



9-10/2020 **SCHULE
und
BERATUNG**

Fachinformationen aus der
Landwirtschaftsverwaltung
in Bayern



- ☐ Coaching Seniorenverpflegung – Es ist angerichtet!
- ☐ Die Liquiditätslage der bayerischen Haupterwerbsbetriebe
- ☐ 70 Jahre Kringell in staatlicher Trägerschaft
- ☐ Licht an! – Entwicklung LED-Belichtungsstrategien für den Gartenbau

ERNÄHRUNG

MARKT

ENERGIE

BERATUNG

BILDUNG

HAUSWIRTSCHAFT

WEIN- UND GARTENBAU

BIODIVERSITÄT

<p>4 Coaching Seniorenverpflegung – Es ist angerichtet! – Erfahrungsbericht eines Coaches in Niederbayern</p> <p>9 Workshop zum Trend-Thema „Vollverpflegung in der Kita“ – Ein neues Angebot für bayerische Kindertageseinrichtungen</p>	ERNÄHRUNG
<p>11 Bayerische Lebensmittelhersteller weiterhin auf Rekordkurs – Entwicklung des Produzierenden Ernährungsgewerbes 2019</p>	MARKT
<p>15 Die deutsche CO₂-Bepreisung startet – Umsteigen auf Erneuerbare Energien schon ab 2021 Klima und Geldbeutel</p>	ENERGIE
<p>17 Die Liquiditätslage der bayerischen Haupterwerbsbetriebe</p> <p>21 Kurzinfo: Neuauflage von Faltblätter</p> <p>22 10 Jahre genomische Selektion in der Oberpfalz – Meilenstein in der Rinderzucht</p> <p>24 Bayerisches Mundartquiz</p> <p>25 Ein Zukunftsthema – Diversifizierung – Am LfL-Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur</p>	BERATUNG
<p>28 70 Jahre Kringell in staatlicher Trägerschaft – Von der Lehr- und Versuchsanstalt zum ökologischen Bildungszentrum</p> <p>31 Zukünftige Landwirte treffen zukünftige Verbraucher</p> <p>37 Landshuter Meisterschüler auf Zürichexkursion – Fachexkursion kurz vor dem Corona-Shut-Down</p> <p>43 Unterricht in Zeiten von Corona – Erfahrungen aus den Landwirtschaftsschulen der Oberpfalz</p>	BILDUNG
<p>47 Der hauswirtschaftliche Arbeitsmarkt in der Corona-Pandemie – Eine qualitative Umfrage des Kompetenzzentrums Hauswirtschaft</p> <p>50 Zeitgleich zur Abiturvorbereitung eine Berufsausbildung in der Hauswirtschaft?! – Ein System, das viele zum Staunen bringt</p> <p>53 Kaffee – ein beliebtes Heißgetränk – Welcher Kaffee ist der Beste?</p>	HAUSWIRTSCHAFT
<p>55 Licht an! – Entwicklung von LED-Belichtungsstrategien für den Gartenbau</p> <p>59 Schwerarbeiter Untertage und wandelfähige Zwetschge – Helden der Wiesen und Wegränder – Teil 2</p> <p>63 Kurzinfo: Gartentipps der Bayerischen Gartenakademie für September/Oktober 2020 – Obst ernten und Biodiversität pflanzen</p>	WEIN- UND GARTENBAU
<p>65 Hashtag #BieteLebensraum #SucheMitbewohner – Fächerübergreifender Unterricht an der Landwirtschaftsschule Straubing</p> <p>69 Kurzinfo: Neue Station „Hof & Garten“ im LfL-Aktionsrucksack Biodiversität</p> <p>70 Kurzinfo: Themenbanner „Landwirtschaft und Artenvielfalt erleben“</p>	BIODIVERSITÄT

Coaching Seniorenverpflegung – Es ist angerichtet!

Erfahrungsbericht eines Coaches in Niederbayern

von HEIDI GEGENFURTNER: **Kleiner Baustein – große Wirkung! Diesen Zusammenhang konnte ich als Verpflegungs-Coach niederbayerischer Senioreneinrichtungen mehrfach beobachten. Die Begleitung der Häuser über mehrere Monate hinweg war in vielerlei Hinsicht lehrreich und überraschend. Die Teilnehmer nahmen viele Anregungen auf und versuchten, diese in den Heimaltag zu integrieren. In wieweit dies gelingen kann, ist letztlich auch eine Frage des Engagements der Mitarbeiter und der Kommunikation in den Einrichtungen, also der „Soft Skills“. Das Coaching Seniorenverpflegung widmet sich in vier gemeinsamen Modulen und Vor-Ort-Terminen neben den fachlichen Inhalten diesen Soft Skills. Die bayernweite Evaluierung ergab, dass die 53 teilnehmenden Senioreneinrichtungen nach dem Coaching Seniorenverpflegung 2019 insgesamt deutlich zufriedener mit dem Verpflegungsangebot ihrer Einrichtung waren. Bezüglich der einzelnen Themen des Coachings war ebenfalls eine Steigerung der Zufriedenheit sichtbar.**

