



3-4/2023

Fachinformationen aus der
Landwirtschaftsverwaltung
in Bayern

SCHULE und BERATUNG



- FitnessCheck für landwirtschaftliche Betriebe
- Urban Gardening Demonstrationsgärten in Bayern
- Die Entstehung des NabBurgers
- Einfluss der Digitalisierung auf lebenslanges Lernen in der Arbeitswelt

BERATUNG

WEIN- UND GARTENBAU

ÖKOLOGISCHER LANDBAU

ERNÄHRUNG

BILDUNG

DIGITALISIERUNG

ENERGIE

<p>4 FitnessCheck für landwirtschaftliche Betriebe – Neu entwickeltes Beratungsangebot der staatlichen Landwirtschaftsberatung in Bayern</p> <p>7 Beraternetzwerk EUFRAS wächst zum zehnten Mal in Folge – EUFRAS Jahreshauptversammlung 2023 in Tallinn</p> <p>11 Kurzinfo: „Blick der Landwirtschaft ins Auge – im Gespräch mit Junglandwirten“</p> <p>12 Aufleuchten statt Ausbrennen – Unternehmerinnen-Frühstück zum Thema Arbeitsbelastung und Burnout</p>	BERATUNG
<p>15 Urban Gardening Demonstrationsgärten in Bayern – Rückblick aus über drei Jahren Projektzeit</p> <p>18 Kurzinfo: Biotopbausteine zur Förderung der Biodiversität in der Weinkulturlandschaft</p> <p>19 Symbol für Petrus Schusseligkeit – die Schlüsselblume – Helden der Wiesen und Wegränder</p> <p>21 Kurzinfo: Gartentipps der Bayerischen Gartenakademie für März und April</p>	WEIN- UND GARTENBAU
<p>24 Für Inspiration sorgen sieben innovative Öko-Kleinprojekte – Aus den Öko-Modellregionen von Nieder- und Oberbayern</p>	ÖKOLOGISCHER LANDBAU
<p>29 Innovative Technologien für die Lebensmittel der Zukunft – Die Nutzung von Fermentation und Kultivierung von Fleisch für die Herstellung alternativer Proteinquellen</p> <p>32 Kurzinfo: Hirse – Viele Gründe für das kleine Korn – Für Ernährungssicherheit und Nachhaltigkeit</p> <p>33 Die Entstehung des NabBurgers</p> <p>35 Kurzinfo: Würzkräuter sind auch Heilkräuter – Thymian bei Husten</p>	ERNÄHRUNG
<p>36 Es schaffen auch die ganz Kleinen mit Hilfe von ALLES IN ORDNUNG und den Tageseltern</p> <p>39 Kurzinfo: Berufschancen in der Land- und Hauswirtschaft</p> <p>39 Kurzinfo: FreeQuizDome – Eine bislang leider wenig genutzte Software-„Perle“ im Behördennetz</p>	BILDUNG
<p>40 Informations-Dashboards zur Nutzung digitaler Technologien – LfL-Datenportal gibt eine Übersicht über die Situation bayerischer Betriebe</p> <p>43 Einfluss der Digitalisierung auf das lebenslange Lernen in der Arbeitswelt – Vortrag von Denise Gramß auf Fachtagung der Hochschule Fulda</p>	DIGITALISIERUNG
<p>45 Ist die Verbrennung von Holz gesundheits- und klimaschädlich? – TFZ bezieht Stellung zur Kritik an der Holzenergie</p>	ENERGIE

FitnessCheck für landwirtschaftliche Betriebe

Neu entwickeltes Beratungsangebot der staatlichen Landwirtschaftsberatung in Bayern

von CAROLIN KASTNER, PABLO ASENSIO, SONJA KECK-HERREINER und WINFRIED SATZGER: **Ein bekanntes Sprichwort besagt: „Betriebsblindheit ist eine der gefährlichsten Berufskrankheiten“. Einen Schritt zurückzutreten, um alle Rahmenbedingungen wieder im Blick zu haben, ist daher für landwirtschaftliche Betriebe besonders wichtig, um in entscheidenden Momenten gemeinsam mit der Familie die richtigen Entscheidungen zu treffen. Als Hilfestellung für diesen „Schritt zurück“, um den Blick auf strategische Zukunftsfragen losgelöst vom Alltagsgeschäft richten zu können, steht den Beraterinnen und Beratern der ÄELF der FitnessCheck als Beratungstool zur Verfügung.**

Die strategische Unternehmens- und Innovationsberatung unterstützt bei wichtigen Weichenstellungen

Landwirtschaftliche Betriebe stehen gerade in der gegenwärtigen Zeit vor der großen Herausforderung, ihren Betrieb in mehrfacher Hinsicht zukunftsfähig aufzustellen: Massive Preissteigerungen, zunehmende Klimainstabilität, immer anspruchsvollere Umwelt- und Tierwohlstandards, Digitalisierung, Energiewende, gesellschaftlicher und demografischer Wandel. Insbesondere bei der Entwicklung neuer Betriebszweige, im Zuge der Hofübergabe oder vor großen Investitionen sind gut durchdachte Weichenstellungen unter Einbeziehung der ganzen Familie besonders wichtig. Die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) unterstützen dabei im Rahmen der strategischen Unternehmens- und Innovationsberatung. Im Trubel der alltäglichen Herausforderungen und umfangreichen Routinearbeiten fällt es häufig schwer, sich über die betriebliche Zukunft Gedanken zu machen. Hier setzt der FitnessCheck an.

Was ist der FitnessCheck?

Der FitnessCheck als Beratungsangebot besteht aus einer Selbsteinschätzung und einer Beratung vor Ort. Selbst einschätzen können sich sowohl die Betriebsleiterin, der Betriebsleiter als auch die gesamte Betriebsleiterfamilie mit Hilfe einer Online-Anwen-

dung, bei der ausgewählte Fragen zu den Themenfeldern Familie, Arbeitswirtschaft, wirtschaftliche Situation, Unternehmensführung, Entwicklungsmöglichkeiten und Wirkung auf die Gesellschaft beantwortet und die Antworten bzw. die Schlussfolgerungen daraus anschließend automatisch grafisch aufbereitet werden. All dies sind Themen, die bei größeren betrieblichen Entscheidungen unbedingt abgewogen werden müssen und den idealen Einstieg für eine ganzheitliche Unternehmensberatung

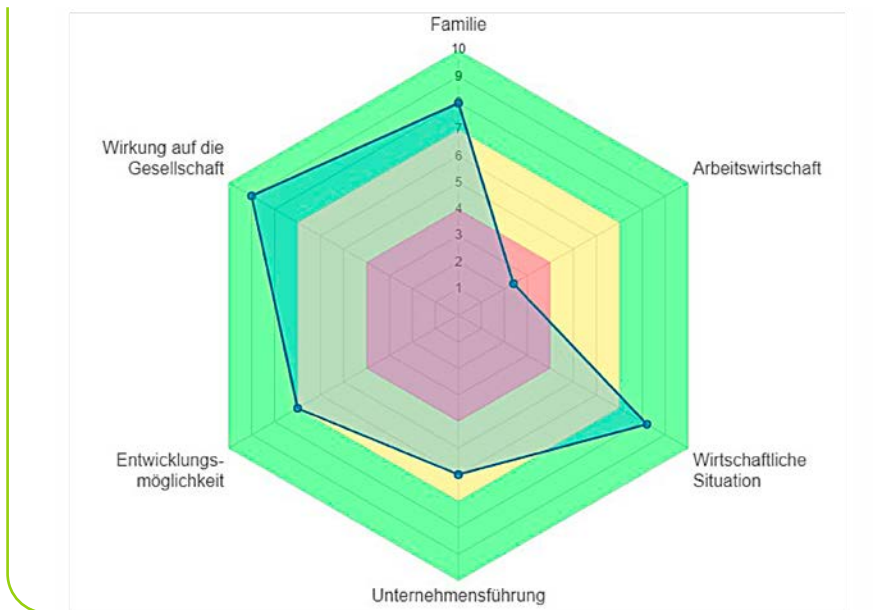


Abbildung 1: Die Selbsteinschätzung im Rahmen des FitnessChecks erfolgt online und wird in Form eines Netzdiagramms visualisiert. Jedes Familienmitglied entwickelt durch die Beantwortung des Fragenkatalogs ein individuelles Diagramm. Die Ergebnisse können als PDF gesichert und anschließend im Kreis der Familie diskutiert werden.

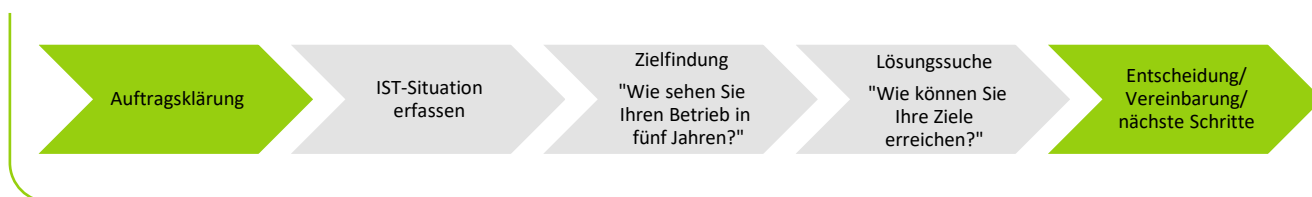


Abbildung 2: Beratungsprozess einer strategischen Unternehmens- und Innovationsberatung der bayerischen Landwirtschaftsverwaltung (Darstellung: Carolin Kastner, AELF Ansbach)

bieten. „Die Familie ist sich einig über die zukünftige Ausrichtung“, „Wir empfinden die Arbeitsbelastung als tragbar“ oder „Wir haben klare Ziele definiert und setzen diese konsequent um“ sind beispielsweise drei von 30 Thesen, die im Rahmen des neuen FitnessChecks mit Punkten zwischen 0 und 10 bewertet werden können. Jedes Familienmitglied erhält eine individuelle Selbsteinschätzung, die sich durchaus von der Einschätzung der Betriebsleiterin, des Betriebsleiters oder weiterer Familienmitglieder unterscheiden kann! Da hierbei sensible Bereiche wie Hofnachfolge, Einkommen, Arbeitsbelastung, Unternehmensziele oder Entscheidungsfindung angesprochen werden, kommen häufig Diskussionen innerhalb der landwirtschaftlichen Familie in Gang. Aus Sicht erfahrener Beraterinnen und Berater sind das die entscheidenden Gespräche für eine zukunftsfähige und nachhaltige Unternehmensentwicklung. Nur wenn mögliche Differenzen ausdiskutiert werden, können dauerhaft tragbare Lösungen erarbeitet werden. Andererseits freut es alle Beteiligten, wenn der Familie durch die Selbsteinschätzungen bestätigt wird, dass es bereits einen großartigen Zusammenhalt mit gleichgerichteten Bedürfnissen und Zielen gibt. Versierte Beraterinnen und Berater betonen immer wieder, wie wichtig Dialog und Zusammenhalt für die Zufriedenheit in der Familie und damit für eine nachhaltig erfolgreiche Betriebsentwicklung sind.

Der FitnessCheck als Baustein der strategischen Unternehmens- und Innovationsberatung

Die Selbsteinschätzung ist der erste Schritt, die eigene Situation zu hinterfragen. Mit diesem Instrument stellt sich die landwirtschaftliche Unternehmerfamilie die richtigen Fragen und schiebt Diskussionen in der Familie an. Zu einer gesamtbetrieblichen Beratung, in welcher die einzelnen Themenfelder der Selbsteinschätzung lösungsorientiert besprochen werden, gehört ein ausführliches Beratungsgespräch, verbunden mit einem Betriebsrundgang. Der fachkundige Blick von außen durch einen geschulten, neutralen Berater ohne Verkaufsinteressen ist sehr wertvoll. Die ÄELF in Bayern bieten für alle landwirtschaftlichen Betriebe die strategische Unternehmens- und Innovationsberatung an, die den gesamten Betrieb in den Blick nimmt und der Be-

triebsleiterfamilie mit ihren individuellen Bedürfnissen Hilfestellung zu Fragen der Unternehmensentwicklung, Betriebszweignutzung und Investitionsplanung gibt.

In der strategischen Unternehmens- und Innovationsberatung der bayerischen Landwirtschaftsverwaltung geht es hauptsächlich darum „Hilfe zur Selbsthilfe“ zu leisten. Aufgabe der Beraterin oder des Beraters ist es, die passenden Fragen zu stellen und die dafür notwendigen fachlichen Informationen bereitzustellen. Folgende Vorgehensweise hat sich bei dieser Beratungsform bewährt (siehe *Abbildung 2*).

Die Selbsteinschätzung bietet vor allem bei der Vorbereitung einen großen Mehrwert – sowohl für die landwirtschaftliche Familie als auch für die Beratung. Die Stärken und Schwächen des Betriebes werden bildlich dargestellt und es zeigt sich deutlich, an welchen Punkten die Familie unterschiedliche Wahrnehmungen hat. Beides sollte im Beratungsgespräch weitreichend besprochen und diskutiert werden. Anschließend können Möglichkeiten erarbeitet werden, um die derzeit bestehenden Herausforderungen anzugehen. So zeigen sich beispielsweise in *Abbildung 1* arbeitswirtschaftliche Probleme sowie Herausforderungen im Bereich der Unternehmensführung. Die Beraterin oder der Berater kann sich gezielt auf diese Themenpunkte vorbereiten und das Beratungsgespräch zielführend leiten. Das Schema der Selbsteinschätzung hilft somit nicht nur bei der Beurteilung der derzeitigen Situation, sondern auch dabei, realisierbare Ziellösungen zu formulieren – wie beispielsweise die Anpassung der Arbeitsprozesse an die verfügbare Arbeitskapazität.

Eine langjährige Beraterin berichtet, dass häufig bereits zu Beginn eines Beratungsgesprächs ganz klare Vorstellungen des Betriebsleiters zu einem konkreten Vorhaben bestehen. Das Problem: Nicht selten fehlt die Abstimmung der Pläne innerhalb der Familie. Und oft ist der monetäre Gewinnzuwachs das alleinige Entscheidungskriterium.

„Speziell in solchen Fällen ist der FitnessCheck Gold wert“,

urteilt die Beraterin.

Denn Pläne mit oft sehr weitreichenden Konsequenzen werden noch einmal grundlegend auf den Prüfstand gestellt:

- ☐ Steht die ganze Familie hinter der Maßnahme?
- ☐ Entspricht die Maßnahme den Zielen des Unternehmens und der Familie? Oder müssen überhaupt erst einmal Ziele formuliert werden?
- ☐ Wurde die Hofnachfolgerin oder der Hofnachfolger ausreichend eingebunden?
- ☐ Wie ist die Arbeitsbelastung?
- ☐ Macht die Arbeit Freude?
- ☐ Wie kommt die Familie mit neuen Schulden zurecht – auch mental?
- ☐ Wie wirkt sich die Maßnahme auf die Akzeptanz in der Nachbarschaft oder allgemein in der Bevölkerung aus?
- ☐ Gäbe es auch noch andere Möglichkeiten der betrieblichen Weiterentwicklung?

Wie kommt man zum FitnessCheck?

Bayerische Landwirte wenden sich für eine Beratung zur Betriebsentwicklung an ihr örtliches Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Häufig wird es sich um größere Entwicklungsschritte mit Baumaßnahmen oder Umstrukturierungen handeln. Die Erfahrung zeigt, dass sich auch aus kleineren Anliegen grundlegende Fragestellungen für die Betriebsentwicklung ergeben können. Nach einem ersten telefonischen Gespräch, bei dem das Beratungsanliegen geklärt und betriebliche Informationen eingeholt werden, sendet die Beraterin oder der Berater per E-Mail den Link zur Selbsteinschätzung. Alle Mitglieder der Betriebsleiterfamilie bearbeiten den Fragenkatalog für sich, sichern die Antworten und das entstandene Netzdiagramm in Form von PDFs. Im anschließenden Beratungsgespräch mit der Beraterin oder dem Berater des Landwirtschaftsamtes wird das Ergebnis der Selbsteinschätzung eingehend gemeinsam besprochen und Ziellösungen im Sinne einer gesamtbetrieblichen Beratung erarbeitet. Um jeder individuellen Beratungsanfrage gerecht zu werden, kann von dieser Vorgehensweise auch abgewichen werden. Manchmal bietet es sich auch an, als ersten Schritt ein persönliches Beratungsgespräch zu führen und die Selbsteinschätzung in anderer Form einfließen zu lassen.

Hintergrund zum FitnessCheck

Der FitnessCheck wurde in einer Arbeitsgruppe aus erfahrenen Beraterinnen und Beratern der ÄELF gemeinsam mit dem Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF), der Bayerischen

Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) und der Staatlichen Führungsakademie (FüAk) entwickelt. Die neue Online-Selbsteinschätzung ist eine gut durchdachte, intuitiv zu bedienende Anwendung, die mit einem ganzheitlichen Ansatz frischen Wind in die Beratung bringt. Die wesentlichen Vorgaben waren, dass das Online-Tool selbsterklärend und sehr einfach mit einem geringen Zeitaufwand zu handhaben ist. Wichtig war auch, dass die Selbsteinschätzung vollständig anonym bleibt und die Eingaben außerhalb des PDFs nicht gespeichert werden.

Im Rahmen der Neuausrichtung der Landwirtschaftsverwaltung ist der FitnessCheck ein Teil der Strategie, die Unternehmensberatung zu stärken. Das offene, neutrale und kostenfreie Beratungsangebot der ÄELF richtet sich an alle Betriebe, die vor wegweisenden strategischen Entscheidungen stehen und professionelle Unterstützung bei der Betriebsentwicklung suchen.

Die staatlichen Berater finden methodische Hinweise zum Einsatz der FitnessChecks im Mitarbeiterportal unter dem Stichwort FitnessCheck. Interessierte Landwirtinnen und Landwirte wenden sich an das örtliche Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

CAROLIN KASTNER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN ANSBACH

carolin.kastner@aelf-an.bayern.de

PABLO ASENSIO

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN

pablo.asensio@fueak.bayern.de

SONJA KECK-HERREINER

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN

sonja.keck-herreiner@stmelf.bayern.de

WINFRIED SATZGER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT

INSTITUT FÜR AGRARÖKONOMIE

winfried.satzger@lfl.bayern.de



Beraternetzwerk EUFRAS wächst zum zehnten Mal in Folge

EUFRAS Jahreshauptversammlung 2023 in Tallinn

von PABLO ASENSIO: **Innerhalb von zehn Jahren ist EUFRAS ein bedeutender und relevanter Player im Bereich ländlicher Beratung und agrarischer Innovation geworden. 2013 startete das Netzwerk ländlicher Beratungsdienste mit zehn Mitgliedsorganisationen. EUFRAS ist beständig gewachsen und hat 2023 die Zahl von 50 Mitgliedern erreicht. EUFRAS ist bekannt und wird als Partner geschätzt. Der Freistaat Bayern ist Gründungsmitglied und von Beginn an durchgehend im Vorstand vertreten.**

Am 1. März 2023 trafen sich 40 Vertreterinnen und Vertreter landwirtschaftlicher Beratungsdienste aus ganz Europa zur Jahreshauptversammlung 2023 des europäischen Beraternetzwerks European Forum for Rural Advisory Services (EUFRAS) in Estlands Hauptstadt Tallinn. Geleitet wurde die Versammlung von Anita Dzelme, Vizepräsidentin von EUFRAS aus Lettland. Der EUFRAS-Vorstand präsentierte unter anderem die tags zuvor in einem Strategieworkshop entwickelten Schwerpunkte für 2023 und die darauffolgenden Jahre.

Strategieworkshop des EUFRAS-Vorstands in Helsinki

Der EUFRAS-Vorstand traf sich am 28. Februar 2023 in der Zentrale des finnischen Beratungsdienstes Pro Agria in Vantaa bei Helsinki zu einem Strategie-Workshop. Es wurden drei strategische Themen herausgearbeitet, die der EUFRAS-Vorstand als Schwerpunkt seiner Arbeit in den nächsten Jahren sieht:

- ▣ Advocacy: Sprachrohr und Interessensvertretung für ländliche Beratung
- ▣ Young EUFRAS: Weiterentwicklung des Netzwerks junger ländlicher Beraterinnen und Berater
- ▣ Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit.

Was macht EUFRAS so besonders?

Auf Tagungen, Exkursionen und in Online-Meetings tauschen sich Landwirtschaftsberaterinnen und -berater aus ganz Europa aus und erhalten neue Impulse für ihre Arbeit. Es ist der Blick über den Tellerrand und die inspirierenden Begegnungen mit Berufskollegen aus den Nachbarländern, der von den Landwirtschaftsberaterinnen und -beratern hochgeschätzt wird. EUFRAS ist ein begehrter Partner in EU-Projekten mit Beratungsbezug geworden. Die in der Regel aus 20 bis 70 Projektpartnern bestehenden Konsortien sehen die Rolle von EUFRAS vor allem im Bereich Verbreitung und langfristiger Sicherung von Projektergebnissen.



▣ Bild 1: EUFRAS-Jahreshauptversammlung in Tallinn 1. bis 2. März 2023 mit 40 Vertretern ländlicher Beratungsdienste aus ganz Europa (Foto: EUFRAS)



Bild 2: EUFRAS-Vorstand im Strategie-Workshop am 28. Februar 2023 in Vantaa (Finnland) mit Moderatorin Jaana Kiljunen (links) (Foto: EUFRAS)



Abbildung: Neues EUFRAS-Logo seit 2023

Die Webseite www.eufRAS.eu wird mehr und mehr zu einer Informations- und Austauschplattform. Ohne EUFRAS würde die Landwirtschaftsberatung als Profi für Innovation und Wissensaustausch schlichtweg übersehen und EU-Projekte würden sich nach wie vor ausschließlich auf teils praxisferne Forschung beziehen. Mit mittlerweile 50 EUFRAS-Partnerorganisationen ist eine kritische Masse erreicht, die Generaldirektion Landwirtschaft (GD Agri) der EU-Kommission hat EUFRAS einen Sitz im Gremium Gemeinsame Agrarpolitik – Gruppe für den zivilen Dialog (CAP-CDG) angeboten.

