagen der Hauswirtschaft und den Wald. Kinder und Jugendliche sollen selbst aktiv werden. Dafür gibt es Veranstaltungen, praktische Online-Arbeitshilfen und Lernprogramme für alle Sinne.

Mehr Informationen unter: <https://www.stmelf.bayern.de/ernaehrung/angebote-fuer-schulen/index.html>

Kaniber war begeistert über die Kunstwerke der Kinder und honorierte das Engagement des pädagogischen Personals sowie der Eltern, die sich für eine gute Ernährung der Kinder stark machen. Alle Gewinner-Einrichtungen erhielten eine Auszeichnung sowie einen Gutschein für einen Besuch auf einem Bauernhof.

Die Kinder des Gemeindekindergarten Moos hatten ein Lied und ein eigenes Gedicht zum EU-Schulprogramm einstudiert und vorgetragen, wofür sie großen Beifall ernteten. Im Anschluss wartete auf alle der spannende Erlebnis-Parcours Ernährung mit fünf verschiedenen Stationen. Die Kinder erprobten ihre Sinne am Sinnesparcours des AELF Ebersberg-Erding, packten eine gesunde Pausenbox mit dem KERN, verkosteten Äpfel mit der Fränkischen Apfelkönigin Leonie Blendel, melkten mit der Bayerischen Milchkönigin Veronika Gschoßmann eine Kuh und lernten Wissenswertes über deren Rindermägen an der Lernstation des Programms Erlebnis

Bauernhof des StMELF. Hierbei erfuhren sie unter anderem, dass das Melken einer Kuh gar nicht so einfach ist, dass das Fruchtfleisch von Äpfeln auch rot sein kann und dass etwas Gesundes in der Pausenbox richtig lecker ist. Der abschließende gemeinsame Mittagsimbiss fand bei strahlendem Sonnenschein im Schmuckhof des Ministeriums statt. Die Kinder nahmen den Schmuckhof mit viel Lachen in Beschlag und machten ihn für diesen Tag zu ihrem Pausenort. Für den Heimweg bekamen alle Kinder eine Pausenbox zum Selbstbefüllen, so dass – im Sinne der Vermeidung von Lebensmittelverschwendung – keine Essensreste vom Buffet übrig blieben.

VANESSA VEIT

KOMPETENZZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG
KULMBACH
vanessa.veit@kern.bayern.de



Familienküche: Gemeinsam besser essen – Neuer Beitrag in Einfacher Sprache auf bzfe.de

Schon von einem gemeinsamen Familienessen am Tag können Kinder profitieren. Denn miteinander zu essen und so zusammen Zeit zu verbringen, stärkt das Familienleben. Wenn beim Essen die ganze Familie zusammenkommt, können alle miteinander reden, Neuigkeiten austauschen und von der Schule oder der Arbeit erzählen. So wird der Zusammenhalt der Familie gestärkt und die Kinder merken: Essen ist ein wichtiger Familien-Termin und macht Spaß.

Zu diesem Thema gibt es einen neuen Artikel in Einfacher Sprache vom Bundeszentrum für Ernährung (BZfE). Oft ist es schwierig, eine gemeinsame Mahlzeit im hektischen Familienalltag zu organisieren. Trotzdem sollten es Eltern so oft

wie möglich versuchen. Auch wenn nur ein Elternteil dabei ist, sind gemeinsame Mahlzeiten wichtig. Der Artikel gibt viele Hinweise darauf, wie sich solche Mahlzeiten gestalten lassen. Etwa mit einem Ritual zu Beginn: einigen tiefen Atemzügen, einem Reim, Gebet oder kurzen Lied. So können alle zur Ruhe kommen und sich auf das Essen und die Gemeinschaft einlassen. Kinder lernen viel durch Zuschauen: Wie essen die Eltern? Kinder lernen von ihren Vorbildern das eigene Verhalten bei Tisch. Wenn ein Kind etwas nicht essen möchte, sollte es ernst genommen werden. Vielleicht schmeckt es ihm einfach nicht oder es verträgt etwas nicht gut. Am besten ist es, wenn Eltern entspannt bleiben und ihr Kind zum Probieren ermutigen.

Der Bereich in Einfacher Sprache richtet sich gezielt an Menschen, die Deutsch lernen oder weniger gut lesen und schreiben können. Auch Multiplikatorinnen und Multiplikatoren aus den Fachbereichen Erwachsenenbildung, Integration, Inklusion, Sozialarbeit und Engagement können die Texte nutzen. Kurze, einfache Sätze und wenige Fremdwörter oder Fachbegriffe erleichtern das Verstehen. Alle Artikel-Inhalte stehen zusätzlich als Hörfassung bereit. Mit dem Angebot möchte das BZfE möglichst viele Menschen zu alltagstauglichen, sicheren und aktuellen Ernährungsthemen informieren – für einen gesundheitsbewussten und nachhaltigeren Lebensstil.

BZfE



© Elke Prell, FÜAk

Sehnsucht nach dem Frühling

O wie ist es kalt geworden und so traurig, öd' und leer!
Rauhe Winde wehn von Norden, und die Sonne scheint nicht mehr.

Auf die Berge möcht' ich fliegen, möchte sehn ein grünes Tal,
möcht' in Gras und Blumen liegen und mich freun am Sonnenstrahl.

Möchte hören die Schalmeien und der Herden Glockenklang,
möchte freuen mich im Freien an der Vögel süßem Sang.

Schöner Frühling, komm doch wieder, lieber Frühling, komm doch bald,
bring uns Blumen, Laub und Lieder, schmücke wieder Feld und Wald!

August Heinrich Hoffmann von Fallersleben (1798 – 1874)

IMPRESSUM

Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium für
Ernährung, Landwirtschaft, Forsten und Tourismus
ISSN: 0941-360X

Internet:

www.stmelf.bayern.de/SuB

Abonentenservice:

Staatliche Führungsakademie für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Porschestraße 5 a, 84030 Landshut
Telefon +49 871 9522-4371, Fax +49 871 9522-4399

Kontakt:

Schriftleitung: Barbara Dietl
Porschestraße 5 a, 84030 Landshut
Telefon +49 871 9522-4488, Fax +49 871 9522-4399
sub@fueak.bayern.de

Die in „Schule und Beratung“ namentlich gekennzeichneten
Beiträge geben die Auffassung der Autorin und des Autors wieder.
Eine Überprüfung auf fachliche Richtigkeit ist nicht erfolgt.

Titelbild:

Außenansicht des Mitmach-Museums NAWAREUM in Straubing –
Lesen Sie hierzu auch den Beitrag auf Seite 61 (Foto: NAWAREUM)