Wie an allen Fachzentren Gemeinschaftsverpflegung waren auch wir in Niederbayern sehr gespannt, als nach den drei erfolgreichen Coaching-Programmen in der Kita- und Schulverpflegung bzw. Betriebsgastronomie das Coaching Seniorenverpflegung auf der Basis der Bayerischen Leitlinien zur Seniorenverpflegung im Januar 2019 gestartet wurde. Ziel des Coachings ist es, den Teilnehmern Impulse zu geben, damit sie in den Senioreneinrichtungen Veränderungsprozesse anstoßen. Diese sollen das Essen für die Bewohnerinnen und Bewohner genussvoller, bedarfsgerechter, qualitativ hochwertiger und regionaler werden lassen und die Essatmosphäre positiv beeinflussen. Das

Interesse bei den Senioreneinrichtungen war groß, insgesamt bewarben sich bayernweit 86 Einrichtungen, von denen 53 für die Teilnahme am Coaching ausgewählt wurden. In Niederbayern konnten sechs Einrichtungen unterschiedlicher Trägerschaft, Größe und Konzeption teilnehmen.

Ablauf und Inhalte des Coachings

Aufbauend auf den vier Leitgedanken „Wertschätzung, Gesundheit, Regionalität und Ökologie“ der Bayerischen Leitlinien zur Seniorenverpflegung wurden vier Coaching-Module entwickelt (siehe Abbildung).

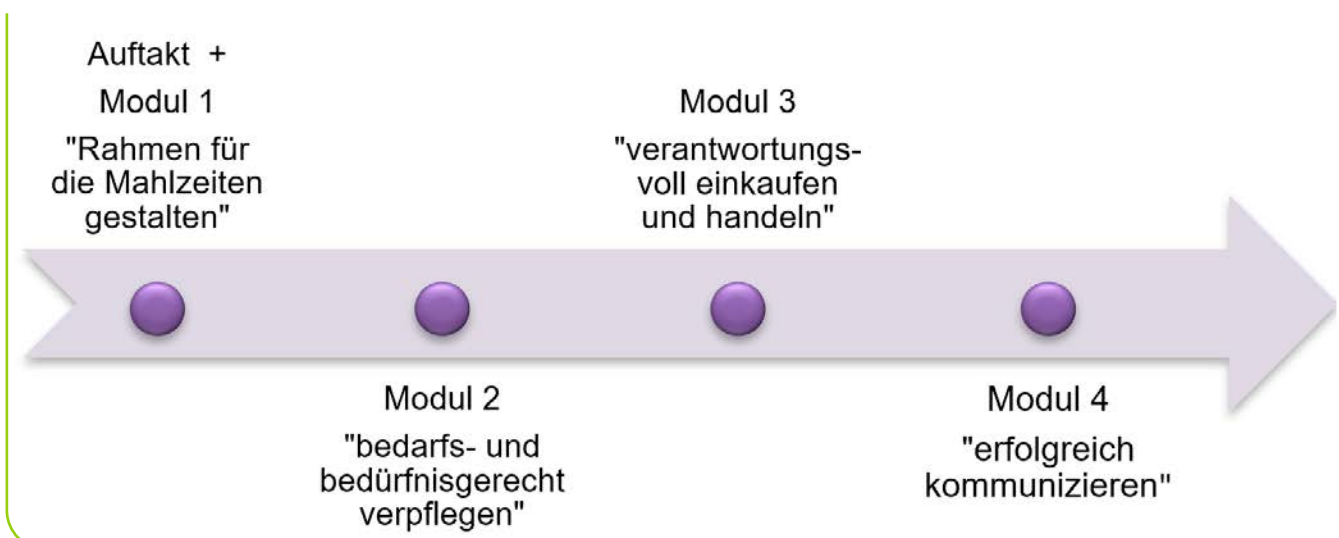


Abbildung: Die vier Coaching-Module zur Seniorenverpflegung



▭ Bild 1: Vertreterinnen des Heimbeirates einer teilnehmenden Einrichtung
(Foto: Heidi Gegenfurtner)

An den vier gemeinsamen Treffen für alle sechs Einrichtungen nahmen jeweils zwischen 14 und 24 Personen teil. Je nach Thema der Module waren die Bereiche Hausleitung, Küche, Hauswirtschaft, Pflege, Qualitätsmanagement und Heimbeirat vertreten. Die sechs Vor-Ort-Gespräche in den einzelnen Einrichtungen fanden überwiegend im kleineren Kreis mit zwei bis drei Gesprächspartnern statt. Themenbezogen waren jedoch bis zu 20 Teilnehmer am Vor-Ort-Gespräch beteiligt.