Gastgeber stellen die Landwirtschaft und das AKIS in Estland vor

Gastgeber war Leho Verk, Chef des estnischen landwirtschaftlichen Beratungsdiensts Maelu Endendamise Sihtasatus (mes), die Ländliche Entwicklungs-Stiftung. Leho Verk und der Generalsekretär des Ministeriums für den ländlichen Raum, Marko Gorban, gaben einen Überblick über die estnische Landwirtschaft. Estland hat 10 000 landwirtschaftliche Betriebe und 1 Mio. Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche. Stolz sind die Esten darauf, dass sie die höchste Milchleistung in Europa haben und dass sie mit 23 Prozent ökologischem Landbau an zweiter Stelle stehen. Estlands Landwirtschaft ist zudem Vorreiter bei der Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes. Nach 45 Jahren sowjetischer Besatzung mit Zwangskollektivierung der Landwirtschaft wurde nach der Unabhängigkeit 1991 das

Land nach und nach an die Eigentümer zurückgegeben. Der Beratungsbedarf war für die etwa 50 000 Betriebe im Jahr 2000 enorm, da die meisten Betriebsleiterinnen und -leiter keinerlei landwirtschaftliche Erfahrung hatten.

Die landwirtschaftliche Beratung steht in Estland vor einer bedeutenden Umstrukturierung. In Estland soll ausgehend vom AKIS-Konzept (Agricultural Knowledge and Innovation System) angewandte Forschung, Versuchswesen und Beratung in einer Organisation zusammengeführt werden, um eine stärkere Integration und verbesserte Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure zu erreichen, welche die

Infobox 1: EUFRAS-Hauptaktivitäten

- Tagungen und Netzwerktreffen
- Vertretung der Interessen ländlicher Beratungsdienste
- Qualifizierung ländlicher Beraterinnen und Berater
 - Beratungsmethodische CECRA-Kurse
 - Young EUFRAS-Training and Mentoring Program
 - CECRA-Training of Trainers
 - Berater Austausch
- Plattform für EU-Projekte
 - Project and innovation support service
 - Vermittlung von Konsortiumspartnern für EU-Projekte
- Webseite mit aktuellen Informationen und Links zu allen EU-Projekten für ländlicher Beratung



Bild 3: Ueli Ryser, EUFRAS-Vorstandsmitglied aus der Schweiz (Foto: Pablo Asensio)



Bild 4: Der Generalsekretär des Ministeriums für den ländlichen Raum Marko Gorban (Foto: Pablo Asensio)

Landwirtschaft mit Wissen, Innovationen und Beratung unterstützen und den ländlichen Raum entwickeln. Der Generaldirektor dieser neuen Organisation namens METK (Maaelu Teadmuskekus, übersetzt Ländliches Forschungs- und Wissenszentrum) ist Andre Veskioja. METK ist vergleichbar mit einer Landesanstalt oder einer Landwirtschaftskammer, welche sowohl Forschung als auch Beratung unter einem Dach anbietet. Andre Veskioja betonte die zentrale Rolle der Beratung im Wissenstransfer und der Vernetzung aller Akteure im AKIS als Grundlage für erfolgreiche Innovationsprozesse.

Auf dem größten Milchviehbetrieb Nordeuropas

Die Exkursion am 2. März 2023 führte auf den größten Milchviehbetrieb Nordeuropas Väätsa Agro mit 3 000 Milchkühen. Der CEO von Väätsa Agro, Lenno Link, verglich Produktionskosten pro Liter Milch mit denen in Deutschland. Mit 30 Cent pro Liter Vollkosten kann dieser Großbetrieb für etwa die Hälfte der durchschnittlichen Vollkosten in Deutschland produzieren. Allerdings ist auch der Milchpreis 8 bis 10 Cent niedriger. Auf die Frage, wie wichtig die EU für ihn ist, antwortete Lenno Link, dass der Betrieb mit 100 Beschäftigten ohne EU-Subventionen nicht bestehen könne. Die Hälfte der Belegschaft ist inzwischen aus der Ukraine. Die Verfügbarkeit dieser Arbeitskräfte ist – bei allen Schrecken des Krieges und Flucht aus der Heimat – ein Glücksfall für den Betrieb. Russisch wird von 20 Prozent der Bevölkerung Estlands gesprochen und die Generation 45+ hat russisch in der Schule gelernt, so dass die Verständigung ohne größere Sprachbarriere möglich ist.

Drei neue EUFRAS Mitgliedsorganisationen verstärken das Netzwerk

Seit dem letzten EUFRAS Netzwerktreffen im September 2022 in Leuven (Belgien) sind folgende landwirtschaftliche Beratungsdienste Mitglied geworden:

- ☐ Maaelu Teadmuskekus METK, übersetzt Ländliches Forschungs- und Wissenszentrum aus Estland. METK ist eine neue Organisation, in welcher alle wichtigen Akteure de AKIS in Estland fusionieren.

Infobox 2: Estlands Landwirtschaft

- 10 000 Landwirtschaftliche Betriebe
- 1 Mio. Hektar Landwirtschaftliche Nutzfläche
- 10 000 Milchleistung kg/Kuh und Jahr (Nummer 1 in Europa)
- 23 Prozent ökologischer Landbau
- 1945: Zwangskollektivierung
- 1991: Landreform und Reprivatisierung

- ☐ Hushållningssällskapet, die Ländlichen Wirtschafts- und Agrarverbände aus Schweden. Der Beratungsdienst hat eine 200 Jahre alte Tradition! Hushållningssällskapet ist damit einer der etabliertesten landwirtschaftlichen Beratungsdienste der Welt.
- ☐ Vereniging Agrarische Bedrijfsadviseurs VAB aus den Niederlanden, der Verband der landwirtschaftlichen Betriebsberater. Das Beraternetzwerk mit 600 individuellen Mitgliedern hat ein Weiterbildungszertifikat entwickelt, bei dem sich die Berater selbst ein 4-Jahres-Persönlichkeitsentwicklungsziel setzen und darauf aufbauend ihre Weiterbildung zusammenstellen.

Aktuelle europäische Projekte und Berichte, Veranstaltungshinweise für Landwirtschaftsberater

Elena-Teodora Miron von der österreichischen Landwirtschaftskammer bietet als Dienstleistung für EUFRAS-Mitglieder den **Project and innovation support service** an. Sie gab einen Ausblick auf die kommenden Ausschreibungen der EU und in welchen Themenbereichen in Zukunft Projektanträge zu erwarten sind.

Pablo Asensio berichtete gemeinsam mit drei Online zugeschalteten Teilnehmern vom EUFRAS-eigenen Erasmus+ Projekt EUFRAS-YPARD Young Advisors Mentoring & Training Program. 21 junge Beraterinnen und Berater aus sieben verschiedenen Ländern durchlaufen



☐ Bild 5: EUFRAS besucht den Milchviehbetrieb Väätsa Agro. Das Karussell hat 80 Plätze. Rechts die EUFRAS-Vorstände Jussi Juhola (FI), Anton Jagodic (SLO), Anita Dzelme (LV) (Fotos: EUFRAS)



Bild 6: Die Creative Content Group des EU Horizon Projekts i2connect evaluiert in einem Side-Event zur EUFRAS-Jahreshauptversammlung die Train-the-Trainer-Qualifizierung zu Innovationsberatungsmethoden mit der Timeline-Methode. Großes Bild (von links nach rechts): Rui Almeida (Consulai, P), Jurrian Nannes (Uni Wageningen, NL), Linda Šarke und Kaspars Žūriņš (LLKC, LV), Sangeun Bae (Uni Hohenheim, D), Krista Mikkononen (ProAgria, Fi), Niels Rump (Agridea, CH), Prof. Alex Koutsouris (Uni Athen, GR), Ugo Denis (Chambre d'agriculture Normandie, F), Pablo Asensio (FüAk, D), Dr. Eelke Wielinga (NL). (Fotos: i2connect)

aktuell ein Trainee-Programm und schließen diese Qualifizierung mit dem CECRA-Zertifikat im September in Dresden bei der IALB-Tagung ab. Ziel des Projekts ist, dem Fachkräftemangel und der Überalterung in der Landwirtschaftsberatung aktiv zu begegnen.

Isidro Campos-Rodriguez, Policy Officer bei der EU-Kommission, DG AGRI B.2 Environmental stellte das „Farm Sustainability Tool“ (FaST) vor, welches von den EU-Mitgliedstaaten verpflichtend angeboten werden muss.

Das EU-Projekt BovINE – Beef Innovation Network Europe vernetzt Rindermastberater aus ganz Europa. Maeve Henchion von TEAGASC (Irland) stellte die wichtigsten Projektergebnisse vor. Beispielsweise wurde die Infrarot-Erkennung von Hufkrankheiten als wichtiges Tool identifiziert.

Die Rolle der Beratung im Agrarischen Wissens- und Innovationssystem AWIS (engl. AKIS) wird aktuell intensiv diskutiert. Elena-Teodora Miron gab in ihrem Beitrag „How the member states organize their AKIS system: exchange



Bild 7: Pablo Asensio, FüAk und EUFRAS-Vorstand berichtet vom Erasmus+ Traineeprogramm für junge Berater (Foto: EUFRAS)

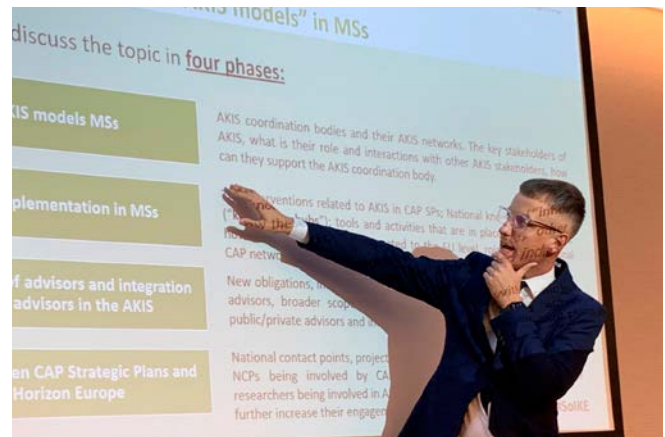


Bild 8: EUFRAS-Vorstandsmitglied Alexander Bomberski lädt im Namen der EU Support Facility for Innovation & Knowledge Exchange zum EIP-AGRI Seminar „AKIS-Modelle in Europa“ in Vilnius (Litauen) ein (Foto: Pablo Asensio)

Infobox 3: Weitere Informationen

- Website: www.eufiras.eu
- Präsentationen und Poster sind abrufbar unter: <https://meteodocs.llkc.lv/index.php/s/mtX5kCWxc7JYBdw>

of info“ einen Überblick zu aktuellen Aktivitäten im Bereich AKIS. Aleksander Bomberski, EUFRAS-Vorstandsmitglied vom Agricultural Advisory Center in Brwinów (Polen) kündigte das EIP-Agri AKIS-Seminar der EU-Kommission 14. bis 15. Juni 2023 in Vilnius an.

Die 62. IALB-Tagung findet vom 10. bis 14. September 2023 in Dresden statt. Pablo Asensio von der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten lud stellvertretend für die Gastgeber aus Sachsen zur IALB | EUFRAS | SEASN Tagung 2023 in Dresden ein.

In einer Postersession wurden weitere Projekte präsentiert, bei denen die EU die Vernetzung und Weiterentwicklung der landwirtschaftlichen Beratung fördert.

Zwei Side-Events zur Innovationsberatung von i2connect

Das EU Horizon 2020 Projekt i2connect veranstaltete in Tallinn zwei Side-Events: Am 27. und 28. Februar trafen sich Führungskräfte aus europäischen ländlichen Beratungsdiensten in der Excellence Class, um sich über förderliche Rahmenbedingungen für Innovationen auszutauschen. Die Creative Content Group des Projekts i2connect tagte am 3. März 2023 und evaluierte die Training-of-Trainer Reihe (TTT), in der 60 Trainer für nationale Beratertrainings zu Innovationsberatungsmethoden geschult wurden. Die FÜAk ist bei der Entwicklung des TTT aktiv beteiligt gewesen. Informationen zum Projekt i2connect unter <https://i2connect-h2020.eu/de/> oder beim Autor.

PABLO ASENSIO

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR
ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
pablo.asensio@fueak.bayern.de



„Blick der Landwirtschaft ins Auge – im Gespräch mit Junglandwirten“

Die Vielfalt der Landwirtschaft wird auf dem Münchner Marienplatz erlebbar

44 junge Landwirtinnen und Landwirte des Herrschinger Grundkurses haben am 15. März 2023 auf dem Münchner Marienplatz gemeinsam mit Verbraucherinnen und Verbrauchern einen Blick in die Zukunft geworfen und ihre Visionen und Wünsche zur Zukunftsausrichtung der Landwirtschaft vorgestellt. Unter dem Motto „Blick der Landwirtschaft ins Auge – mit jungen Landwirtinnen und Landwirten im Dialog!“ luden sie Passanten ein, um über ihre Arbeit in der Landwirtschaft und über Zukunftsaussichten zu informieren und zu diskutieren.

Die jungen Leute gaben an Informationsständen einen Überblick über die vielfältigen Bereiche der Landwirtschaft. Da die Junglandwirte von Betrieben mit verschiedensten Schwerpunkten kommen, präsentierten sie alle landwirtschaftlichen Erzeugungsbereiche vom Milchvieh und Geflügelmast, Ackerbau und Energiegewinnung. Passanten konnten sich an den Ständen mit den Junglandwirten aus-

tauschen und sich über diese Themen informieren und auch Kostproben der regionalen Erzeugnisse genießen.

„Ich bin Landwirtin, weil es Glücksgefühle in mir ausschütet, wenn ein neues Kalb geboren wird und eine erfolgreiche Ernte eingebracht werden konnte. Darum stehe ich heute hier am Marienplatz, um die Verbraucher über die heutige Landwirtschaft zu informieren, für Fragen bereit zu stehen und sie mit meiner Leidenschaft zu begeistern“, sagte Eva Grienberger aus Eichstätt.

Der Herrschinger Grundkurs ist eine zehnwöchige Weiterbildung für junge Menschen mit landwirtschaftlichem Hintergrund, die jedes Jahr im Haus der bayerischen Landwirtschaft in Herrsching stattfindet. Kernthemen des Kurses sind Persönlichkeitsentwicklung, Rhetorik und politische Bildung. Am diesjährigen Kurs nahmen 44 junge Leute aus ganz Bay-



➤ Aktion des Herrschinger Grundkurses auf dem Münchner Marienplatz (Foto: BBV)

ern, sowie aus Baden-Württemberg teil. Neben dem Programm in Herrsching sind auch Studienreisen Teil des Kurses, die nach Berlin und Brüssel geführt haben. Die Marienplatz-Aktion, mit der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Dialog zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft intensivieren wollen, stellte einen besonderen Höhepunkt dar, bevor der Kurs am 17. März 2023 offiziell endete.

BBV

Aufleuchten statt Ausbrennen

Unternehmerinnen-Frühstück zum Thema Arbeitsbelastung und Burnout

von ALICE FRANKE: **Unter dem Motto „Aufleuchten statt Ausbrennen“ veranstaltete das Sachgebiet 62 der Regierung von Oberbayern am 3. Februar 2023 ein Frühstück für Unternehmerinnen zu den Themen Arbeitsbelastung und Burnout. Mehr als 30 Teilnehmerinnen aus verschiedenen landwirtschaftlichen Betrieben tauschten sich im Maximilian-Saal der Regierung aus und schufen eine Grundlage für den Aufbau eines oberbayerischen Netzwerkes. Von der Direktvermarktung bis hin zur sozialen Landwirtschaft waren Unternehmerinnen mit vielfältigen Geschäftsmodellen vertreten.**

Das Leben in der Landwirtschaft ist geprägt von einer Fülle an verschiedenen Aufgaben und Verantwortlichkeiten. Gerade Frauen in der Landwirtschaft haben häufig eine große Arbeitsbelastung zu stemmen. Dies haben die bayerische Bäuerinnenstudie von 2019 [1] sowie die deutschlandweite Studie Frauen.Leben.Landwirtschaft von 2022 [2] bestätigt. Meist müssen Landwirtinnen nicht nur ihre Arbeit auf dem Betrieb erledigen, sondern sind zum größten Teil alleine zuständig für die sogenannte Care-Arbeit wie den Haushalt, die Kinderbetreuung und die Pflege von Angehörigen. Dazu kommen Verwaltungsarbeiten, Buchhaltung, Einkäufe, Marketing und vieles mehr. Damit diese Arbeitsbelastung nicht im Burnout endet, sollten die Teilnehmerinnen des oberbayerischen Unternehmerinnen-Frühstücks für das Thema Burnout sensibilisiert werden. Mit Vanessa Hofmann von der landwirtschaftlichen Familienberatung der Diözese Augsburg stand eine fachliche Expertin den Teilnehmerinnen Frage und Antwort.

Netzwerkaufbau durch Kennenlernen

Regierungsvizepräsidentin Sabine Kahle-Sander begrüßte die Teilnehmerinnen und betonte, wie viel Verantwortung diese tragen: „Die meisten Frauen in der Landwirtschaft managen gleichzeitig Betrieb, Haushalt und Familie und engagieren sich oftmals noch nebenbei im Ehrenamt. Damit Sie nicht die eigenen Bedürfnisse aus den Augen verlieren, setzen Sie sich heute intensiv mit der Arbeitsbelastung auseinander und suchen nach Wegen, die Belastungen zu reduzieren.“ Georg Baumgartner, stellvertretender Leiter des Bereichs 6, stellte die Aufgaben des Bereichs Ernährung und Landwirtschaft als Bindeglied zwischen dem Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den acht oberbayerischen Ämtern vor. „Das große Interesse an der Veranstaltung zeige, wie relevant das Thema gerade in der heutigen Zeit ist,“ hob er hervor. „Unser Ziel bei dem heutigen Netzwerktreffen besteht darin, Sie dabei zu unterstützen, durch den Austausch mit anderen Teilnehmerinnen zu lernen, neue Kontakte zu



Bild 1: Gruppenbild aller Teilnehmerinnen (Fotos: Florian Reitzer, Regierung von Oberbayern)



▣ Bild 2: Begrüßung durch die Regierungsvizepräsidentin Sabine Kahle-Sander



▣ Bild 3: Vorstellung des Bereichs 6 durch den stellvertretenden Bereichsleiter Georg Baumgartner



▣ Bild 4: Austausch zwischen den Teilnehmerinnen

knüpfen und von den Erfahrungen und Kenntnissen anderer zu profitieren.“ Die Teilnehmerinnen tauschten sich zunächst in Kleingruppen ausführlich zu verschiedenen Themen aus und stellten die Besonderheiten im Anschluss im Plenum vor. Dabei bestätigte sich das Ergebnis der Studien schnell: Fast alle Teilnehmerinnen empfinden die Arbeitsbelastung in der Landwirtschaft als sehr hoch und wünschen sich mehr Zeit.

Ressourcen stärken – Burnout vermeiden

Vanessa Hoffmann, Referentin der Bäuerlichen Familienberatung in der Diözese Augsburg, stellte im zweiten Teil der Veranstaltung die wichtigsten Unterschiede zwischen Stress und Burnout heraus und betonte, dass das Thema Burnout gerade in der Landwirtschaft immer häufiger vorkomme. Die hohe Arbeitsbelastung, häufig an sieben Tagen pro Woche, Generationenkonflikte und nicht zuletzt die immer geringere Wertschätzung der Gesellschaft gegenüber der Landwirtschaft belasten viele Unternehmerinnen und Unternehmer.

Der Grat zwischen Herausforderung und Überforderung ist oft schmal. Kurzfristige Überforderung, z. B. in Arbeitsspitzen, können viele Menschen meist gut wegstecken. Wichtig ist aber, dass die Überforderung nicht dauerhaft bestehen bleibt und sich mit Erholungsphasen abwechselt. Gerade bei ersten körperlichen Symptomen wie Schlafmangel, Bluthochdruck, Gereiztheit, Müdigkeit, Antriebslosigkeit etc. sollten Konsequenzen gezogen werden, um nicht im Burnout zu enden.

„Wenn wir uns in stressigen Situationen befinden, kann es helfen, uns bewusst zu machen, welche Ressourcen uns zur Verfügung stehen, um damit umzugehen,“ erläuterte Frau Hoffmann den Teilnehmerinnen. Ressourcen sind Mittel, die helfen können, aus schwierigen Situationen herauszukommen oder uns zu erholen. Sie können persönliche Eigenschaften wie Optimismus oder Durchhaltevermögen sein, aber auch externe Dinge wie die Unterstützung von Freunden und Familie oder die gute Beratung durch Experten. Um besser mit Herausforderungen umzugehen, sollte man aktiv darüber nachdenken, welche Ressourcen man hat und wie sie gestärkt werden können. „Eine positive Grundeinstellung und ein achtsamer Umgang mit sich, dem Beruf und den Medien kann helfen, Stress besser zu bewältigen und Burnout zu vermeiden.“ betonte die Beraterin, die ehrenamtlich für die Familienberatung zuständig ist.