Vom großen Speisesaal bis hin zur „kloana Stubn“

Im Modul 1 wurden Essenszeiten, die Atmosphäre im Speiseraum, der Essplatz und Service sowie die Möglichkeiten der Bewohner zur aktiven Teilhabe besprochen. Dabei fiel auf, dass sich die teilnehmenden Einrichtungen in den räumlichen Möglichkeiten stark unterscheiden. Groß angelegte Speisesäle für alle Bewohner des Heimes, mehrere kleinere Bistros in verschiedenen Etagen, Wohn-/Ess-Zimmer auf einzelnen Stationen oder kleine Wohngruppen mit Satellitenküche – das alles ist bei den teilnehmenden Einrichtungen vertreten. Bei jedem Konzept gibt es selbstverständlich die Möglichkeit, dass die Bewohner in ihrem Zimmer essen können, falls sie sich nicht wohlfühlen oder keine Gesellschaft wünschen. Die verschiedenen Konzepte werden in der Praxis kombiniert, je nach Größe der Einheiten und Gesundheitszustand der Bewohner. Es liegt oft am Baujahr einer Einrichtung, ob sich neuere Konzepte mit tendenziell kleineren Einheiten und flexiblen Raumlösungen umsetzen lassen; dennoch gibt es Einrichtungen, die unter relativ ungünstigen räumlichen und baulichen Gegebenheiten tolle Ideen verwirklichen, wie geteilte Buffets oder einen restaurantähnlichen Service in einem großen Speisesaal.

Käseauflauf oder Karotten-Ingwer-Suppe – auch am Abend schmackhaft!

Eine bedarfs- und bedürfnisgerechte, abwechslungsreiche Verpflegung, regionaltypische Gerichte und nachhaltiges Einkaufsverhalten stellten die Themen in den Modulen 2 und 3. Hier waren sich die Einrichtungen in den Frage- und Problemstellungen weitaus ähnlicher als im ersten Modul. Relativ schnell wurden die Knackpunkte im Bereich der Speiseplanung deutlich. Bei zwei bis drei Gerichten täglich zur Auswahl beim Mittagessen und zwei Gerichten am Abend brauchen die Küchenleitungen sehr viele verschiedene Gerichte, um innerhalb von sechs Wochen nicht allzu viele Wiederholungen im Speiseplan zu haben. Vereinzelt fanden sich lange Bestell-Zeiträume, so dass Bewohner das bestellte Essen spontan ablehnten, da sie sich an die Bestellung nicht mehr erinnern konnten.

Beim Arbeiten mit dem Speiseplancheck und den Checklisten zur qualitativen Beurteilung des Speiseangebotes erkannten die Teilnehmer wichtige Aspekte eines ausgewogenen Angebotes und Ansatzpunkte für Verbesserungen. So war das Speisenangebot bei nahezu allen teilnehmenden Einrichtungen zu fleisch- und wurstbetont – Vollkornprodukte hingegen stehen zu selten auf dem Speiseplan, ebenso wie Gemüsegerichte. Bei einigen Teilnehmern zeigten sich ungünstige Tageskombinationen von fleisch- oder wursthaltigen Mittagsgerichten mit ebensolchen Abendessen. Tipps für eine abwechslungsreichere Gestaltung der Speisepläne und eine bessere Abstimmung zwischen Mittags- und Abendgerichten wurden aufgenommen und zum Teil während des Coachings noch umgesetzt. Es wurde deutlich, dass sich in den meisten Einrichtungen Bewohnerinnen und Bewohner aktiv an der Speiseplanung beteiligen. Neben dem Heimbeirat ist hierzu die Einrichtung eines Verpflegungsgremiums ein wichtiger Faktor. Bei einer Einrichtung wirkten zwei engagierte ältere Damen als Vertreterinnen des Heimbeirates bei allen Coaching-Modulen und beim Vor-Ort-Gespräch aktiv mit (siehe Bild 1).