„Unser Ziel besteht darin, die Teilnehmerinnen für das Thema zu sensibilisieren, um präventiv gegen Burnout vorzugehen und frühzeitig Maßnahmen zu ergreifen, um ein

Infobox: Informationen zum Thema Burnout und Landwirtschaft

- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten | Was tun, wenn... ? (bayern.de); <https://www.stmelf.bayern.de/service/presse/pm/2023/was-tun-wenn/index.html>
- Informationen zur Kampagne der SVLFG mit Gruppenangeboten, Online-Kursen, der telefonischen Beratung und Krisenhilfe sowie einer ausführlichen Broschüre: SVLFG | Gleichgewicht; <https://www.svlfg.de/gleichgewicht>
- Interview – Heidi Perzl in der Sendung „Unser Land“ (BR) – YouTube; <https://www.youtube.com/watch?v=S5vFA3058-E>
- Podcast Tipp: Bauern im Burnout – Psychische Belastung von Landwirten Bauern im Burnout – Psychische Belastung von Landwirten – SWR2; Bauern im Burnout – Psychische Belastung von Landwirten – SWR2 (<https://www.swr.de/swr2/wissen/bauern-im-burnout-psychische-belastung-von-landwirten-swr2-wissen-2023-01-12-100.html>)
- Anlaufstelle für Betroffene: Krisenhotline der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG): Telefon 0561 785-10101

gesundes Gleichgewicht zwischen Arbeit und Privatleben zu erhalten. Daher haben wir das Thema bewusst in den Mittelpunkt der Veranstaltung gestellt," betonte Alice Franke abschließend, die das Frühstück vom SG 62 organisierte.

Rechtzeitig Hilfe holen

Hilfe holen, bevor es zu spät ist, ist ein entscheidender Faktor um Burnout zu vermeiden. Daher erhielten die Teilnehmerinnen zum Abschluss eine Übersicht über mögliche Beratungsstellen, die mit niederschweligen Angeboten speziell auf die Probleme landwirtschaftlicher Familienbetriebe zugeschnitten sind.

Ausblick

Die Resonanz der Teilnehmerinnen war durchweg positiv. Besonders der Austausch mit Gleichgesinnten wurde als wichtiger Bestandteil des Treffens angesehen und sollte beibehalten werden. Inhaltlich wurden Themen wie Wertschätzung in der Gesellschaft, bürokratische Herausforderungen und Vorsorge im Alter für zukünftige Unternehmerinnen-Frühstücke diskutiert.

Literatur

- [1] Baeuerinnenstudie_Bayern_2019_Final.pdf (tum.de); https://www.msl.mgt.tum.de/fileadmin/w00cja/mcr/Projects/Baeuerinnenstudie_Bayern_2019_Final.pdf



Bild 5: Gruppenbild von rechts: Vanessa Hoffmann, bäuerlicher Familienberatung der Diözese Augsburg, Georg Baumgartner, stellvertretender Bereichsleiter 6, Sabine Kahle-Sander, Regierungsvizepräsidentin, Alice Franke, Sachgebiet 62

- [2] Studie-Frauen-Landwirtschaft: Studie Frauen Landwirtschaft (<https://www.studie-frauen-landwirtschaft.de/>)

Alice Franke

REGIERUNG VON OBERBAYERN
SACHGEBIET 62
alice.franke@reg-ob.bayern.de



Urban Gardening Demonstrationsgärten in Bayern

Rückblick auf über drei Jahren Projektzeit

von FLORIAN DEMLING: **Urban Gardening ist in Bayern nichts Neues mehr. Über drei Jahre hat die Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) sieben Schaugärten in Bayern betreut und die Bevölkerung mit neuen Ideen und Anregungen zum Gärtnern in der Stadt bedient. Ob Kistengarten, Wandbegrünung oder Wurmsystem – es gab viele Möglichkeiten zur Anregung vor Ort oder in Führungen und Workshops. Die Gärten finden jetzt eine neue Verwendung als Schulgärten oder Gemeinschaftsgärten. Was ist in den Gärten passiert? Das zeigt ein kurzer Rückblick auf mehr als drei Jahren Projektzeit.**

Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) betreute von 2019 bis 2022 das Projekt Urban Gardening Demonstrationsgärten in Bayern. Über die Erfahrungen aus dem Pilotprojekt „Lust auf Gärtnern in der Stadt im Ballungsraum Nürnberg, Fürth, Erlangen“ wurde bereits in SuB 9-10/2019 berichtet. Hier wurden über zwei Jahre Erfahrungen gesammelt und aufgrund der guten Resonanz von Besuchern erhielt die LWG im Jahr 2019 den Auftrag vom Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF), in jedem der sieben Regierungsbezirke solch einen Schaugarten nach dem Vorbild von Erlangen aufzubauen und über mindestens zwei Jahre zu betreiben.

Standortsuche und Kriterien

Vor der Suche nach geeigneten Standorten wurden Kriterien wie zum Beispiel Lage, Wasseranschluss und Besucherfrequenz festgelegt. Anhand einer Bewertungsmatrix sollten dann die besichtigten Standorte bewertet und daraus eine Entscheidung für einen am besten geeigneten Standort gefällt werden. Die Gärten sollten auch bestenfalls nach Projektende eine neue Verwendung erhalten. Aufgrund der guten Resonanz konnten dann zu Beginn des Jahres 2023 die meisten Gärten an neue Eigentümer übergeben werden.

Wichtig für die Betreuung der Schaugärten waren vor allem die Aushilfskräfte vor Ort.

An jedem Garten gab es einen „Kümmerer“,

meist Studenten oder Rentner, die den Garten regelmäßig gossen oder die Anlage überprüften. Bei größeren

Aktionen wie die Erstellung von Pflanzungen oder bei dem Aufbau von Pflanzkästen, Hochbeeten, etc. unterstützten auch externe Kooperationspartner wie Schulen, Universitäten oder Freiwillige aus Vereinen.

Von der Kiste bis zur Wandbegrünung

Aus dem Pilotprojekt in Fürth und Erlangen wurden die meisten Themen für die neuen Gärten übernommen. Die Module „Hochbeet“, „Mobiles Gärtnern“, „Vertikales Gärtnern“, „Pflanzturm“ und „Biodiversität“ wurden in jedem Schaugarten gezeigt. An manchen Gärten gab es zusätzlich Terrabioponik-Systeme und ab 2021 die neuen Themenfelder „Bewässerung“ und „Mini-Gewächshaus“. Bei den neuen Themen wurden ebenfalls Info-Tafeln und Flyer bereitgestellt. Bewässerung ist auch in urbanen Gärten ein essenzielles Thema. Der Einsatz von Tropfschläuchen oder die Verwendung von Regenwasser sind hier hilfreiche Methoden für ressourcenschonendes Gießen im Stadtgarten. Frühbeet-Aufsätze auf Hochbeeten,



Bild 1: Hochbeet mit Frühbeet-Aufsatz im Mai (Foto: Florian Demling)

mobile Gewächshäuser auf Rollen oder Tomatendächer dienen zur Verlängerung der Kulturzeit oder als Schutz von Pflanzen gegenüber Witterungseinflüssen (siehe Bild 1). Wenn im März Spinat gesät und Kohlrabi gepflanzt wird – dann können diese Gemüsearten bereits im Mai geerntet werden. Der ganzjährige Anbau ist vor allem für Schulgarten-Projekte und Gemeinschaftsgärten wichtig.

Am Urban Gardening Demogarten in Regensburg wurde 2022 sogar eine Aquaponik-Anlage aufgestellt. Hier konnten die Ausscheidungen von Karpfen des Aquariums für die Düngung von Tomaten und Kräutern genutzt werden. Lediglich die Fische mussten regelmäßig gefüttert werden (siehe Bild 2).

Öffentlichkeitsarbeit während der Corona-Jahre und darüber hinaus

Während die ersten neuen Schaugärten in Schweinfurt und Bamberg aufgebaut wurden begann im Jahr 2020 die Corona-Pandemie. Dadurch waren Eröffnungsveranstaltungen nur unter eingeschränkten Bedingungen im Spätsommer möglich. Workshops wurden dann erst 2021 digital angeboten. Hier lernten jeweils über 30 Interessierte hilfreiche Inhalte zu den Themen „Mobiles



Bild 2: Aquaponik-Anlage: Fische düngen die Pflanzen (Foto: Florian Demling)

Infobox 1: Urban Gardening Demonstrationsgärten in Bayern

Regierungsbezirk	Ort	Standort	Umgebung	Nutzung ab 2023
Mittelfranken	Fürth	AELF Fürth-Uffenheim	Kindergärten, Grundschulen	Amtsgarten AELF
Unterfranken	Schweinfurt	Olympia-Morata-Gymnasium	AELF, Weitere Schulen, Hochschulen	Schulgarten
Oberfranken	Bamberg	AELF Bamberg	Universität, Innenstadt	AELF-Nutzung, Teil-Umzug zu Gemeinschaftsgarten Zapfendorf
Oberbayern	München	StMELF	Innenstadt, Hofgarten, Universität	Klimawandel-Garten
Oberpfalz	Regensburg	Nibelungenareal der Stadt Regensburg, TechBase	Gründerzentrum und Campus der Hochschule und der Universität	Stadt Regensburg, MINT-Lab
Schwaben	Augsburg	Hochschule Augsburg, Living on demand	Hochschule, Bahnhof	Soziales Projekt Hochschule Augsburg
Niederbayern	Passau	Universität Passau	Universität	Studierenden-Garten

Gärtnern“ und „Hydroponik und Vertikales Gärtnern“ kennen. Erst im Jahr 2022 wurden dann Workshops in Präsenz in allen sieben Schaugärten zu den beiden Themen durchgeführt. Erste Führungen gab es bereits 2021 im Demogarten in München. Im Jahr 2022 konnte bereits über mehrere Gästeführer mindestens einmal im Monat eine Führung in jedem Schaugarten angeboten werden. Diese wurden auch teils gut angenommen. Im Mai 2022 gab es außerdem eine Themenwoche „Urban Gardening“ in der Landwirtschaftsverwaltung: Zahlreiche Saisonöffnungen, Kisten-Workshops, Veröffentlichungen und Social-Media-Beiträge stellten das Thema in den Mittelpunkt an mehreren Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Bayern.

Durch erweiterte Kooperationen mit verschiedenen Einrichtungen entstanden auch weitere Workshops und PopUp-Gärten, zum Beispiel am Burkardushaus in Würzburg, beim interkulturellen Garten des Stadtjugendrings Regensburg oder bei der Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen. Hier wurden weitere Interessierte fürs Gärtnern in der Stadt gewonnen. Beim 3. Bayerischen Urban-Gardening-Kongress, der Ende Oktober 2022 in Veitshöchheim stattfand, konnten sich dann auch die Profis neues Wissen holen.



▣ Bild 3: Ministerpräsident Markus Söder und Ministerin Michaela Kaniber eröffneten im Mai 2021 den Urban Gardening Demonstrationsgarten am StMELF in München (Foto: Judith Schmidhuber, StMELF)



▣ Bild 4: Eine Schulklasse mit Kindern aus der Ukraine lernt die Bepflanzung in Hochbeeten anhand von Bildtafeln kennen und darf auch selbst pflanzen (Foto: AELF Fürth-Uffenheim)

Infobox 2: Dritter Bayerischer Urban-Gardening-Kongress

Beim 3. Bayerischen Urban-Gardening-Kongress am 27. Oktober 2022 in den Mainfrankensälen in Veitshöchheim informierten sich über 120 Teilnehmer zu aktuellen Entwicklungen und Erfahrungen beim Urban Gardening in Bayern und Europa. Die LWG und Projektpartner stellten Bayerische Ergebnisse vor. Dazu gab es Tipps zu Dachbegrünungen aus den Niederlanden und Empfehlungen für Wintergemüse aus Österreich. Soziokulturelle Ergebnisse der TU München ergänzten den Kongress um Wissen aus der Forschung.

Einen detaillierten Rückblick und Infos zur Bestellung von Tagungsbänden gibt es unter: <https://www.lwg.bayern.de/ug2022>.

Infobox 3: Klimawandel-Garten ab Mai 2023 am StMELF

Der Urban Gardening Demonstrationsgarten am StMELF in München wird aktuell umgestaltet und ab Mai 2023 als Klimawandel-Garten genutzt. Dieser neue Schaugarten wird über zwei Jahre zahlreiche Anregungen und Ideen zur Anpassung in Gärten an den Klimawandel bieten. Dachbegrünungen, Fassadenbegrünungen, Stadtbäume und Versickerungsflächen sind wichtige Bestandteile der klimaresilienten Städte von morgen. Die Betreuung der Gartenanlage übernimmt ebenfalls die LWG. Es werden auch hier Führungen und Workshops angeboten, aktuelle Informationen gibt es über die Projektseite https://www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/316524/

Die Zukunft der Demonstrationsgärten

Mit dem Projektende 2023 wurden vorher Vereinbarungen mit den Eigentümern der jeweiligen Flächen getroffen.

Nahezu alle Gärten oder Beete finden eine neue Verwendung,

zum Beispiel als Schulgarten, als Studierendergarten oder als Gemeinschaftsgarten.

Die meisten Anlagen werden auch als Schaugarten weiterbetrieben, sodass hier auch die Öffentlichkeit die Beete besichtigen und sich informieren kann.

Weitere Informationen zum Projekt Urban Gardening Demonstrationsgärten in Bayern finden Sie unter: www.lwg.bayern.de/urban-gardening-bayern

FLORIAN DEMLING

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
WEINBAU UND GARTENBAU
INSTITUT FÜR STADTGRÜN UND
LANDSCHAFTSBAU
florian.demling@lwg.bayern.de



Biotopbausteine zur Förderung der Biodiversität in der Weinkulturlandschaft

In dieser neu erstellten Broschüre werden Möglichkeiten zur Förderung der Lebensraumvielfalt in und um Weinberge modulhaft dargestellt. Als Einzelmaßnahme oder in Kombination können mit geringem Aufwand wertvolle ökologische Nischen für unsere typischen Weinbergbewohner geschaffen werden. Denn je mehr Lebensräume im Ökosystem Weinberg für die verschiedenen Arten zur Verfügung stehen, desto stabiler ist dessen Funktionsfähigkeit und Widerstandskraft gegen Störungen.

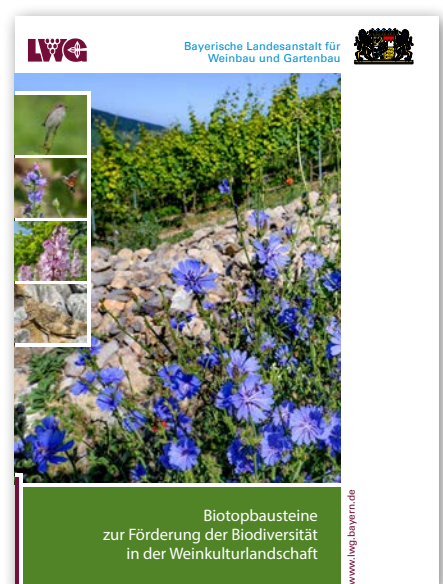
Erstellt wurde die Broschüre von der Wildlebensraumberatung Weinbau der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und

Gartenbau (LWG). Die Wildlebensraumberatung berät interessierte Winzer kostenfrei zu den vorgestellten Maßnahmen, deren Umsetzung und Fördermöglichkeiten.

Die gedruckte Version ist an der LWG kostenlos erhältlich. Das kostenfrei PDF der Broschüre steht über folgenden Link zum Download zur Verfügung:

https://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/weinbau/dateien/230130_biodiv_weinkulturlandschaft_bf.pdf

Dr. Beate Wende, LWG



Symbol für Petrus Schlüsseligkeit – die Schlüsselblume

Helden der Wiesen und Wegränder

von DR. BEATE WENDE: **Einer Legende nach haben wir die leuchtend gelben Frühjahrsboten der Unachtsamkeit von Himmelspfortner Petrus zu verdanken. Denn als diesem sein himmlischer Schlüsselbund nicht nur aus der Hand, sondern weiter hinunter auf die Erde fiel, wuchsen an dieser Stelle die ersten Schlüsselblumen (Primula veris). Ihre charakteristischen Blüten machen die Schlüsselblume nicht nur unverwechselbar, sondern spielen eine Schlüsselrolle in der Forschung. In den vergangenen beiden Jahren wurde daher eine intensive „Schlüssel-suche“ betrieben.**

Schlüssel für die Wissenschaft

Auch wenn Schlüsselblumen auf den ersten Blick alle gleich aussehen, gibt es doch einen gravierenden Unterschied. Um diesen zu bemerken, muss man etwas genauer die Blüten, und noch genauer die Griffel (Stempel) in der Blütenmitte betrachten. Die Schlüsselblume gehört zu den Pflanzenarten, die – genetisch bedingt – unterschiedliche Griffellängen ausbilden. Etwa 50 Prozent der Individuen bilden einen kurzen Griffel (S-Typen), die andere Hälfte einen langen Griffel (L-Typen). Bei der Fortpflanzung gilt: Es lebe der Unterschied! Dies bedeutet, es können von den Pflanzen nur dann Samen gebildet werden, wenn Pollen von einer „Kurzgriffel“ zu einer „Langgriffel“ gelangen (und umgekehrt). Bei Pollenverfrachtung zum gleichen Blütentyp passiert ... nichts.

Schön, da bilden einige Pflanzen einen kurzen, die anderen einen langen Griffel (ein Schelm, der Böses dabei denkt). Aber warum ist das so wichtig, dass auch noch eine aufwendige mehrjährige Studie zu den beiden Griffeltypen durchgeführt wird? Schlüsselblumen reagieren empfindlich auf Landschaftsveränderungen. Verschwinden großflächig mager Grünflächen durch Düngereintrag und intensive Nutzung, kommt das ausgewogene Vorkommen von kurz- und langgriffeligen Schlüsselblumen aus dem Gleichgewicht. Einer der beiden Blütentypen wird häufiger, die Anzahl des anderen Typs geht deutlich zurück. Die Konsequenz: In diesen gestörten Landschaftsbereichen wird es für die Schlüsselblume schwierig, geeignete Fortpflanzungspartner zu finden. Langfristig kann das sogar zum Verlust der lokalen Schlüsselblumenpopulation führen.

Die Erste mit exklusiver Gästeliste

Verschwinden die Schlüsselblumen versiegt auch eine wichtige Nahrungsquelle für Insekten. Die „Erste des Frühlings“ – so die Übersetzung des wissenschaftlichen Na-



▣ Bild 1: Die Blüten der Schlüsselblume standen in den letzten beiden Jahren im Fokus der Wissenschaft. Jeder konnte sich beteiligen, den entsprechenden Blütentyp (hier im Bild der L-Typ, L steht für „long“; das S beim S-Typ für „short“) festzustellen und einer Internetplattform www.cowslip.science zu melden. Die Ergebnisse der Studie werden auch dort veröffentlicht (Fotos: Dr. Beate Wende)

mens *Primula veris* – zählt für Insekten nach den Wintermonaten zu den ersten Pollen- und Nektarlieferanten. Doch an die himmlische Nektarquelle darf nicht jedes X-beliebige Insekt. Die besondere Blütenform mit der tiefen Röhre erlaubt ausschließlich Bestäubern mit langen

Mundwerkzeugen den Zugang zum wertvollen Nektar. Neben Hummeln und Schmetterlingen gelangen auch die Zweifarbig-Sandbiene und die Frühlings-Pelzbiene bis zum Röhrengrund.

Nektar ist begehrt. Und wer nicht mittels langer Zunge elegant auf „legalem“ Weg das süße Sekret erreicht, probiert es schon mal etwas rabiater. Und so kann man gelegentlich Bienen beobachten, die versuchen die Blüten seitlich aufzubeißen, um an den Nektar zu kommen.

Auch für etliche Schmetterlingsarten ist die Schlüsselblume eine wichtige Nahrungspflanze. Im Raupenstadium ernähren sich unter anderem die in ihrem Bestand gefährdeten Arten Silbergraue Bandeule und Schlüsselblumen-Würfelfalter von Schlüsselblumen.

„Eingehen wie eine Primel“

Das Sprichwort kommt nicht von ungefähr. Als einer der ersten Frühblüher sind Primeln zäh, was kalte Tages- und Nachttemperaturen betreffen. Doch wird es dauerhaft zu warm, zieht sich die Pflanze bzw. der



■ Bild 2: Magere, extensiv gepflegte Grünflächen sind der perfekte Lebensraum für Schlüsselblumen. Das macht sie zu einem häufigen Böschungsbesiedler in der Weinkulturlandschaft.

Infobox: Koevolution

Die teilweise speziellen Blütenformen der Pflanzen und daran angepasste Blütenbesucher sind ein Paradebeispiel für Koevolution. Dieser Fachbegriff beschreibt das Phänomen, dass über einen langen Zeitraum eng miteinander agierende Partner sich wechselseitig an Veränderungen anpassen. Man kann dies ein wenig mit einer langen Ehe vergleichen, in deren Verlauf man sich gegenseitig auf die „liebenswerten Besonderheiten“ des Partners einstellt (geschieht das nicht, wird die Ehe gegebenenfalls nicht ganz so lange dauern). Der Vergleich hinkt natürlich ein bisschen, da evolutionäre Veränderungen wie z. B. die Länge von Blütenröhre und Mundwerkzeugen nicht willentlich beeinflusst werden können.

Was haben nun die jeweiligen Partner (Pflanze und Bestäuber) von einer wechselseitigen Anpassung? Mit einer speziell geformten Blüte wird sichergestellt, dass der daran angepasste Blütenbesucher Pollen von Individuen der gleichen Pflanzenart mit sich trägt und somit die Befruchtung erfolgreich verläuft. Mittels einer Anpassung an eine oder wenige Pflanzenarten ist hingegen stets ausreichend Nahrung vorhanden. Denn wenn nur wenige den Nektar und Pollen erreichen können, ist genügend für alle da. Dies wiederum erhöht die Fitness und damit den Fortpflanzungserfolg der bestäubenden Art.

Der Haken an der Sache ist: fällt einer der Partner aus, hat dies auch negative Konsequenzen für den anderen. Daher stehen gerade spezialisierte Bestäuber im Fokus vieler wissenschaftlicher Untersuchungen.

Blütenstand schnell zurück. Sichtbar bleibt dann nur eine Blattrosette am Boden. Als Standort benötigen Schlüsselblumen kalkhaltige und magere Böden. Daher sind sie häufig an Wegrändern, (Weinberg-) Böschungen, Straßengraben, auf Wiesen und Kalkmagerrasen zu finden.

Aufgrund ihres hohen ökologischen Wertes sind die Samen der Schlüsselblume bei vielen hochwertigen Wildblumenmischungen ein fester Bestandteil. In der freien Natur dürfen sie jedoch nicht trotz teils massenhaften lokalen Vorkommens gepflückt werden. Denn die Schlüsselblume zählt zu den besonders geschützten Arten nach der Bundesartenschutzverordnung und steht in Bayern auf der Vorwarnstufe der Roten Liste.

Um lokal die Schlüsselblume zu fördern bzw. wieder anzusiedeln bedarf es nicht viel. Extensivierung von Grünflächen und extensive Pflege von Wegen und Böschungen, d. h. ein- bis zweimal mähen statt häufigen mulchen, sowie kein (Eintrag von) Dünger, dann steht einer Ausbreitung der Himmelschlüssel nichts im Weg.

DR. BEATE WENDE

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



Gartentipps der Bayerischen Gartenakademie für März und April

Ran ans Fruchtgemüse

Tomaten selbst anziehen

Für die Aussaat von Paprika ist es schon zu spät, nicht aber für die Tomaten. Die Tomaten-Vielfalt ist riesig groß und Freunde des fruchtigen Gemüses möchten unterschiedliche Sorten anbauen und genießen. Da es, außer auf speziellen Pflanzenbörsen oder in Spezialitätengärtnereien, oft ein begrenztes Sorten-Angebot an Jungpflanzen gibt, bleibt dem Tomatenliebhaber nur die eigene Anzucht. Bis zum Auspflanzen Mitte Mai sollen sich dann kräftige und kompakte Jungpflanzen entwickelt haben.

Ungeduldige haben schon ausgesät. Doch die Freude hält sich oft in Grenzen, denn die Pflänzchen sind weich, dünn und hochgeschossen. Dies ist die Folge von zu früher Aussaat, denn Januar und Februar bieten selbst am Fensterbrett noch kein ausreichendes Lichtangebot. Der richtige Aussattermin ist Mitte bis Ende März. Durch gute Lichtverhältnisse und angepasste Temperatur wachsen nun kräftige Pflanzen heran, die je nach Witterungsverhältnissen ab Mitte Mai ins Freie gepflanzt werden. Kleinere und kompaktere Pflanzen wachsen oft besser an und holen mögliche Wuchsdefizite schnell nach.

Und so geht's: Neben den gewählten Tomatensorten benötigt man Aussaatgefäße und ein spezielles Anzuchtsubstrat. Aussaatgefäße können sehr unterschiedlich sein. Es eignen sich flache Kisten, Blumentöpfe, Joghurtbecher, Multipfplatten, Gemüseschalen und vieles mehr. Wichtig sind Abzugslöcher, damit überschüssiges Wasser ablaufen kann. Nutzen Sie spezielle Aussaaterden. Diese sind nährstoffarm, feinkrümelig, luftig und besitzen weitere gute Voraussetzungen für die jungen Keimlinge. Füllen Sie nun das Substrat in die Aussaatgefäße bis knapp unter den Rand. Dann legen Sie die Samen einzeln ab und drücken sie leicht an, bevor sie mit etwas Erde abgedeckt werden. Schließlich gießen Sie vorsichtig, aber durchdringend, mit einem feinen Wasserstrahl. Jetzt



Etikettieren ist bei der Anzucht mehrerer Sorten wichtig (Fotos: Christine Scherer, LWG)



Nach der Fensterbank können die Jungpflanzen zum Abhärten ins Kleingewächshaus



Jede Tomatensorte in einem anderen Topf ausgesät – jetzt muss pikiert werden



Vereinzeln von Tomatensämlingen



Pikiertes Tomatensämling



Bunte Tomatenernte

kann das Samenkorn quellen. Tomaten besitzen relativ große Samen. Entweder legen Sie das Samenkorn einzeln in Töpfchen oder auch mehrere Samen in ein größeres Gefäß. Wichtig ist ausreichender Platz beim Keimen. Später pikiert man dann die kräftigsten der jungen Pflänzchen in einen kleinen Topf. Denken Sie an Etiketten! Besonders bei der Aussaat mehrerer Tomatensorten ist eine sorgfältige Beschriftung wichtig, da beispielsweise nicht alle Sorten ausgegeizt werden müssen oder sie sehr unterschiedlich vom Wuchs sind. Außerdem lässt sich dann die einzelne Sorte besser beurteilen.

Tomaten möchten es von Beginn an kuschelig warm. Optimal zur Keimung sind Temperaturen zwischen 22 und 24 Grad Celsius. Ist die Saat aufgegangen, dienen leicht abgesenkte Temperaturen um 16 Grad Celsius dazu, dass sich kurze und kräftige Jungpflanzen entwickeln können. Nach der Keimung, sobald sich grüne Blättchen bilden, benötigen die Pflänzchen einen hellen Platz am Fenster. Mangelndes Licht führt zu dünnen und langen Trieben. Stellen Sie die Pflanzen eventuell auch auf eine Erhöhung und lassen Sie die Gardine weg. Sind die jungen Pflanzen pikiert und bereits gut

angewachsen, können sie tagsüber bei warmen Temperaturen und vor praller Sonne geschützt auch ins Freie. Dies fördert den gewünschten kompakten Wuchs.

Weitere beliebte Fruchtgemüse für den Garten

Häufig stellt man sich die Frage, ob man selbst aussät oder gleich Jungpflanzen kauft. Die Selbstaussaat ermöglicht ein breites Sortenspektrum. Der Jungpflanzenkauf erspart jedoch so manche Enttäuschung. Die länger werdenden Tage mit den höheren Lichtintensitäten sind optimale Bedingungen für eine erfolgreiche Anzucht aus Samen. Passt dann noch die Temperatur, keimen und wachsen die Sämlinge zügig. Zu kühle Temperaturen verzögern das Keimen und es besteht die Gefahr von Fäulnis. Auf den Samenpäckchen finden Sie genauere Hinweise für die Anzuchtdauer und den Zeitpunkt für das Auspflanzen.

Die Tomatenaussaat erfolgt im März. Bei Zucchini und Kürbis hat man noch länger Zeit: Hier sät man etwa vier bis sechs Wochen vor der Pflanzung in den Garten, also Anfang bis Mitte April. Bei Gurken geht es besonders schnell, hier reichen zwei bis drei Wochen vor dem Auspflanzen ins Beet. Wie auch Tomaten benötigen Fruchtgemüse zum Keimen Temperaturen um 23 Grad Celsius. Nach dem Pikieren (Vereinzeln) oder wenn die Pflänzchen eine Höhe von etwa zwei Zentimetern erreicht haben, verringert man auf 16 bis 20 Grad Celsius. Bei warmem Wetter kann man sie tagsüber nach draußen stellen, jedoch

nicht in die pralle Sonne. Dadurch werden sie abgehärtet und wachsen kompakter.

Jungpflanzenkauf beim Gärtner

Durch eigenes Aussäen kann man in der Sortenvielfalt schwelgen und Raritäten ausprobieren. Den Vorlieben sind keine Grenzen gesetzt. Beim Kauf von fertigen Jungpflanzen beschränkt man sich auf das vorhandene Angebot der Gartenfachbetriebe. Können Sie den Sämlingen keine optimalen Bedingungen für die Entwicklung bieten, überwiegen die Vorteile, kräftige und gesunde Jungpflanzen beim Gärtner zu kaufen. In geheizten Glashäusern kann der Fachmann Licht und Temperatur nach Bedarf regulieren. Gekaufte kräftige Paprika, Chili, Artischocken und Auberginen mit langer Entwicklungsdauer oder zusätzliche Tomatenpflanzen mit sichtbarem Entwicklungsvorsprung gegenüber der eigenen Anzucht hat bestimmt noch keiner bereuen müssen. Außerdem

wachsen die vom Profigärtner in Erdpresstöpfen gezogenen Jungpflanzen gut an.

Dahlienantreiben für den Garten

Normalerweise werden die frostempfindlichen Knollen dieser beliebten Sommerblumen frühestens Ende April, in kalten Regionen gar erst nach den Eisheiligen Mitte Mai, in den Gartenboden gepflanzt, wenn keine stärkeren Fröste mehr zu erwarten sind. Einige Wochen später schieben sich die ersten grünen Spitzen aus dem Boden. Leider sind sie willkommenes Schneckenfutter und benötigen rechtzeitig Schutz. Um das Ganze zu umgehen und den Pflanzen Vorsprung zu bieten, eignet sich das Vorziehen in Töpfen. Außerdem erfreut uns die Dahlienblüte schon ein paar Wochen früher im Sommer. Somit verlängern Sie die Blütezeit bis zum ersten Frost im Herbst. Möchten Sie die Dahlien auch den Sommer über in Gefäßen kultivieren, verwenden Sie gleich die richtige Topfgröße. Ansonsten



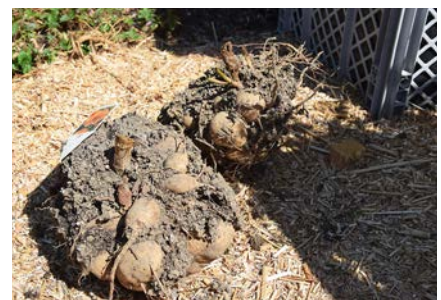
☞ Lange Dahlienblüte, wenn die Knollen vorgetrieben wurden



☞ Zucchini Jungpflanze im Beet
(Foto: Marianne Scheu-Helgert, LWG)



☞ Gurken Anzucht



☞ Dahlienknollen

Infobox: Informationen und Hinweise

Aus dem Gemüseblog wird der Gartenblog:

Mit kurzen Informationen und Hinweisen erfahren Sie
Aktuelles aus dem (Schau-)Garten

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

Sie wollen Gartentipps hören?

Dann nutzen Sie den Gartencast

www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gartencast

Jede Woche Gartentipps

www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gartentipps

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
oder schreiben Sie eine E-Mail an

Gartentelefon 0931 9801-3333
(Montag und Donnerstag von 10 bis 12 Uhr sowie 13 bis 16 Uhr)
bay.gartenakademie@lwg.bayern.de

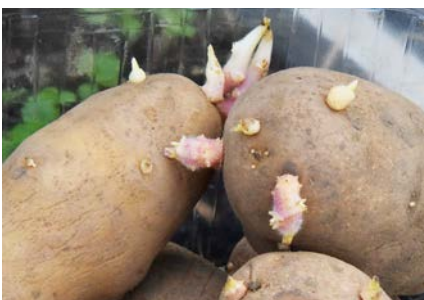
benötigen Sie Blumenerde und eine Topfgröße in die die schrumpeligen Knollen gerade hineinpassen. Großes Knollengewirr können Sie auch teilen. Die verdickten Knollen weisen nach unten und der abgeschnittene Stängel nach oben. Die Knollen werden wenige Zentimeter mit Erde bedeckt. Dann gießen Sie den Topf und stellen ihn hell auf eine kühle Fensterbank,

in ein frostfreies Frühbeet oder Gewächshaus. Bis zum Auspflanzen im Mai haben sich kräftige grüne Triebe entwickelt, die den Schnecken dann nicht mehr schmecken. Wenn Sie die Triebspitzen entfernen, bleiben die Pflanzen etwas kompakter und sie entwickeln gut verzweigte Triebe.

Kartoffeln für eine frühere Ernte

Das Vortreiben der Kartoffelknollen verschiebt zwar nicht den Pflanztermin nach vorne, aber die Kulturdauer ist kürzer. Es kann früher geerntet werden und der wertvolle Platz im Beet steht danach rechtzeitig für den Anbau von Herbstgemüse zur Verfügung. Zum Vortreiben eignen sich unbeschädigte feste Kartoffeln mit vielen kleinen Augen. Größere Knollen können auch geteilt werden, besonders wenn nicht genügend Legegut verfügbar ist, meist bei

Raritäten oder alten Sorten. Legen Sie Mitte März die Knollen nebeneinander, mit den meisten Augen nach oben, in eine Holzkiste oder in Eierkartons und stellen diese in einen hellen Raum bei etwa 15 Grad Celsius auf. Schon bald haben sich aus den Augen ein bis zwei Zentimeter lange Triebe entwickelt, und die angetriebenen Knollen kommen zum Abhärten eine Woche vor dem Auspflanzen tagsüber ins Freie. Dabei sollten sie anfangs vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein. Im April können die Kartoffeln gelegt werden. Durch das vorsichtige Abdecken der Austriebe mit Erde sind sie vor Spätfrösten geschützt.



☞ Vorgekeimte Kartoffel



Isolde Keil-Vierheilig, LWG

Für Inspiration sorgen sieben innovative Öko-Kleinprojekte

Aus den Öko-Modellregionen von Nieder- und Oberbayern

von REGULA IMHOF und KATHARINA SCHMITT: Seit 2022 gibt es in den Öko-Modellregionen die Förderung für Öko-Kleinprojekte. Die zweite Runde des Verfügungsrahmens für 2023 ist bereits angelaufen und die Regionen haben die Projektvorschläge beurteilt und beschlossen. In diesem Artikel stellen wir zum letzten Mal herausragende Öko-Kleinprojekte aus dem Jahr 2022 vor. Wir zeigen wie innovative Akteure – diesmal mit Fokus auf die Öko-Modellregionen Nieder- und Oberbayerns – die gemeinsam gesetzten Ziele in der Region umsetzen. Die Projekte in den Öko-Modellregionen von Ober- und Niederbayern hatten in der ersten Runde einen starken Fokus auf die Diversifizierung ihrer Produktionsstandbeine. Die Öko-Modellregion Inn-Salzach ist 2023 das erste Mal dabei.

Kulturraum Ampertal

Insgesamt wurden sechs Öko-Kleinprojekte im Kulturraum Ampertal umgesetzt. Ein ganz besonderes ist die Lernküche der Familie Hanrieder. Für eine kindgerechte Backstubenküche beantragte die Familie Hanrieder eine Förderung durch den Verfügungsrahmen 2022 der Öko-Modellregion Kulturraum Ampertal. Spezialisiert haben sich Max, Josef und Nicole Hanrieder auf die Kommunikation mit Kindern. In ihrer Lernküche werden selbsterzeugte wertvolle Bio-Produkte verarbeitet. Auf dem Lernbauernhof werden bereits den Kleinsten regionale Bio-Lebensmittel ans Herz gelegt und gezeigt, wie man eine artgerechte Tierhaltung erreichen kann.



Bild 1: Lernküche der Familie Hanrieder (Foto: Nicole Hanrieder)

Infobox 1: Beschreibung der Region Kulturraum Ampertal

Die zwölf Mitgliedskommunen der Öko-Modellregion liegen im oberbayerischen Landkreis Freising entlang der Amper. Dieser Verbund ist zusammen mit der Integrierten Ländlichen Entwicklung (ILE) seit 2019 im Verein Kulturraum Ampertal e. V. organisiert.

In der Region befindet sich eine bereits gut entwickelte Biolandwirtschaft, mit einer Vielfalt an Verarbeitern und Direktvermarktern von Bioprodukten und kaufkräftigen Interessenten für Biolebensmittel. Neben innovativen Bio-Pionierbetrieben befindet sich die Region in unmittelbarer Nähe zu grünen Forschungseinrichtungen in Freising, durch die innovative Erkenntnisse in die Lebensmittelbranche sowie in die Ausbildung der nächsten Generation von Bio-Landwirtinnen und -Landwirten einfließen.

Hochries – Kampenwand – Wendelstein

Der Biohof Höß hat im Oktober 2021 einen Hofladen eröffnet, um betriebseigene Bio-Produkte zu verkaufen. Neben der Direktvermarktung von Fleisch und saisonalen Produkten soll im nächsten Schritt die Eierproduktion erweitert werden, um die Nachfrage der Konsumentinnen und Konsumenten zu decken. Davor wurden die Hühner in Freilandhaltung am Hof gehalten. Nun, mit dem Hühnermobil, konnte die Wertschöpfungskette der Eierproduktion und Vermarktung ausgebaut werden. Die Flächen werden weniger durch Verkotung und Auslauf belastet und durch den direkten Kontakt der Kunden zum Hof und Landwirt leistet das Projekt zusätzlich einen Beitrag zur Bewusstseinsbildung.



Bild 2: Hühnermobil des Biohof Höß (Foto: Höß)

Infobox 2: Beschreibung der Region Hochries – Kampenwand – Wendelstein

Die Öko-Modellregion besteht aus den acht Gemeinden Aschau i. Chiemgau, Bad Aibling, Bad Feilnbach, Frasdorf, Neubuern, Raubling, Rohrdorf und Samerberg im Landkreis Rosenheim. Sie erstreckt sich entlang der drei Berge Kampenwand, Hochries und Wendelstein. Die Berge, Flüsse, Moore und Seen sowie die Bewirtschaftung von Almen, Grünlandflächen, Streuobstwiesen und Wäldern ergeben eine einzigartige Natur- und Kulturlandschaft. Die malerische Landschaft, die gelebten alpenländischen Traditionen und die zahlreichen Freizeit- und Gesundheitsangebote sorgen für eine überregionale Strahlkraft und ziehen Erholungssuchende, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer an. Vor allem die Milchviehhaltung prägt diese touristisch attraktive Landschaft. Oberstes Ziel der Öko-Modellregion Hochries – Kampenwand – Wendelstein ist: Wertschöpfung regional und biologisch!

Ilzer Land

Das Kindersachbuch über regionale Bio-Lebensmittel ist eine Geschichte rund um die Leitfigur „Waldi“, die lernt, woher Lebensmittel stammen und was hinter „bio“ steckt. Waldi ist auf der Suche nach dem Fingernudelbaum und bekommt von einem Biobauern Antworten, woher die Fingernudeln kommen – die nämlich nicht auf einem Baum wachsen! Die Geschichte in Form eines „Pixi Büchleins“ wurde in einer Auflage von 1 000 Exemplaren über den Verfügungsrahmen gefördert. Sie wird für Gewinnspiele und an Märkten, wie dem Kringeller Bauernmarkt, in Geschenkkörben und Hofläden verteilt und vor allem auch Schulen zur Verfügung gestellt. Ein Teil der Bilder kann auch noch bemalt werden. Die zweite Auflage ist bereits in Druck.

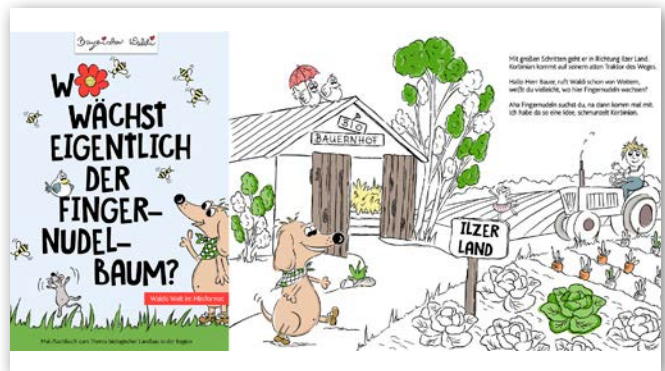


Bild 3: Kindersachbuch über regionale Bio-Lebensmittel (Foto: Doris Kronlachner, Passau)

Infobox 3: Beschreibung der Region Ilzer Land

Die Integrierte Ländliche Entwicklung (ILE) Ilzer Land e. V. setzt sich aus elf Kommunen sowie der Stadt Grafenau in den Landkreisen Freyung-Grafenau und Passau, zusammen. Seit 2015 ist die landschaftlich sehr reizvolle, land- und forstwirtschaftlich geprägte Region im Osten Niederbayerns staatlich anerkannte Öko-Modellregion. Der Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe in der Region ist mit rund neun Prozent relativ gering. Durch Veranstaltungen, wie beispielsweise Themenabende und Exkursionen, werden die ortsansässigen Landwirtinnen und Landwirte mit der Perspektive Ökolandbau vertraut gemacht. Bio-Wertschöpfungsketten im Bereich Rindfleisch sollen den Beschäftigten in der Landwirtschaft, den Metzgereien, dem Handel und den Wirtshäusern sichere Absatzwege gewährleisten und die Umstellung auf „Bio“ attraktiver machen. Die Öko-Modellregion Ilzer Land vernetzt dazu Akteurinnen und Akteure in der Region, arbeitet gemeindeübergreifend und querschnittsorientiert und ist somit Motor für die Informations- und Bewusstseinsbildung zum ökologischen Landbau.

ÖKOLOGISCHER LANDBAU

Miesbach

Beim Heiß am Rain, dem landwirtschaftlichen Anwesen der Familie Reischl, mitten in Hausham, gibt es schon seit einigen Jahren ein EU-zertifiziertes Schlachthaus in dem auch Lohnschlachtungen von Rind, Ziege und Schaf für andere Betriebe angeboten werden. Das Schlachthaus wurde nun für die Bewerbung im Öko-Modellregion-Kleinprojektfonds biozertifiziert. Gefördert wurde eine spezielle Betäubungszange, die nun auch die bioregionale Schweineschlachtung ermöglicht, sowie ein neues Tor zum Schlachtraum.



Bild 4: Artikel zu den Miesbacher Öko-Kleinprojekten © Miesbacher Merkur

Infobox 4: Beschreibung der Region Miesbach

Die Öko-Modellregion Miesbacher Oberland liegt in der landschaftlich wunderschönen Alpenregion Tegernsee Schliersee südöstlich von München. Einheimische und Touristen schätzen vor allem die idyllische Kulturlandschaft. Die Öko-Modellregion besteht aus 17 Gemeinden und umfasst den gesamten Landkreis Miesbach, der mit 35 Prozent Bio-Bauern den höchsten Bio-Anteil in Deutschland hat. Rund 70 Prozent der Landwirte sind im Kulturlandschaftsprogramm und im Vertragsnaturschutzprogramm, was eine besonders nachhaltige Wirtschaftsweise und hohes Potenzial für die Umstellung weiterer Betriebe auf Bio bedeutet. Die Betriebe sind überwiegend Milchviehbetriebe mit Grünlandbewirtschaftung und halten Fleckvieh: Ein Zweinutzungsgrind, das bei vielen Betrieben im Sommer auf der Weide ist. Zudem grast das Jungvieh im Sommer auf über 150 Almen. Knapp die Hälfte der Biobetriebe liegt im Wasserschutzgebiet um die Mangfall, woher die Stadtwerke München u. a. das Trinkwasser für die Landeshauptstadt beziehen. Die Erhaltung des einmaligen Landschaftsbildes, geprägt durch die kleinen Betriebe und die Produktion von regionalen Biolebensmitteln, stehen im Fokus der Projekte der Öko-Modellregion. Außerdem soll das Bewusstsein für Regionalität und ökologische Ernährung und dessen Beitrag für eine nachhaltige, klimafreundliche Regionalentwicklung gesteigert werden. Auch in der Verarbeitung steigen zunehmend mehr Betriebe auf die Verwendung regionaler Biolebensmittel um und es gibt drei Bio-Metzger in der Öko-Modellregion.

Waginger See

Der Verein „Ökogenuss Waginger See“, im Februar 2020 gegründet, ist ein Zusammenschluss von Bioerzeugern und Fördermitgliedern aus der Region. Seit Pfingsten 2021 gibt es eine digitale Bestell- und Lieferplattform für Bio-Produkte aus der Öko-Modellregion. Alle Produkte kommen von den Mitgliedern des Vereins Ökogenuss Waginger See. Diese sind EU-Bio-zertifiziert und darüber hinaus oft noch Mitglied in einem Bioverband. Über den Fördertopf der Öko-Modellregion Waginger See – Rupertiwinkel konnte ein finanzieller Zuschuss für Werbemaßnahmen in Form von 100 000 Flyern für die Lieferplattform gefördert werden. Die Flyer sollen die digitale Plattform in der Region bekanntmachen.



Infobox 5: Beschreibung der Region Waginger See

Im Südosten Bayerns unterstützen zehn Gemeinden als Öko-Modellregion Waginger See – Rupertiwinkel den Ökolandbau und die Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft. Es bewegt sich viel: Erste Brauereien produzieren Bio-Bier aus heimischer Braugerste; die Brauerei Stein hat ein gemeinsames Bio-Getreidelager für Braugerste, Dinkel und Hafer eingerichtet. Auch setzen ein regionaler Schlachthof, ein Brenner, mehrere Bäcker und regionale Verarbeiter und Ölmühlen inzwischen auf Bio-Produkte aus der Öko-Modellregion. Ein Schwerpunkt bleibt die Stärkung der bio-regionalen Vermarktung: Das Krankenhaus Fridolfing und die Lebenshilfe in Traunreut setzen einen Anteil regionaler Bio-Produkte ein; ein Bio-Wirte-Netzwerk ist entstanden. Die Themen Landschaft und Gewässerschutz, Biodiversität und Tourismus werden ebenso in Zusammenarbeit mit den Kommunen und weiteren Partnern verfolgt.

Mühldorfer Land

Beim Projekt „Mit Grüngut neue Werte schaffen“ wird eine Bio-Wertschöpfungskette „Grüngut“ aufgebaut. Ziel dabei ist es, die Nährstoffe der kommunalen und naturschutzfachlichen Grüngutgewinnung für Biobetriebe über Eigenkompostierung nutzbar zu machen. Damit werden die Nährstoffe von Orten mit zu hoher Nährstoffdichte zu Orten mit Nährstoffbedarf übertragen. Es ist damit möglich, Nährstoffversorgung und Wertschöpfung auf Biobetrieben zu verbessern. Als Pilotbetriebe wurden im Landkreis Mühldorf auf den Betrieben Hundmeyer und Söll zwei Projekte zum Aufbau von Wurmkompostierungen über den Verfügungsrahmen gefördert.



Bild 5: Rainer Hundmeyer, Anlagenbauer und Hans Söhl (von links)
(Foto: Daniel Delang)

Infobox 6: Beschreibung der Region Mühldorfer Land

Der Landkreis Mühldorf am Inn ist mit seinen 31 Städten, Märkten und Gemeinden und rund 115 000 Einwohnern eine ländlich strukturierte Region im östlichen Oberbayern. Die Landwirtschaft, insbesondere der Ackerbau, prägt das landschaftliche Erscheinungsbild in der sanften Hügellandschaft des Landkreises. Gleichzeitig verfügt der Landkreis über stabile mittelständische Handwerks- und Wirtschaftsunternehmen. Während in der Landwirtschaft der Anteil ökologisch wirtschaftender Betriebe im bayernweiten Vergleich bislang gering ist, hat sich Mühldorf zu einem Zentrum der Bio-Verarbeitung entwickelt. Zentrales Ziel der Öko-Modellregion Mühldorfer Land ist es, die Region nachhaltig durch ein ehrliches und wertschätzendes Miteinander zu entwickeln. Dabei lag der Fokus der Öko-Modellregion von Anfang an darauf, bäuerlichen Familienbetrieben Zukunftsperspektiven zu schaffen über den Aufbau von Bio-Wertschöpfungsketten: Lieferbeziehungen zu verarbeitenden Betrieben ebenso wie Außer-Haus-Verpflegung.

Passauer Oberland

Auf Initiative des Bund Naturschutzes (Kreisgruppe Passau) wurde vor einigen Jahren eine Saftpresse angeschafft, die in den Gemeinden des Passauer Oberlandes mobil eingesetzt wird. Vor allem bei Feierlichkeiten wie jährlich stattfindenden Festen der Obst- und Gartenvereine oder an Schulen und Kindergärten findet die Saftpresse großen Anklang. Im Zuge des Verfügungsrahmens für Ökoprojekte konnte der Austausch der Packpresse mit einer halbautomatischen Bandpresse finanziell unterstützt werden, um eine Arbeitserleichterung im laufenden Betrieb zu ermöglichen. Durch eine Bio-Zertifizierung der Saftpresse steht nun auch nichts mehr im Weg, Menschen in der Region mit Bio-Saft zu versorgen.



Bild 6: Mobile Presse in Obstwiese im Einsatz in Passau
(Foto: BUND Naturschutz e. V. – Kreisgruppe Passau)

Infobox 7: Beschreibung der Region Passauer Oberland

Die Öko-Modellregion Passauer Oberland umfasst insgesamt elf Gemeinden im Landkreis Passau nördlich der Donau. Mit seiner Lage zählt das Gebiet zum Naturraum des Bayerischen Waldes und stellt das Bindeglied zur Stadt Passau dar. Unter landwirtschaftlichen Gesichtspunkten ist die Region geprägt von Grünland und Viehhaltung; zudem spielen Acker- und Futterbau eine Rolle. Vor Ort stößt man auf Pioniere des ökologischen Landbaus, die bereits in den 1990er Jahren die ökologische Wirtschaftsform für sich entdeckt und damit den ökologischen Landbau in der Region vorangetrieben haben. Dabei handelt es sich neben Landwirtinnen und Landwirten sowie den Betreiberinnen und Betreibern einer Getreideaufbereitung um eine Bio-Bäckerei, die ihr gesamtes Sortiment auf 100 Prozent Bio umstellen konnte. Ziel der Region ist es, Strukturen des Ökolandbaus auszubauen und zu stärken. Projekte im Bereich der Bewusstseinsbildung tragen dazu bei, den Bewohnerinnen und Bewohnern des Passauer Oberlandes den Wert regionaler Bio-Produkte zu vermitteln.

Infobox 8: Öko-Modellregionen

Die Öko-Modellregionen sind ein Baustein des Landesprogramms BioRegio Bayern 2020 und dessen Nachfolgeprogramm BioRegio 2030, welche das Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 2013 ins Leben gerufen hat. Die Öko-Modellregionen sollen den ökologischen Landbau entlang der gesamten Wertschöpfungskette fördern und das ökologische Bewusstsein in der Bevölkerung und bei Verantwortungsträgern stärken. Ziel von BioRegio 2030 ist es, einen Anteil von 30 Prozent ökologisch bewirtschafteter Fläche in Bayern bis zum Jahre 2030 zu erreichen.

Im Fokus der Öko-Modellregionen steht also die Steigerung der Öko-Anbaufläche und der Auf- und Ausbau der Wertschöpfungsketten regionaler Öko-Lebensmittel bis hin zur Vermarktung. Damit wird auch die Verbindung von regionaler wirtschaftlicher Entwicklung und ökologischer Erzeugung mit ihren positiven Auswirkungen auf die Umwelt, sprich Artenvielfalt, Klima-, Wasser- und Bodenschutz gestärkt.

Mehr Infos zu den Öko-Modellregionen auf der Homepage <https://www.oekomodellregionen.bayern/>

Förderung

Gefördert werden können Kleinprojekte mit einem Umfang von maximal 20 000 Euro Nettokosten mit bis zu 50 Prozent. Unternehmen, Betriebe und Privatpersonen in den Öko-Modellregionen werden seit 2022 jährlich aufgerufen, Projektanträge einzureichen. Ein Entscheidungsgremium, besetzt mit Vertreterinnen und Vertretern aus der Bio-Erzeugung und -Verarbeitung sowie kommunalen Vertretern aus der Region entscheidet dann auf der Grundlage von Auswahlkriterien, ob eingereichte Anträge förderwürdig sind.

Infobox 9: Weitere Beiträge zu diesem Thema

Folgende Beiträge können Sie in „Schule und Beratung“ zu dem Thema Öko-Modellregionen lesen

Viel Innovation in der Oberpfalz und Schwaben – Ein Jahr Kleinprojekte der Öko-Modellregionen SuB 1-2/2023 | Seite 31

Kaleidoskop an Möglichkeiten – von den Öko-Modellregionen unterstützt – Innovative Projekte in Franken SuB 11-12/2022 | Seite 41

Erfolg führt zum 4. Wettbewerb für die Öko-Modellregionen – Bewerbung bis 15. Dezember 2022 möglich SuB 9-10/2023 | Seite 14

REGULA IMHOF

AMT FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG
OBERBAYERN
regula.imhof@bza.bayern.de



KATHARINA SCHMITT

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR AGRARÖKOLOGIE UND
BIOLOGISCHEN LANDBAU
katharina.schmitt@lfl.bayern.de



Innovative Technologien für die Lebensmittel der Zukunft

Die Nutzung von Fermentation und Kultivierung von Fleisch für die Herstellung alternativer Proteinquellen

von EVA STETTER: **Für eine zukunftsfähige Wirtschafts- und Ernährungsweise gewinnen neue Technologien an Bedeutung. Der Cluster Ernährung am Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) hat zwei zukunftsweisende Technologien in den Blick genommen: die (Präzisions-)Fermentation und die Kultivierung von Fleisch. Diese Innovationen können Schlüsselemente bei der Umstellung auf alternative Proteinquellen und neuartige Lebensmittel sein. Für Akteure der Land- und Ernährungswirtschaft eröffnet der technologische Fortschritt neue Geschäftsfelder. Bis die Produkte marktreif und zukunftsfähig sind, sind jedoch noch Hürden zu bewältigen.**

Die Verringerung von Tierleid, der Schutz der Umwelt, die Ernährungssicherung der Weltbevölkerung – es gibt zahlreiche Gründe für die Förderung eines nachhaltigen Ernährungssystems. Unabdingbar sind dafür Innovationen und neue Technologien. Im Cross-Cluster-Projekt WECLA, an dem u. a. der Cluster Ernährung am KErn beteiligt war, standen aktuelle Entwicklungen und „Alternative technologische Ansätze für Werkstoffe, Ernährung, Chemie, Landwirtschaft und Additive Fertigung“ im Fokus (siehe Infobox 1). Relevant sind diese Neuerungen auch für den Ernährungssektor, zum Beispiel für die Herstellung alternativer Proteine. Daher hat der Cluster Ernährung die (Präzisions-)

Fermentation und die Kultivierung von Fleisch als technologische Neuerungen für die Ernährung der Zukunft näher untersucht. Zwei Infografiken stellen interessante Fakten zu den Herstellungsprozessen, dem Marktgeschehen und Akteuren in Deutschland dar.

Die Vielfalt der Fermentation

Ob für die Herstellung von Joghurt, pflanzlichen Burger Patties oder veganem Käse – Fermentation ist vielfältig einsetzbar. Als traditionelle und gleichzeitig innovative Technologie bietet sie zahlreiche Möglichkeiten zur Herstellung und Haltbarmachung von Lebensmitteln.

Infobox 1: Cross-Cluster-Projekt WECLA

Für die Transformation zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise bedarf es technologischen Neuerungen, u. a. in der Lebensmittelproduktion. Innovative Technologien sind teilweise bereits auf dem Markt verfügbar, befinden sich jedoch meist noch in der Entwicklung. Um die Technologien der Zukunft aufzudecken, hat sich der Cluster Ernährung am Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) im Rahmen des Projektes WECLA mit weiteren Clustern und Initiativen zusammengeschlossen: dem Cluster Neue Werkstoffe, dem Chemie-Cluster Bayern, der Koordinierungsstelle Additive Fertigung und dem Kompetenz-Netzwerk Digitale Landwirtschaft Bayern. Im Fokus standen „Alternative technologische Ansätze für Werkstoffe, Ernährung, Chemie, Landwirtschaft und Additive Fertigung“. Das Ziel des Cross-Cluster-Projekts 2022 war es, Wissen über alternative Technologien, innovative Technologieentwickler und Pioniere in Forschungseinrichtungen aufzubauen. Außerdem sollten zukunftssträchtige Startups und innovative, agile Unternehmen identifiziert werden, die an bzw. mit den Technologien der Zukunft arbeiten. Die Erkenntnisse aus Recherche und Analyse wurden mithilfe ansprechender Kommunikationsformate für den Wissenstransfer aufgearbeitet und dem bayerischen Innovationsökosystem mit seinen Akteuren in Wirtschaft, Industrie und Wissenschaft zugänglich gemacht. Damit sollen die Clusterpartner und bayerische Unternehmen für Zukunftsthemen sensibilisiert und Impulse für neue Geschäftsideen gesetzt werden.

Weitere Informationen und Ergebnisse des Cross-Cluster-Projekts WECLA unter:
www.cluster-bayern-ernaehrung.de/fuenf-zukunftsthemen-im-wecla-ergebnisse-des-cross-cluster-projekts/

spannende Fakten zum Marktgeschehen sowie weitere Vorteile und Herausforderungen dieser Technologie auf.

Chancen und Herausforderungen

Die beschriebenen Technologien können zur nachhaltigen Lebensmittelproduktion und Versorgung der Weltbevölkerung beitragen. Mithilfe der Präzisionsfermentation und der Kultivierung von Fleisch lassen sich Erzeugnisse herstellen, die den herkömmlichen Produkten hinsichtlich des Geschmacks und Nährstoffgehalts ähneln. Insbesondere bei Fleischliebhabern könnte das Kulturfleisch auf größere Akzeptanz stoßen als pflanzenbasierte Ersatzprodukte. Bei vegan oder vegetarischer Ernährungsweise könnten die Konsumenten vermehrt auf Produkte zurückgreifen, die mithilfe der Präzisionsfermentation hergestellt werden. Die Akteure der Land- und Ernährungswirtschaft können die Technologien und neuartigen Produkte entsprechend nutzen, um neue Geschäftsfelder zu erschließen. Beispielsweise können die Erzeuger, Unternehmen und Startups die Technologien selbst anwenden oder die Rohstoffe und benötigte Technik für die Erzeugung der Produkte bereitstellen.

Damit sich die Technologien in Zukunft etablieren können, müssen jedoch noch einige Hürden überwunden werden. Denn sowohl kultiviertes Fleisch als auch Lebensmittel, die mithilfe der Präzisionsfermentation hergestellt werden, fallen unter die Novel-Food-Verordnung. Dies bedeutet, dass die Produkte vor dem Markteintritt ein aufwendiges Zulassungsverfahren durchlaufen müssen. Somit können noch einige Jahre vergehen, bis die Produkte auf dem europäischen Markt verfügbar sind.

Eine weitere Herausforderung ist der Ersatz von fötalem Kälberserum. Dieses wird dem Nährmedium für die Kultivierung der Zellen zugesetzt und aus dem Blut eines ungeborenen Kalbs gewonnen. Muttertier und Kalb werden dabei getötet, was dem Anspruch Fleisch ohne das Schlachten von Tieren zu produzieren, widerspricht. Inzwischen arbeiten jedoch mehrere Unternehmen und Startups daran, serumfreie Medien zu entwickeln. Eine Möglichkeit ist zum Beispiel die Herstellung eines Nährmediums auf Basis von aminosäurereichen Pilzextrakten oder Mikroorganismen. Auch an dem Einsatz der Präzisionsfermentation zur Schaffung einer Alternative für fötales Kälberserum wird geforscht.

Außerdem muss die Umweltverträglichkeit weiter untersucht und optimiert werden. Für eine nachhaltige Produktion von Kulturfleisch muss beispielsweise der Energieverbrauch während des Prozesses reduziert werden. Auch bei der Bewertung des Energieverbrauchs der Präzisionsfermentation ist es entscheidend, welche Energiequellen – fossile oder regenerative – und Rohstoffe genutzt werden. Derzeit werden Versuche durchgeführt, wie die Mikroorganismen z. B. mit Bioabfällen ernährt werden können, sodass keine Konkurrenz zu menschlicher Nahrung entsteht. Es ist zudem nicht vorhersehbar, welche Folgen es hat, wenn genetisch veränderte Mikroorganismen in die Umwelt gelangen.

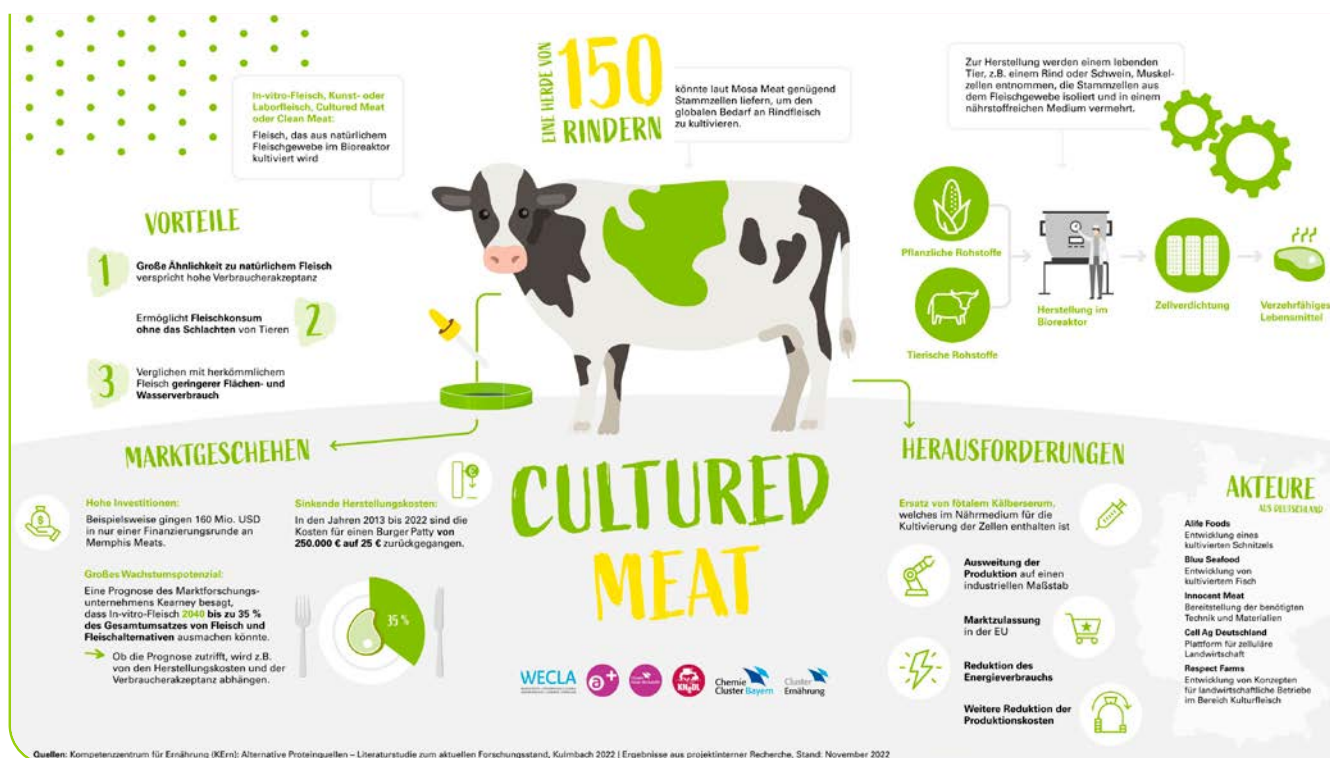


Abbildung 2: Herstellungsverfahren, Vorteile, Potenzial und Herausforderungen der Kultivierung von Fleisch (Quelle: Cluster Ernährung/KErn, www.cluster-bayern-ernaehrung.de/infografik-die-herstellung-von-kultiviertem-fleisch/)

Infobox 2: Cluster Ernährung am KERN

Der Cluster Ernährung verfolgt das Ziel, die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit des Ernährungsstandortes Bayern zu stärken. Als Netzwerkplattform bringt der Cluster wichtige Akteure aus Landwirtschaft, Ernährungshandwerk, Ernährungsbranche, Wissenschaft und Lebensmittelhandel zusammen. Der Cluster Ernährung beobachtet die Entwicklungen der Ernährungsbranche aufmerksam, um Innovationen zu identifizieren und daraus relevante, zukunftsfördernde Projekte und Veranstaltungen für die bayerische Land- und Ernährungswirtschaft zu entwickeln. Der Cluster Ernährung hat seinen Sitz am Kompetenzzentrum für Ernährung (KERN) am oberfränkischen Standort Kulmbach.

Weitere Informationen über den Cluster Ernährung unter: www.cluster-bayern-ernaehrung.de

Anmeldung zum Newsletter des Cluster Ernährung unter: www.cluster-bayern-ernaehrung.de/ueber-uns/newsletter/

Derzeit wird intensiv an der Lösung dieser Herausforderungen geforscht und gearbeitet, sodass in den kommenden Jahren mit weiterem Fortschritt zu rechnen ist. Ob sich die Technologien und Produkte durchsetzen, hängt jedoch unter anderem von der Akzeptanz und Nachfrage durch die Verbraucher sowie der weiteren Reduktion der Herstellungskosten ab.

Literatur

BIOÖKONOMIE.DE: Präzisionsfermentation – Maßgeschneiderte Bioproduktion, 2022; <https://biooekonomie.de/themen/dossiers/praezisionsfermentation-massgeschneiderte-bioproduktion>

BLAUBIOLOGIE: Wie wird In-vitro-Fleisch hergestellt? 2020; <https://www.blaubiologie.de/artikel/in-vitro-fleisch-1>

KOMPETENZZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG (KERN): Alternative Proteinquellen – Literaturstudie zum aktuellen Forschungsstand, Kulmbach 2022; [https://](https://www.cluster-bayern-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2022/08/Studie_Alternative-Proteinquellen_KERN_2022.pdf)

www.cluster-bayern-ernaehrung.de/wp-content/uploads/2022/08/Studie_Alternative-Proteinquellen_KERN_2022.pdf

ZUKUNFTSINSTITUT: Präzisionsfermentation – Großes Potenzial für neue Lebensmittel und alternative Proteine, 2022; <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/food/praezisionsfermentation-fantastische-geschmackswelten/>

Ergebnisse aus projektinterner Recherche

EVA STETTER

KOMPETENZZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG
KULMBACH

CLUSTER ERNÄHRUNG

eva.stetter@kern.bayern.de



Hirse – Viele Gründe für das kleine Korn – Für Ernährungssicherheit und Nachhaltigkeit

Hirse kennen viele von uns aus Grimms Märchen vom süßen Brei. Hirse gehörte jahrhundertlang zu den Grundnahrungsmitteln, bis sie von anderen Sattmachern verdrängt wurde. Dabei hat Hirse viel zu bieten: Sie kann vielseitig verwendet werden – ähnlich wie Reis. Sie schmeckt als Beilage zu herzhaften Gerichten, aber auch in herzhaften und süßen Aufläufen, als Füllung in Paprika und anderen Gemüsen oder als Brei. Hirse ist leicht bekömmlich, sie ist reich an Mineralstoffen, vor allem an Eisen und Magnesium, Ballaststoffen, Antioxidanzien und Eiweiß. Mit ihrem nied-

rigen glykämischen Index ist Hirse eine gute Alternative für Menschen, die ihren Blutzuckerspiegel regulieren müssen.

Im Anbau ist Körnerhirse relativ anspruchslos, hat eine kurze Vegetationszeit und ist trockenheitstolerant. Viele Gründe, für die Welternährungsorganisation FAO (Food and Agricultural Organization) 2023 zum Internationalen Jahr der Hirse zu erklären. Mit zahlreichen Aktionen soll auf Hirse aufmerksam gemacht werden, um ihren Anbau und ihre Nutzung weltweit zu fördern. Wie das Informations- und Ko-

ordinationszentrum Biologische Vielfalt (IBV) mitteilt, gibt es auch in Deutschland Versuche, der Hirse wieder einen Platz im Anbau zu geben. Schätzungen zufolge werden vor allem in Bayern und Brandenburg inzwischen wieder auf rund 1 000 Hektar Speisehirse angebaut.

Weitere Informationen

Rezept für „Hirse-Frikadellen“ im was-wir-essen-blog

<https://www.oekolandbau.de/Hirse>

Renate Kessen, BZfE

Die Entstehung des NabBurgers

von CHRISTINA KIENER: **Ist es möglich ein modernes Gericht zu kreieren, dessen Zutaten ausschließlich im eigenen Landkreis erzeugt wurden? Dieser Herausforderung stellen sich die Studierenden der Staatlichen Landwirtschaftsschule, Abteilung Hauswirtschaft, in Nabburg und machen sich auf die Suche nach Antworten in Form eines Rezeptes für den NabBurger, ganz nach dem Motto „challenge accepted“ und ganz regional gesagt „auf geht’s“.**

Mehl aus Nabburg, Sauerteig vom Bäcker nebenan, Himbeeren aus dem eigenen Sommergarten, durch Einkochen haltbar gemacht. Das Gute liegt oft so nah: Dies dürfen die Studierenden der Staatlichen Landwirtschaftsschule, Abteilung Hauswirtschaft, in Nabburg auf Ihrer Suche nach dem NabBurger erkennen.

Denn beim Einkauf von Lebensmitteln spielen viele Faktoren eine Rolle: Regionalität, Qualität, Preis, Optik und vieles mehr. Die Regionalität nimmt dabei einen besonderen Platz ein, da sie nicht nur für den Konsumenten persönlich einen Mehrwert aufweist, sondern für die ganze Region und die Umwelt. Sie garantiert uns, dass der Umwelt zuliebe kaum Transportwege hinter dem Lebensmittel stecken. Außerdem werden durch den regionalen Einkauf die Betriebe der Region unterstützt, die schließlich das Gesicht des Heimatlandkreises mitgestalten. So weit, so gut: Doch ist es für den Verbraucher im Alltag überhaupt machbar, ausschließlich auf regionale Lebensmittel zuzugreifen und daraus Gerichte zu zaubern? Mit dieser Frage ist die Idee geboren, im Rahmen des Unterrichtes der Staatlichen Landwirtschaftsschule, Abteilung Hauswirtschaft, ein Gericht zu kreieren, welches ausschließlich aus Lebensmitteln zubereitet wird, die rund um die Stadt Nabburg erzeugt werden. Der Name und die Kulisse der Stadt Nabburg, der Standort der Fachschule, liefert dabei die Grundlage für das Gericht: Ein Burger soll es werden, ein regionaler NabBurger (siehe Abbildung 1).

In fünf verschiedenen Gruppen machen sich die Studierenden auf den Weg. Sie suchen nach Direktvermarktern im Landkreis Schwandorf. Sie probieren aus, sie kochen, sie informieren

sich sogar in der historischen Nabburger Altstadt über die Geschichte der Stadt. Denn mit der richtigen Auswahl der Zutaten kann der Burger vielleicht durch seinen Geschmack auch die Geschichte der Stadt Nabburg aufnehmen. Diese Überlegungen und viele weitere Ideen prägt die Produktionsphase der Studierenden.

Der NabBurger wird gekürt

Nach einigen Wochen ist es so weit. Jede Gruppe hat ihre Version eines NabBurgers entwickelt. „Der Sagenhafte“, „Der Gaukler“, „Wappenburger“, „Waldgeflüster“ und „Der Wilderer – verboten gut“. Bereits die Namen der Gruppenergebnisse zum NabBurger lassen den Oberpfälzer Wald und das mittelalterliche Stadtbild der Stadt Nabburg vor dem inneren Auge vorbeiziehen. Doch welche Interpretation soll nun endgültig der NabBurger werden und die Stadt Nabburg auf kulinarische Weise präsentieren? Eine Jury mit Vertretern der Stadt Nabburg wird sich der Entscheidung annehmen. So kommen Nabburgs Bürgermeister Frank Zeitler, der Tourismusbeauftragte der Stadt Nabburg Marco Pammer, sowie der Schulleiter der Staatlichen Landwirtschaftsschule Georg Mayer, die Semesterleitung Ruth Schumann und die Reporterin der Regionalzeitung an einem Abend zusammen und bewerten die Kreationen. Jede Gruppe für sich bereitet ihren NabBurger für die Jury zu und präsentiert diesen, indem sie die Entstehungsgeschichte des Rezeptes sowie den regionalen Ursprung der darin verwendeten Lebensmittel vorstellen. Die Jury bewertet nun die zugrunde liegende Entstehungsgeschichte, die Regionalität, sowie Optik und Geschmack der einzelnen NabBurger-Interpretationen.

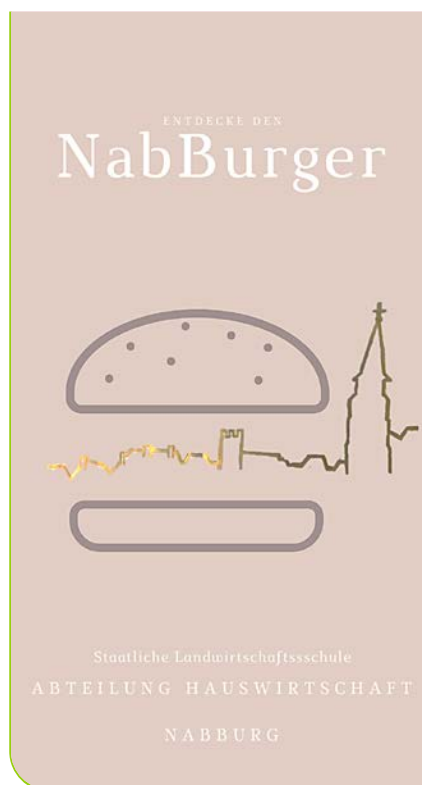


Abbildung 1: Titelblatt und Logo zum Projekt NabBurger (Bild: Christina Kiener)

Nach einem Kopf-an-Kopf-Rennen steigt schließlich „Der Sagenhafte“ NabBurger auf das Siegereppchen. Ein Burger mit einem Karpfenpattie, einer regionalen Remoulade und einem Käsecrossie überzeugt nicht nur aufgrund des Geschmacks. Dass der Burger auf kulinarische Weise die Geschichte erzählt, wie der Karpfen in das Nabburger Stadtwappen kam, überzeugt die Jury vollends. Das Mehl aus einer Nabburger Mühle, der Karpfen eines Teichwirtes aus dem Landkreis Schwandorf, sowie der regionale Käse perfektionieren das Ergebnis.

Doch ein NabBurger soll ein Gericht für die ganze Bevölkerung sein. Aus diesem Grund wird zusätzlich der vegetarische „Wappenburger“ zum Stellvertreter des Sagenhaften NabBurgers gewählt (siehe *Abbildung 2*). Bürgermeister Frank Zeitler sowie Behördenleiter des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Regensburg-Schwandorf Georg Mayer betonen zum Ende der Siegerehrung das knappe Ergebnis und bedanken sich bei allen Studierenden für ihre Kreativität und Begeisterung für das Thema. Alle fünf Kreationen haben laut ihnen das Potenzial zu einem kulinarischen, regionalen Hochgenuss.

Der NabBurger trifft auf die Bevölkerung

Da der NabBurger die Stadt Nabburg kulinarisch widerspiegelt, soll der regionale Burger natürlich auch der Bevölkerung rund um Nabburg vorgestellt werden. Dass es möglich ist, ein vielfältiges Gericht fast ausschließlich aus Lebensmitteln zuzubereiten, welche nicht weiter als 30 km gereist sind und auch biologisch erzeugte Lebensmittel eingebaut werden können, ist dabei die wichtigste Botschaft, die verbreitet werden soll. Dass das Gericht dabei

auch noch optisch und geschmacklich ansprechend ist, spricht dabei für sich.

Für den Verkauf des modernen Gerichtes soll eine doch neuartige Form des Verkaufes dienen. Der BayernTruck des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten unter der Leitung des Koches Guiseppa Messina liegt dabei auf der Hand, zumal der besagte Koch die Studierenden während der Entstehung der Rezepte bereits mit hochwertigen Ideen und Anregungen unterstützt hat. Ganz nach seinem Motto „Hoamat auf d’Hand“ rollt der BayernTruck zum ersten Mal mitten in die Oberpfalz in die historische Stadt Nabburg. Das Tourismusbüro unterstützt dabei im Vorfeld die Anmeldung für den Kauf eines NabBurgers. Über ein regionales Eventportal gehen die Burger online und es kann eine beliebige Anzahl an Burgern gebucht werden (siehe *Abbildung 2*).

Vor dem AELF Regensburg-Schwandorf in Nabburg füllt sich im Laufe

des Nachmittages der Parkplatz mit den Menschen, die wissen möchten, wie die Region um Nabburg in Form des NabBurgers und seines vegetarischen Stellvertreters schmeckt. Die Studierenden braten dabei die Patties und füllen die Burgerbrötchen mit den Soßen, Salaten und allem, was zum „Sagenhaften NabBurger“ und dem „Wappenburger“ dazugehört (siehe *Bild*). Die Einweisung zur Arbeit in einem Foodtruck kommt vorab von Giuseppe Messina und seiner Frau Salina. Das Getränkeangebot und die Sitzmöglichkeiten vor dem AELF für die Gäste, organisiert durch Hausmeister Hans Prey, schaffen das zusätzliche Ambiente. Es lässt erkennen, Regionalität schmeckt nicht nur, sondern verbindet Menschen; Menschen, die auf ihre Region stolz sind und sich mit ihrer Heimat identifizieren.

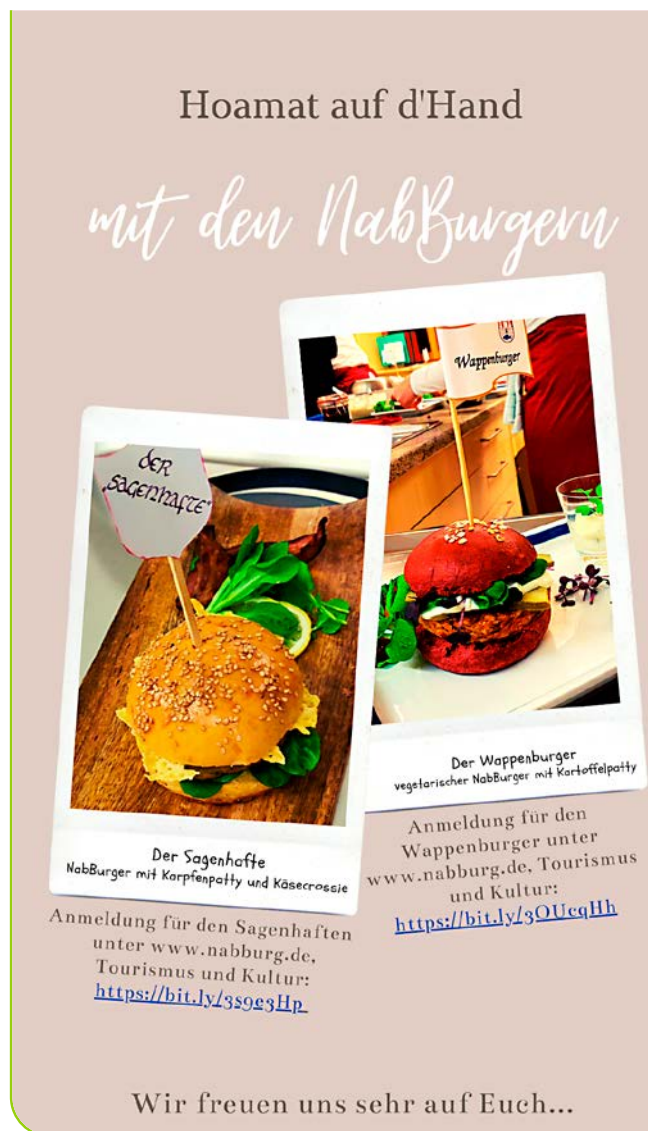


Abbildung 2: Verkaufsmaske mit Link zum Onlineportal für die Vorbestellung von NabBurgern (Bild: Christina Kiener und Madeleine Harrer)



▭ Bild: Gruppenbild mit den Studierenden der Landwirtschaftsschule, Abteilung Hauswirtschaft, Fachlehrerin Christina Kiener, Koch Guiseppe Messina und seiner Frau Salina im BayernTruck (Foto: Ruth Schumann und Johanna Baumann)

Eine Herausforderung, die letztendlich gar keine wäre ...

Als sich der Hof des AELF langsam wieder leert und der BayernTruck seine Heimreise antritt, beginnen die Studierenden die Entstehung des NabBurgers Revue passieren zu lassen. Ist es nun eine Herausforderung regional einzukaufen und zu kochen? Die Antwort lautet: Nein. Wenn man einmal weiß, wo es welche Lebensmittel bei Direktvermarktern und Lebensmittelbetrieben der Region zu kaufen gibt und man erkennt, dass regionaler Einkauf nachhaltig wirken und die Bevölkerung verbinden kann, dann ist es ein Leichtes danach zu handeln. Die einzige Herausforderung ist jedoch, sich dessen immer wieder bewusst zu werden und seine

Einkaufsgewohnheiten zu durchbrechen. Wenn man das nächste Mal vor einem Regal im Supermarkt steht und der Einfachheit wegen zu Produkten aus Nachbarländern greift, die es in der näheren Umgebung auch beim Direktvermarkter geben würde, soll man sich an das NabBurger-Projekt erinnern. Doch auch diese Herausforderung nehmen wir an, getreu dem Motto: „challenge accepted“ oder ganz regional gesagt „auf geht’s“.

CHRISTINA KIENER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN REGENSBURG-SCHWANDORF
christina.kiener@aelf-rs.bayern.de

Würzkräuter sind auch Heilkräuter – Thymian bei Husten

Thymian ist ein vielseitiges Kraut. Köche schätzen die jungen Triebe als Würze in Fleisch- und Gemüsegerichten, auf Pizza oder in Soßen. Doch Thymian kann noch mehr. In der Naturheilkunde wird das Kraut bei Bronchitis oder auch bei Magen-, Darm- und Gallenleiden eingesetzt. Kompressen und Gesichtsdampfbäder mit Thymian sollen bei fettiger Haut helfen.

Das Kraut gehört zur Familie der Lippenblütler und stammt ursprünglich aus Südeuropa. Wer Thymian im Garten anbaut, braucht dafür einen trockenen und sonnigen Standort. Die Aussaat oder die

Teilung vorhandener Pflanzen erfolgt am besten ab April. Ab Mai blüht der Thymian und kann bis in den September hinein geerntet werden. Verwendet werden die Triebe und das Kraut. Frische Zweige fügt man dem Essen erst am Ende der Garzeit zu und entfernt sie vor dem Servieren. Trockene Blätter werden mitgekocht.

Einen Vorrat für das ganze Jahr kann man sich anlegen, wenn man Thymian trocknet. Dazu hängt man die Kräuterzweige in nicht zu großen Bündeln an einem warmen luftigen und trockenen Ort auf oder verteilt sie flach auf eine große Fläche. Den richtigen

Trocknungsgrad haben die Kräuter, wenn sie leicht rascheln. Dann streift man die Blätter von den Stängeln und füllt sie in gut schließende dunkle Gläser oder Blechdosen. Darin halten sie sich bis zu einem Jahr.

Mehr zu Kräutern und zum Haltbarmachen

<https://www.bzfe.de/lebensmittel/vom-acker-bis-zum-teller/kraeuter/kraeuter-zubereitung-und-lagerung/>

www.bzfe.de

BZfE

Es schaffen auch die ganz Kleinen ...

... mit Hilfe von ALLES IN ORDNUNG und den Tageseltern

von LINDA DICKERT: **Das Aktionsprogramm ALLES IN ORDNUNG vom Kompetenzzentrum Hauswirtschaft (KoHW) bringt Kindern spielerisch Alltagskompetenzen näher. Die normalerweise mit Kindertageseinrichtungen durchgeführte Veranstaltung fand am 22. Oktober 2022 am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Kitzingen-Würzburg erstmalig für Tageseltern statt. – Die regulären Veranstaltungsmodulare wurden zielgruppengerecht durch einen intensiven Austausch ergänzt. Die Tageseltern diskutierten, wie besonders Kinder unter drei Jahren im Alltag in hauswirtschaftliche Tätigkeiten eingebunden werden können. Die interessierten Teilnehmenden haben durch ihre Erfahrungen und die vertrauten Gesprächsrunden die Veranstaltung deutlich mitgeprägt, sodass alle Beteiligten auf eine erfolgreiche Fortbildung zurückblicken.**

Das Kita-Aktionsprogramm ALLES IN ORDNUNG vom KoHW wurde bereits in der Ausgabe 11-12/2021 Seite 65 ff. vorgestellt, sodass in diesem Artikel der Fokus speziell auf die Tageseltern gerichtet wird. Tageseltern werden auch als Tagespflegepersonen (Tagesmütter/Tagesväter) bezeichnet und sind qualifizierte Kindertagespfleger. Sie arbeiten mit Kindern zwischen 0,5 bis 3 Jahren und arbeiten häufig auf selbstständiger Basis (siehe Infobox). Zur Qualitätssicherung sind jährlich fünfzehn Fortbildungspunkte nachzuweisen. Die Fortbildung ALLES IN ORDNUNG wurde den Teilnehmenden durch die Stadt Würzburg mit sechs Fortbildungspunkten angerechnet.

Spielerisch Alltagskompetenzen kennenlernen

Kitas und Tageseltern haben einen zunehmend hohen Stellenwert im Bereich hauswirtschaftliche Alltagskompetenzen.



▢ Bild 1: Einblick in die Materialbox (Foto: KoHW)

Infobox: Weitere Informationen

Näheres zum Thema Tagespflege auf der Homepage der Stadt Würzburg – Jugend und Familie
<https://www.wuerzburg.de/themen/jugend-familie/kindebetreueung-wuerzburg/kindertagespflege/533257.Tagespflegeperson.html>

zen. Dies liegt daran, dass einige Kinder immer mehr Zeit in Betreuungseinrichtungen verbringen als daheim. Aus diesem Grund sind Kitas als auch Tageseltern bedeutende Lernorte für die nächsten Generationen. Durch das Aktionsprogramm ALLES IN ORDNUNG können Kinder nachhaltiges, wirtschaftliches und gesundheitsbewusstes Handeln erlernen und praktisch erleben. Dabei werden den Kindern nicht nur alltägliche hauswirtschaftliche Tätigkeiten nähergebracht. Die praxisnahen Übungen begünstigen auch die fachliche, persönliche und soziale Entwicklung. Darüber hinaus werden die Handlungskompetenz und Problemlösungsfähigkeit gefördert.

Beim Empfang erhielten die Tageseltern eine Willkommensmappe zur Fortbildung, welche in Kooperation mit dem Sachgebiet Kindertagesbetreuung der Stadt Würzburg durchgeführt worden ist.

Zu Anfang wurde in Kleingruppen überlegt und anschließend auf einer Pinnwand vorgestellt, was die Teilnehmenden überhaupt unter dem Begriff hauswirtschaftliche Alltagskompetenzen verstehen. Dabei waren den Tageseltern Tätigkeiten wie Ordnung halten, Zubereitung von Lebensmitteln,



▭ Bild 2: Die Tageseltern konnten sich während einer Fortbildung mit den unterschiedlichen Modulen des bayernweiten Kita-Aktionsprogramms ALLES IN ORDNUNG vertraut machen; Multiplikatorin Ute Klein (2. von rechts) und Linda Dickert (3. von rechts) vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Kitzingen-Würzburg (Foto: Martina Fischer, AELF Kitzingen-Würzburg)

Hygiene beachten, Reinigung (feucht und trocken), Mülltrennung, Tisch decken, Wäsche waschen oder auch die Handarbeit besonders wichtig. Der animierende Einstieg bildete einen gelungenen Übergang zur Vorstellung des Aktionsprogramms mit seinen sieben Modulen. Der Lernzirkel wurde immer wieder von Beiträgen und Anregungen der Teilnehmenden ergänzt und bereichert. So schlugen die Tageseltern während des ersten Moduls Hygiene vor, den Unterpunkt Händewaschen nicht mit der fluoreszierenden Handcreme und Schwarzlicht durchzuführen, sondern ganz einfach runtergebrochen mit Fingerfarben. Dies würde nach dem Händewaschen ebenfalls die Hygienemängel zeigen.

Modul Tischkultur und Materialkunde

Zum Modul Tischkultur schlugen die Teilnehmenden vor, das Kochen bereits draußen in einer „Matschküche“ spielerisch mit den Kindern anzugehen, beispielsweise durch den Umgang mit Sandförmchen. Im Modul Materialkunde wussten die Teilnehmenden, dass besonders Baumwolle oder Schafwolle für Kinder gut greifbar sind, um den Kindern die Produktionswege näherzubringen.

Modul Reinigung

Beim Modul Reinigung räumten die Teilnehmenden ein, dass die Umsetzung zwar gut für Kita-Kinder sei, allerdings wegen des Alters weniger gut für die Kinder in der Tagespflege. Lediglich die Bewegungen beim Tischabwischen könne mit beiden Händen geübt werden. Für einhändige Bewegungen sei meistens die Motorik noch nicht ausgeprägt genug. Also muss der Inhalt für Tageseltern sehr vereinfacht

werden, um es bei der Betreuung von Kleinkindern einzusetzen. Was jedoch gut umsetzbar sei, ist der Unterpunkt zu dem Farbsystem (siehe Bild 3). Ebenfalls sei es möglich, Schmutz zu beobachten und ihn mit den Kleinkindern bei einer Trockenreinigung zu entfernen. Auf Reinigungsmittel möchten die Tageseltern bei der Reinigung mit den Kindern verzichten. Ausführliche Reinigungsarbeiten mit Reinigungsmitteln führen die Tageseltern oft durch, wenn die Kinder nicht dabei sind. Allerdings kann den Kindern gezeigt werden, wo die nötigen Hilfsmittel zum Reinigen stehen, sodass sie wissen, was sie tun müssen, wenn zum Beispiel ein Glas umfällt oder Dreck mit hereingetragen wird. In diesem Zusammenhang sind sich die Tageseltern einig, dass solche Situationen die Selbstwirksamkeit der

Kinder fördern. Das bedeutet, die Kinder erlangen Selbstvertrauen, ganz nach dem Motto „Ich bin – Ich kann“. Nicht geeignet für Kinder von 0,5 bis 3 Jahre empfinden die Tageseltern das Fensterputzen, sowie das Wischen.

Modul Wäschepflege

Zum Modul Wäschepflege wurde von den Tageseltern berichtet, dass einige Kinder sehr gerne die Waschmaschine beobachten und Textilien in die Hand nehmen. Wird die Wäsche dann aus der Waschmaschine genommen, können die Kleinkinder es kaum abwarten, die Wäsche auf Miniwäscheständern aufzuhängen. Dies wird bereits von einigen Tageseltern mit kleinen Geschirrtüchern oder Handtüchern durchgeführt. Die Textilien können die Kinder, wenn sie trocken sind, gemeinsam zusammenlegen. Eine Tagesmutter berichtete, dass



▭ Bild 3: Modul 4 Reinigung – Wie alles blitzt und strahlt! (Foto: Linda Dickert)



▣ Bild 4: Einblick in die laufende Fortbildung (Foto: Martina Fischer, AELF Kitzingen-Würzburg)

die zu betreuenden Kinder ihr bei dieser Arbeit sehr gerne helfen und die Kinder auch T-Shirts und Pullover zusammenlegen. Ein Hilfsmittel für das Zusammenlegen könnte ein „Zusammenlege-Brett“ aus Pappe sein. Zudem könnten den Kindern Tricks gezeigt werden, wie zum Beispiel zwei Finger neben den Kragen legen und dann das T-Shirt umschlagen. Dies kann helfen, dass das Ergebnis auf eine spielerische Art gleichmäßiger wird. Ein weiterer guter Tipp war mit den Kleinkindern Socken-Memory zu spielen, um so die Sockenpaare zu finden. Für das Wäsche-Zusammenlegen nicht geeignet finden die Tageseltern den Kreuzgriff.

Module Nachhaltigkeit und Pflanzen

Die Module Nachhaltigkeit und Pflanzen kamen bei den Teilnehmenden sehr gut an. Sie waren der Meinung, dass die Untereinheiten „kleine Müllkunde“, „kranke Mülltonne“, sowie die „Regenwurmbeobachtung“ sehr gut durchgeführt werden können. Nicht so gut, bzw. erst für ältere Kinder geeignet, seien die Spiele „Schätze vergraben“, sowie „Schätze wiederfinden“. Im Modul Nachhaltigkeit kann spielerisch das Sortieren von Müll geübt werden. Dazu berichteten die Tageseltern, dass sie bereits mit den Kindern Müll wegbringen (z. B. die eigenen Windeln), zum Glascontainer spazieren oder Papier in der Papiertonne „kleinstampfen“. Ebenfalls versuchen manche Tageseltern bereits Müll zu meiden, indem sie zum Beispiel Joghurt aus dem Glas und nicht aus dem Plastikbecher kaufen. Auch beobachten die Kinder gerne die Müllabfuhr. Das animiere Einige, mithelfen zu wollen die Tonnen oder Säcke an den Straßenrand zu stellen, was sich natürlich als schwierig herausstellt. Die Regenwurmbeobachtung wurde als sehr gut umsetzbar angesehen. In diesem Zusammenhang kommen oft Becher-



▣ Bild 5: Modul 5 Wäschepflege – Weil wir unsere Kleider lieben! (Foto: Linda Dickert)

lupen für Kinder zum Einsatz. Eine Teilnehmerin hat auch vorgeschlagen ein weißes Bettlaken im Garten auszulegen und zwei bis drei Spatenstiche darauf auszubreiten, um zu schauen, was im Boden vorhanden ist. Beim Modul „Pflanzen“ finden die Teilnehmenden die Kartoffelkiste sehr gut geeignet und können sich vorstellen, weitere Pflanzen, wie Bohnen auszusäen. Ebenfalls sammeln die Tageseltern gerne mit den Kindern Beeren oder Nüsse und verarbeiten diese weiter. Die Module „Nachhaltigkeit“ und „Pflanzen“ sind auf besonders großes Interesse gestoßen und es wurde sich viel dazu ausgetauscht. In diesem Rahmen wurde auch die Website „Das Haus der kleinen Forscher“ erwähnt. Dort sind viele Praxisanregungen und Experimente für Kinder zu finden. Die gleichnamige gemeinnützige Stiftung engagiert sich für eine gute frühe Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) – mit dem Ziel, Mädchen und Jungen stark für die Zukunft zu machen und zu nachhaltigem Handeln zu befähigen. Unterstützt wird die gemeinnützige Stiftung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

An das Sachgebiet Kindertagesbetreuung der Stadt Würzburg wurden zwei Materialboxen übergeben, welche ab sofort sowohl dem Landkreis als auch der Stadt zur Verfügung stehen. Auch die Tageseltern konnten Materialboxen vor Ort erwerben.

LINDA DICKERT

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN KITZINGEN-WÜRZBURG
linda.dickert@fueak.bayern.de



Berufschancen in der Land- und Hauswirtschaft

Bei der ersten regionalen Ausbildungsmesse „Hoamat Job“ in Eging warb das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Passau um junge Nachwuchskräfte in der Land- und Hauswirtschaft.

Die Berater für Bildungsfragen Alfred Heringlehner und Katrin Jodlbauer informierten Jugendliche und ihre Eltern über die beruflichen Perspektiven in der Landwirtschaft. „Der Landwirt sei nicht nur einer der schönsten und wichtigsten, sondern auch einer der vielseitigsten Berufe“, so Heringlehner. Man produziere hochwertige Lebensmittel, arbeite in und mit der Natur und sei mit ein Vorreiter in Sachen Digitalisierung. Der Beruf eigne sich aber nicht nur für Hofnachfolger. Vor- und nachgelagerte Branchen sorgen für viele berufliche Optionen im Dienstleistungsbereich.

Nach der Berufsausbildung gebe es zahlreiche Weiterbildungsmöglichkeiten, erklärte Jodlbauer. So können Landwirte später an der Landwirtschaftsschule Passau die Ausbildung zum Wirtschaftler und Meister

absolvieren oder sich an der Höheren Landbauschule Rothhalmünster zum Agrarbetriebswirt und Betriebsleiter weiterqualifizieren. Einen Einblick in den Berufszweig Hauswirtschaft erhielten die Jugendlichen von Beraterin Katharina Kiermeier und Carina Brunner. „Was früher überwiegend privat geleistet wurde, ist heute immer öfter in professionelle Hände gelegt“, so Kiermeier. Hauswirtschaftliche Versorgungs- und Betreuungsleistungen gewannen immer mehr an Bedeutung, z. B. in Seniorenheimen, Behinderteneinrichtungen, Kliniken oder hauswirtschaftlichen Fachservices. Neben der dualen Ausbildung und Fachschulausbildung bestehe auch die Möglichkeit zur berufsbegleitenden Ausbildung im Zweitberuf über den einsemestrigen Studiengang „Fachkraft für Ernährung und Haushaltsführung“. Die Fortbildungsmöglichkeiten im Anschluss seien vielfältig, von

der Dorfhelferin über die Meisterin bis zur Lehrkraft. „Ich möchte später Fachlehrerin für Hauswirtschaft an einer allgemeinbildenden Schule werden“, so die 15-jährige Johanna Schützenberger, die einen Messetag lang „Botschafterin für Hauswirtschaft“ war und am Infostand von ihrem ersten Ausbildungsjahr als Azubi berichtete.

AELF Passau



Von rechts: Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger, Beraterin Katharina Kiermeier, Anwärtlerin Carina Brunner und Berater Alfred Heringlehner am Messestand des AELF Passau (Foto: AELF Passau)

FreeQuizDome – Eine bislang leider wenig genutzte Software-„Perle“ im Behördennetz

Mit der Software FreeQuizDome, welche im Behördennetz auf Anfrage installiert werden kann, können Sie bei (Lehr-)Veranstaltungen Live-Abfragen durchführen. Nach dem Aufrufen der Software wählen Sie zunächst einen Fragetyp aus. Sie können einfache Ja/Nein-Fragen, Ein-Wort-Fragen, Kurztext-Antworten, Skalenbewertungen, Mehrfach-Antwort-Fragen, oder Bilder wählen. Es ist sogar möglich, die Teilnehmenden zur Erstellung eigener Bilder aufzufordern.

Anschließend, nachdem Sie die Frage(n) erstellt haben, wird für die Teilnehmenden ein QR-Code und ein Kurzlink erzeugt, mit welchem Sie direkt mit ihren mobilen Geräten/Computern die Frage(n) beantworten können. Die Ergebnisse werden direkt angezeigt und können anschließend im Excel-Format „CSV“ exportiert werden.

Zur Installation der Software öffnen Sie bitte das DX-Union Self-Service Portal und weisen sich eigenständig die Software zu. Alternativ können Sie sich auch an Ihren örtlichen IKT (Informations- und Kommunikationstechnik)-Verantwortlichen wenden, welcher das Paket „ErikSens_FreeQuizDome_1“ zuweisen kann.

Bei Fragen zur Nutzung im Rahmen von Lehrveranstaltungen dürfen Sie sich gerne an Benedikt Brandl (benedikt.brandl@fueak.bayern.de; +49 871 9522-4460) wenden. Methodische Hinweise zum Einsatz liefert ein Artikel in SuB 7-8/2016.

Benedikt Brandl, FÜAK



Bild 1: Startbildschirm FreeQuizDome (Screenshots: Benedikt Brandl)



Bild 2: Abfrage eigener Bilder der Teilnehmenden

Informations-Dashboards zur Nutzung digitaler Technologien

LfL-Datenportal gibt eine Übersicht über die Situation bayerischer Betriebe

von ANDREAS GABRIEL und ANDREAS GLEIXNER: **Obwohl der Landwirtschaft eine Vielzahl an marktverfügbaren digitalen Technologien auf dem Acker oder im Stall zur Verfügung steht, verhalten sich die bayerischen Landwirtinnen und Landwirte beim Einsatz digitaler Technologien teilweise noch zögerlich, wobei sich ein positiver Trend zeigt. Begründen lässt sich dies unter anderem durch die hohen Anteile kleinerer Betriebe und Nebenerwerbsbetriebe in Bayern im Vergleich zu anderen Regionen in Deutschland. Die Ergebnisse aus zwei bayernweiten Befragungsrunden liegen nun auf dem LfL-Datenportal aufbereitet vor und sind ressortweit in interaktiver Form abrufbar.**

Mehr Informationen über die Digitalisierung notwendig

Das bei der LfL entwickelte Monitoring-System „MoND“ zur regelmäßigen Erfassung der Digitalisierung in den bayerischen Landwirtschaftsbetrieben zeigt, dass Technologien, die besonders vorteilhaft in Bezug auf Arbeitsentlastung und -qualität sind, häufiger eingesetzt werden, so z. B. automatische Lenksysteme in der Außenwirtschaft oder automatische Melksysteme in der Innenwirtschaft. Bei Anwendun-

gen hingegen, die insbesondere positive Umweltwirkungen erzielen sollen (z. B. teilflächenspezifische Anwendungen), bleiben die Einsatzraten bislang hinter den Erwartungen zurück. Das seit 2018 laufende Bayerische Sonderprogramm Landwirtschaft Digital (BaySL Digital) hat die Intention, genau diese Lücke zu schließen und Landwirte dabei zu unterstützen, durch die Digitalisierung eine umweltverträgliche sowie dem Tierwohl förderliche Landwirtschaft zu gewährleisten. Um eine passgenaue Förderung nachhaltiger digitaler Technologien in

der Fläche zu unterstützen, erfasst die LfL in regelmäßigen Zeitabständen den betrieblichen Einsatz anhand von bayernweiten Landwirte-Umfragen – auch um möglichen Vorbehalten der Praxis auf den Grund zu gehen. Die dadurch gewonnenen Informationen über die Situation der Digitalisierung in den bayerischen Betrieben können aber auch den Landwirtinnen und Landwirten selbst wichtige Hinweise für eigene Investitionsentscheidungen geben und zudem den Herstellern digitaler Technologien Möglichkeiten aufzeigen, deren Produkte weiter zu verbessern und anwenderfreundlich zu gestalten.



▣ Bild: Landwirte zeigen großes Interesse an digitalen Technologien (hier zum Beispiel bei einem Feldtag der LfL zum automatischen Hacken). Durch das LfL-Datenportal sollen sie zukünftig auch Informationen zur Nutzung digitaler Technologien in Bayern abrufen können. (Foto: Arbeitsgruppe Digital Farming, Ruhstorf)

Infobox 1: Kurzbeschreibung des Datenportals

Das LfL-Datenportal stellt räumliche Daten in kartenbasierten Apps ressortweit zur Verfügung. Die zentrale Anwendung ist das Geoportal. Hier kann eine Vielzahl von Datenlayern u. a. aus den Bereichen Verwaltung, Umwelt oder Landwirtschaft angezeigt, gefiltert, überlagert und heruntergeladen werden. Weitere Anwendungen wie die Orte in Bayern-App und die Dashboards In-VeKoS stehen für die Nutzung bereit. Abhängig von den Anforderungen in den jeweiligen Arbeitsbereichen werden zusätzliche Anwendungen und Inhalte benutzerspezifisch freigeschaltet. Im Laufe der Zeit wird das LfL-Datenportal hinsichtlich Inhalt und Funktionalität stetig erweitert.

Monitoring-System zur Digitalisierung in der Landwirtschaft

Das Monitoring umfasst momentan die Daten aus zwei Online-Umfragen bei bayerischen Landwirtinnen und Landwirten, die 2020 (2 390 Befragte) und 2022 (805 Befragte) über die Service- und Informationsplattform iBALIS des StMELF durchgeführt wurden. Das Befragungskonzept erfasst dabei die Nutzungsanteile von rund 30 für landwirtschaftliche Betriebe marktverfügbaren digitalen Technologien. Dabei werden sowohl Anwendungen wie z. B. automatische Lenksysteme, Drohnen, automatische Melk- und Fütterungssysteme und Telemetriesysteme abgefragt, als auch digitale Technologien, die den Landwirt bei seiner Entscheidungsfindung unterstützen (z. B. Prognose-Apps, Satellitenkarten, Herdenmanagement-Software). Anhand zusätzlicher Angaben der Befragten zur eigenen Person, zum Betrieb und zu den vorherrschenden Produktionsrichtungen lassen sich auch Aussagen über die Nutzerstruktur treffen. Die Umfrage beinhaltet weiterhin Fragen zu den Erwartungen und Erfahrungen der Landwirtinnen zum Einsatz der einzelnen Technologien. Dadurch lässt sich z. B. erkennen, wo die häufigsten Probleme bei der Einführung digitaler Anwendungen im eigenen Betrieb liegen, so zum Beispiel bei der Einarbeitung oder bei der Kompatibilität mit bestehender betrieblicher Technik.

Neue Dashboards auf dem LfL-Datenportal

Das Team des LfL-Datenzentrums integrierte die aufbereiteten Ergebnisse der Umfragen in die ArcGIS Umgebung des LfL-Datenportals und entwickelte die benutzerfreundlichen Dashboards, die eine einfache Abfrage zusammengefasster Informationen erlauben. Nach Aufruf der Monitoring-Plattform im LfL-Datenportal informiert eine zentrale Übersichtseite („Storymap“) den Benutzer über die Datenbasis und gibt Anwendungshinweise zu den drei interaktiven Dashboards. Durch Klick auf eine der drei Info-Kacheln öffnet sich dem Benutzer das jeweilige Dashboard in einem neuen Fenster. In allen drei Übersichten lassen sich die Datenabrufe anhand von Filtermöglichkeiten individuell abrufen:

Dashboard 1 – Gesamtüberblick zu den Einsatzraten digitaler Technologien in Bayern:

Eine zentrale Übersicht über alle abgefragten Technologien zeigt je nach Auswahl einzelner Tabs im unteren Bildschirmbereich Anteile der aktuell angeschafften Anwendungen, sowie den Anteil der derzeit in den Betrieben am intensivsten genutzten Technologien (= „wichtigste Technologie“) bzw. der jeweiligen ersten Technologie, die dort ihren Einsatz fand. Zusätzlich kann angezeigt werden, mit welchen Technologien sich Landwirtinnen und Landwirte momentan auseinandersetzen und planen, zukünftig zu investieren (innerhalb des nächsten Jahres; innerhalb der nächsten fünf Jahre). Mit der Datenerhebung 2022 gibt es die zusätzliche Anzeige, bei welchen digitalen Technologien die Landwirte auf externe Dienstleister zurückgreifen (z. B. Drohnen oder Bodenproben). Filtermöglichkeiten im Dashboard: Produktionsrichtung, Regierungsbezirk, Erhebungsjahr.

Dashboard 2 – Nutzerprofile bei einzelnen Technologien differenzieren die Merkmale der Nutzer und Betriebe:

Hier lassen sich je nach Filtereinstellung die Nutzerprofile der Betriebe mit Technologieeinsatz nach gewählter digitaler Technologie abrufen (siehe Abbildung). Angezeigt werden u. a. die Verteilungen hinsichtlich Geschlecht, Alter und landwirtschaftlicher Ausbildung der

Infobox 2: Links

- Dashboard zur Nutzung digitaler Technologien in Bayern: <https://lflportal.lfl.bybn.de/arcgis/apps/storymaps/stories/9bc9e1dcb83142f3b39425edfd0572ba> (nur innerhalb des Ressorts aufrufbar)
- Das LfL-Datenportal: <https://lfl-datenportal.bybn.de/> (nach Anmeldung mit AD-Kennung)
- Informationen und Berichte zu den Landwirte-Umfragen 2020 und 2022: <https://www.lfl.bayern.de/digital-farming>

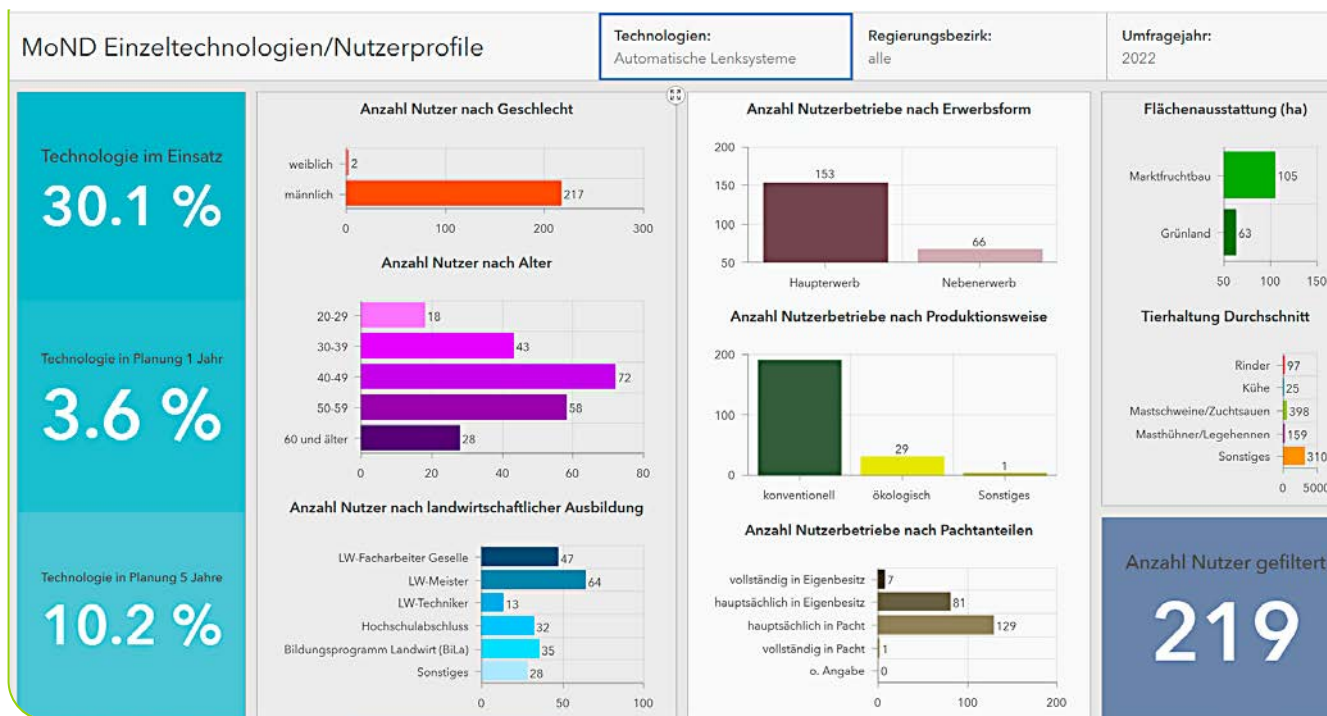


Abbildung: Screenshot des Dashboards zum Abruf individueller Nutzerprofile

befragten Landwirte sowie der betrieblichen Strukturen (Rechtsform, Bewirtschaftungsform, Produktionsweise und Flächenpachtanteile). Zudem werden die durchschnittliche Flächenausstattung sowie der Umfang der Tierhaltung übersichtlich dargestellt. Filtermöglichkeiten: Einzeltechnologie, Regierungsbezirk, Erhebungsjahr.

Dashboard 3 – Erwartungen, Probleme und Erfahrungen aus Anwendersicht: In diesem Dashboard lässt sich überprüfen, ob die erwarteten Effekte durch den Einsatz einer digitalen Technologie auch eingetreten sind und mit welchen Problemen sich die Landwirte bei der Nutzung konfrontiert sehen. Als zusätzliche Information wird das Jahr der Anschaffung und Beginn der Nutzung im Durchschnitt der Betriebe gezeigt und die damit verbundene Zeitdauer der Nutzung der Technologie auf Basis des gewählten Erhebungsjahres. Filtermöglichkeiten: („Wichtigste“) Technologie, Regierungsbezirk, Erhebungsjahr.

Langfristige Zeitreihen als Ziel

Die Dashboards sind zum momentanen Zeitpunkt nur innerhalb des Ressorts aufrufbar, da ein externer Zugriff auf das LfL-Portal aus technischen Gründen noch nicht freigegeben ist. Ein öffentlicher Zugriff wird voraussichtlich ab dem zweiten Halbjahr 2023 möglich sein. Dass ein hohes Interesse an den Daten zur Nutzung digitaler

Technologien besteht, zeigen Anfragen aus der landwirtschaftlichen Praxis und Beratung, aber auch von Landwirtschaftsverwaltungen und Technologieherstellern innerhalb und außerhalb Bayerns. Der geplante Zweijahresturnus der Landwirte-Befragung soll 2024 fortgesetzt werden, um die Entwicklungen der Digitalisierung der bayerischen Landwirtschaft weiter zu verfolgen und bewerten zu können.

ANDREAS GABRIEL

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR LANDTECHNIK UND TIERHALTUNG
ARBEITSGRUPPE ILT 6A – DIGITAL FARMING
andreas.gabriel@lfl.bayern.de



ANDREAS GLEIXNER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
ABTEILUNG INFORMATIONSMANAGEMENT,
DATENZENTRUM
andreas.gleixner@lfl.bayern.de



Einfluss der Digitalisierung auf das lebenslange Lernen in der Arbeitswelt

Vortrag von Denise Gramß auf Fachtagung der Hochschule Fulda

von ELKE MESSERSCHMIDT: **Die Art des Lernens im Betrieb ändert sich durch die Digitalisierung. Damit Beschäftigte in der Lage sind, auf die Komplexität der neuen Arbeitswelt zu reagieren, benötigen sie nicht nur Medienkompetenz. Sie müssen in der Lage sein, selbstbestimmt und selbstgesteuert Kompetenz-Defizite zu erkennen und zu beseitigen. Führungskräfte haben die Aufgabe, sie dabei zu unterstützen und Lernprozesse anzuregen.**

Wir alle befinden uns in einem Prozess des ständigen Lernens am Arbeitsplatz. Dieses Lernen ist notwendig, damit wir auf sich ändernde äußere Bedingungen reagieren können und handlungsfähig bleiben. So gilt es, sich fortzubilden z. B. zu aktuellen Gesetzesänderungen oder neuen fachlichen Inhalten, um auf Anfragen der von uns betreuten Zielgruppen, wie z. B. hauswirtschaftliche Fachkräfte, reagieren zu können.

Digitalisierung verändert Arbeitswelt und Betriebe

Bedingt durch die Digitalisierung ändert sich die gewohnte Arbeitswelt im Blick auf Strukturen, Arbeitsweisen und Prozesse gerade enorm. Neue Techniken benötigen neue Kompetenzen.

Kunden kommen mit anderen Erwartungen und selbst recherchiertem Vorwissen. Sie verlangen schnelle Rückmeldung und Einschätzung. An Fachkräfte stellt sich eine hohe Anforderung an die Auswahl zuverlässiger Informationsquellen. Die Halbwertszeit von Wissen verkürzt sich, d. h. in immer kürzeren Zeitabständen gelangt Wissen frei zugänglich auf den Markt und muss von Fachkräften zumindest als Trend wahrgenommen werden.

Infobox: Hintergrund

Der Beitrag basiert auf dem Fachvortrag von Dipl.-Psych. Denise Gramß. Sie kommt aus dem Forschungsinstitut berufliche Bildung (f-bb) Potsdam und referierte zum Thema anlässlich der Fachtagung „Qualifizierung digital – Erfahrungen, Anwendungen und Perspektiven zur arbeitsmarkt-orientierten Förderung von haushaltsnahen Dienstleistungen und Hauswirtschaft“ am 11. November 2022 an der Hochschule Fulda.

Zeitgleich verändern sich durch die Digitalisierung auch die Betriebe selbst. Für die Beschäftigten ergeben sich eine vergrößerte Komplexität und andere Anforderungen: Arbeiten im Homeoffice – versetzt an einzelnen Tagen – wie kann man als Team zusammenwachsen und Aufgaben gemeinsam lösen? Viele Meetings in kurzen zeitlichen Abständen am Arbeitsplatz führen zu einer Verdichtung der Aufgaben. Durch Online-Formate ist es möglich, an verschiedenen Veranstaltungen parallel teilzunehmen. Wie bleibt man konzentriert bei einem Meeting, wenn nebenbei Alltagsaufgaben am PC eingehen?

„Medienkompetenz bedeutet mehr, als in der Lage zu sein, Geräte zu bedienen.“

Mitarbeitende müssen neue Kompetenzen erwerben

Lernen ist laut Denise Gramß der Schlüssel, mit diesen Veränderungen umzugehen. Sie beschreibt einige neue Kompetenzen, die im Berufsleben erworben werden müssen, um im digitalen Alltag zu bestehen:

- ▣ **Änderungsbereitschaft:** Darunter versteht Gramß eine generelle Bereitschaft sich auf Neues einzulassen und der veränderten Situation eine Chance zu geben.
- ▣ **Medienkompetenz:** Beschäftigte sollten in der Lage sein, korrekt über Medien zu kommunizieren. Sie sollten sich bewusst sein, dass im digitalen Umfeld, wo die Körpersprache zur Deutung von Aussagen nur eingeschränkt möglich ist, Aussagen vieldeutig interpretierbar sind und zu Missverständnissen führen können. Außerdem sollten Beschäftigte in der Lage sein Medieninhalte angemessen zu bewerten.

- ┌ **Sichtbarkeit:** Menschen an den PCs im Homeoffice werden nicht gesehen und geraten mit ihren Bedürfnissen in Vergessenheit. Beschäftigte, die die Kompetenz der Sichtbarkeit beherrschen, sind in Gedanken der Kollegen präsent, ohne körperlich am Arbeitsplatz anwesend zu sein.
- ┌ **Vernetzung:** In der digitalen Arbeitswelt finden Kontakte nicht mehr vor Ort in Gesprächen auf dem Gang oder in Kaffeepausen statt. Es braucht neue Kanäle, um Kollegen und ihre Kompetenzen kennenzulernen.
- ┌ **Selbstorganisation:** Es geht um die Ausgestaltung des Arbeitsplatzes, um die Trennung zwischen privaten und dienstlichen Zeiten. Aber auch darum Strategien zu entwickeln für Phasen, in denen man zwar körperlich am Arbeitsplatz sitzt, sich aber z. B. in einem Meeting befindet und nicht gestört werden möchte.
- ┌ **Bewertung von digitalen Infos:** Beschäftigte müssen geschult werden, zu erkennen, welche Informationsquellen seriös, fachlich fundiert und wissenschaftlich neutral sind.

Es gibt unter der Bezeichnung 70:20:10 ein wissenschaftliches Modell, das seit den 80er Jahren beschreibt, wie Lernen im Berufsleben erfolgt. Laut dieses Modells erfolgen 70 Prozent des Lernens am Arbeitsplatz aus eigenen berufsbezogenen schwierigen Situationen oder Aufgabenstellungen heraus. 20 Prozent des Lernens geschieht durch Feedback, also aus Interaktionen mit den Kollegen, Mitarbeitern und Vorgesetzten. Nur 10 Prozent unseres Wissens erwerben wir „formal“, also durch die klassischen Weiterbildungen.

Die Herausforderung in der digitalen Welt ist es, das soziale Lernen zu fördern und zu ermöglichen.

Neue Rolle für Lernende und Führungskräfte

Auch die Rolle der Lernenden selbst ändert sich und bringt mehr Selbstverantwortung. Die Lernenden werden selbst Initiator, Gestalter für Lernsituationen sowie Motivator und Anwender in der Durchführung.

Sie agieren selbstbestimmt und bedarfsspezifisch. Dabei orientieren sie sich flexibel und situativ am persönlichen Nutzen und knüpft an individuelle Vorerfahrung und Vorwissen an.

Als Initiator erkennen sie selbst die für sie notwendigen Entwicklungsfelder, um momentane und kommende Aufgaben erledigen zu können.

Als Gestalter setzen sie für sich eigenständig Lernziele und Lernstrategien fest. In der Rolle des Motivators erkennen sie persönliche Lernhindernisse und Lernanreize und kennen ihre Schwächen und Stärken in Bezug auf selbstständiges Lernen.

Letztendlich sind sie als Anwender in der Lage, digitale Formate für formales und soziales Lernen zu nutzen und sinnvoll einzusetzen.

In diesem schwierigen Prozess übernehmen – laut Gramß – Führungskräfte eine wichtige Aufgabe. Sie sollen Mitarbeiter unterstützen, Stärken und Schwächen zu erkennen, und sie dazu ermutigen, in ihren „schwachen“ Bereichen aktiv ins Lerngeschehen einzusteigen.

Zudem setzen sie im Unternehmen die Rahmenbedingungen, damit eigenständiges Lernen möglich wird. Sie können z. B. Lerncoaches aktivieren, Gruppenphasen zur Lernbegleitung ermöglichen oder neue Lernformate zur Verfügung stellen.

Während Corona hatte sich für das Lernen im Betrieb laut Gramß eine komplette Online-Kultur entwickelt, die langsam wieder durch präsenste Formate aufgebrochen wird. Aus ihrer Sicht ist ein Wechsel der Methoden in der Arbeitswelt sinnvoll, um Lebenslanges Lernen im Betrieb gut für alle zu ermöglichen und erfolgreich zu gestalten.

ELKE MESSERSCHMIDT

KOMPETENZZENTRUM HAUSWIRTSCHAFT
elke.messerschmidt@kohw.bayern.de



Ist die Verbrennung von Holz gesundheits- und klimaschädlich?

TFZ bezieht Stellung zur Kritik an der Holzenergie

von ULRICH EIDENSCHINK und JOHANNES BODENSTEINER: **Verursacht Holzenergie mehr CO₂-Emissionen als fossile Brennstoffe wie Gas oder Öl? Ist Holzverbrennung gesundheits-schädlich? Werden die Wälder verheizt? Fragen wie diese werden derzeit kontrovers diskutiert. Das Technologie- und Förderzentrum in Straubing (TFZ) forscht seit knapp fünfzig Jahren an der energetischen Nutzung von Biomasse. Zu den häufig genannten Thesen bezieht die Forschungseinrichtung jetzt Stellung und veröffentlicht einen TFZ-Standpunkt.**

„Manche Kritikpunkte haben durchaus eine Grundlage, aber wir stellen immer wieder fest, dass damit viele Irrtümer verbunden sind“,

sagt Dr. Hans Hartmann,
Abteilungsleiter Biogene Festbrennstoffe am TFZ.

Beispielhaft ist die Diskussion um klimaschädliche Emissionen. Zwar hätten umfangreiche Messungen am eigenen Prüfstand gezeigt, dass Abgase wie Methan oder Lachgas bei der Verbrennung von Holzbrennstoffen entstehen können. Nach Berechnungen des Umweltbundesamts liegen die klimawirksamen Emissionen aber deutlich unter denen von Heizöl, Erdgas oder auch von Wärmepumpen, die mit dem aktuellen deutschen Strommix betrieben werden – inklusive der Energie, die beispielsweise für die Pelletierung oder den Transport benötigt wird. Die Holzenergie ist damit deutlich klimaschonender als behauptet wird.

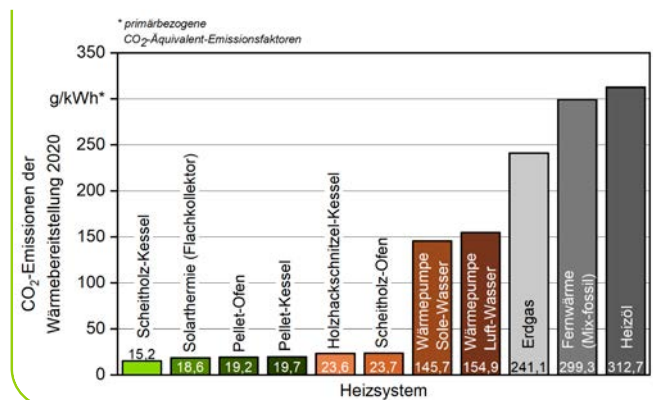


Abbildung: CO₂-Emissionen der Wärmebereitstellung 2020 (Datengrundlage: UBA (2021): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2020)

Kohlenstoffkreislauf entscheidend

Auch der Kohlenstoffkreislauf muss laut TFZ in der Debatte um die CO₂-Emissionen berücksichtigt werden. Bei der Holzenergie ist der Kohlenstoffkreislauf in der Balance: Durch die Photosynthese der Bäume wird der Atmosphäre Kohlenstoff entzogen, die Holzverbrennung setzt ihn wieder frei. Fossile Energieträger wie Erdgas hingegen bringen Kohlenstoff in die Atmosphäre, der aus Millionen Jahren alten Lagerstätten stammt. Dieser Kohlenstoff gelangt zusätzlich in die Atmosphäre und stört das Gleichgewicht, das bei der Holzverbrennung gegeben ist. Voraussetzung für dieses Gleichgewicht ist eine nachhaltige Waldbewirtschaftung.

„Der Holz-Zuwachs muss über der Entnahme liegen. Das ist in Deutschland der Fall“,
so Hartmann.

Die naturnahe Waldbewirtschaftung sei durch zahlreiche nationale und internationale Gesetze abgesichert.

Kontinuierliche Luftverbesserung

Entstehen bei der Holzverbrennung gesundheits-schädliche Emissionen? Die Feinstaubemissionen von Holzheizungen sind vom Umfang her mit den Emissionen aus dem Verkehrssektor vergleichbar.

„Hier sehen wir als TFZ Handlungsbedarf, sprechen uns aber auch für Differenzierung aus“,

so Hartmann.



▭ Bild 1: Gespeicherte Sonnenenergie in Form von Holzpellets
(Fotos: TFZ Straubing)



▭ Bild 2: Brennendes Scheitholz

Die Differenzierung müsse nach Anlagentyp und Leistungsklasse erfolgen. Moderne Holzzentralheizungen wie beispielsweise die besten Pelletkessel emittieren teilweise bereits so geringe Mengen an Staub, dass ihn Schornsteinfeger kaum noch messen können. Neben technischen Neuerungen tragen gesetzliche Regelungen sowie internationale Normungsarbeiten zur Schadstoffminderung mit dazu bei, dass Feinstaubemissionen abnehmen. Messungen des Umweltbundesamts belegen, dass die Feinstaubemissionen – auch aus Holzfeuerungen – kontinuierlich abnehmen und die Luftqualität seit vielen Jahren besser wird.

Verbesserungspotenzial bei Kleinöfen

Verbesserungspotenzial sehen die Wissenschaftler bei Kleinöfen. Wie sich anhand von Untersuchungen des TFZ zeigte, können sich durch falsche Bedienung die Staubemissionen um ein Vielfaches erhöhen. Hier setzt das TFZ auf Schulungen und Information, geplant ist unter anderem ein freiwilliger „Ofenführerschein“, der heiztechnische Kenntnisse vermitteln soll. Insgesamt trägt die kontinuierliche Verbesserung von Nutzerverhalten, Brennstoffqualität und Technik zur Reduzierung der gesundheitsschädlichen Feinstaubemissionen bei.

Infobox: TFZ-Standpunkt

Die ausführliche Argumentation hat das TFZ als TFZ-Standpunkt veröffentlicht. Das Dokument ist mit wissenschaftlichen Quellenangaben versehen und steht auch als Kurzfassung unter www.tfz.bayern.de/holzenergie zur Verfügung.

https://www.tfz.bayern.de/mam/cms08/biogenefestbrennstoffe/dateien/221212_ed_holzenergie_standpunkt_a.pdf

„Wir müssen aber den Anteil emissionsarmer Kessel und Öfen in der Praxis weiter erhöhen“, sagt Hartmann.

Insgesamt sinke die Brisanz der Staubemissionen bei der Holzfeuerung seit Jahren.

Holzenergie als Reservelasttechnologie

Auch in Zukunft wird die Holzenergie aus Sicht des TFZ eine wichtige Rolle in der Energieversorgung spielen. Aktuell ist Holz mit knapp 31 Prozent an der gesamten erneuerbaren Energie in Deutschland der bedeutendste regenerative Energieträger. Holzenergie hat gegenüber volatilen Energiequellen wie Photovoltaik oder Wind den entscheidenden Vorteil, dass sie als Brennstoff lang speicherbar und sofort abrufbar ist: Sie ist gespeicherte Sonnenenergie. Bei der Wärmeversorgung von Ein- oder Mehrfamilienhäusern, kommunalen Gebäuden oder kleinen Wärmenetzen sollte zukünftig die Holzenergie vermehrt die Rolle der Puffer- oder Reservelasttechnologie einnehmen. Hier sind Synergien mit Wärmepumpe oder Solarthermieanlage zu nutzen. Erste solche Hybrid-Anlagen sind bereits am Markt verfügbar und werden staatlich gefördert. Moderne Hybrid-Heizungen senken die absolut benötigte Holzmenge pro Verbraucher, wodurch die Holzpotenziale in Deutschland einen größeren Nutzen stiften könnten.

ULRICH EIDENSCHINK JOHANNES BODENSTEINER

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





© Anna Maria Hinds, FÜAk

Der April ist der rechte und gesegnete Monat des Gärtners.

Die Verliebten sollen uns ungeschoren lassen

mit ihrem vielgepriesenen Mai;

im Mai blühen die Bäume und Blumen nur,

aber im April schlagen sie aus;

glaubt mir, dieses Keimen und Ausschlagen,

diese Knospen, Knösplein und Keimlinge

sind die größten Wunder der Natur.

Karel Capek (1890 – 1938)

IMPRESSUM

Herausgeber:

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
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:

Blühender Weinbergpfirsichbaum – Lesen Sie hierzu auch die Kurzinfo auf Seite 18 (Foto: Petra Hönig, LWG)