Dass in manchen Einrichtungen über die Hälfte des ausgegebenen Abendessens nicht verzehrt wird, sondern wieder in die Küche zurückkommt und dann weggeworfen werden muss, stellte einen weiteren Ansatzpunkt dar. Die hohen Rückläufe beim Abendessen und die Vermeidung von Lebensmittelabfällen waren in zwei Vor-Ort-Gesprächen daher das zentrale Thema. Einige Küchenleiter und Vertreter der Pflege waren sich darin einig, dass die

Auswahl und Menge des Abendessens an die Lebenswirklichkeit der Bewohner angepasst werden muss.

„Unsere Bewohner wollen abends nicht mehr so viel und so schwer essen, sie verlangen eher Suppen, leichte Speisen oder Breikost“,
so ein Küchenleiter.

Gerade hier sahen aber viele Teilnehmer noch Weiterbildungsbedarf, um gesundheitsförderliche, leichte Abendgerichte oder Alternativen zum süßen Abendbrot anbieten zu können. Ein ähnlich großer Bedarf an Fortbildung zeigte sich bei speziellen Anforderungen der Bewohner an die Verpflegung, hier ist vor allem die Ernährung bei Demenzerkrankungen und bei Mangelernährung zu nennen.

Beim Thema „verantwortungsvoll Einkaufen und Handeln“ ging es um die Einschätzung des Anteils regionaler und biologischer Lebensmittel am gesamten Lebensmitteleinkauf sowie um Anreize und Möglichkeiten, diesen Anteil zu steigern. Um „bio“, „regio“ und „bio-regio“ als Einkaufskriterien anwenden zu können, lernten die Teilnehmer im Modul 3 vieles über heimische Wertschöpfungsketten, die Vorteile regionaler und saisonaler Lebensmittel und deren Bezugsquellen. Ebenso wurden bekannte Siegel wie GQB, das nationale Bio-Siegel und das bayerische Bio-Siegel erläutert. Es wurde deutlich, dass einige Einrichtungen sich größtenteils an die von ihren Trägern vorgegebenen Einkaufsrichtlinien halten müssen, also nur begrenzten Spielraum bei der Auswahl der Lieferanten und der Produkte haben. Dennoch sahen die meisten Teilnehmer Möglichkeiten, den Einkauf regionaler Lebensmittel auszuweiten, z. B. Backwaren und Wurst vom örtlichen handwerklichen Bäcker und Metzger zu beziehen. Auch bei Obst und Gemüse ergaben sich Ansätze, diese teilweise bei Lieferanten vor Ort regional einzukaufen. Eine Schwierigkeit liegt allerdings immer noch darin, dass diverse Lebensmittel-Großhändler regionale Lebens-

mittel zu wenig kennzeichnen oder zu unbeständig im Angebot haben. Auch bei regionalen, kleineren Obst- und Gemüsehändlern ist nicht unbedingt von einer regionalen Herkunft der Lebensmittel auszugehen. Die verschiedenen Kennzeichnungsmöglichkeiten bei der Herkunft der Lebensmittel (in Bestelllisten, auf Kartons, Großpackungen, Liefer­scheinen oder EDV) erschweren es den Küchenleitern, den Anteil der regionalen oder Bio-Produkte genau einzuschätzen und daraus Ansätze zur Steigerung des Anteils derartiger Produkte zu entwickeln.

„Das gelbe Dreieck muss in die linke Ecke!“

Nach der Erklärung wichtiger Kommunikationsgrundsätze spielten die Teilnehmer im vierten Modul das „Tangram-Spiel“, bei dem von einem Spieler mit geometrischen Plättchen eine bestimmte Figur gelegt werden muss, ohne dass der beschreibende Mitspieler das gelegte Muster sieht. Das Verblüffende an diesem Spiel ist, dass es trotz scheinbar

Infobox 1: Rezeptordner

Die Coaching-Einrichtungen wurden gebeten, die Rezepturen ihrer beliebtesten Gerichte an das Kompetenzzentrum für Ernährung zu senden. Dieser Bitte kamen viele Einrichtungen nach, so dass nach Überprüfung und Nährwertberechnung ein schöner und hilfreicher Rezeptordner entstanden ist.

Den Rezeptordner mit den besten Rezepten bekam jede teilnehmende Einrichtung am Schluss des Coachings überreicht.



Das Rezept für den Topfpenalatschinken stammt vom Caritas Seniorenheim St. Franziskus, Berching (Foto: KErn)

Infobox 2: Ausgewählte Maßnahmen

Ausgewählte Maßnahmen, die in den teilnehmenden Einrichtungen in Niederbayern umgesetzt wurden:

- Die Zeit für das Mittagessen wurde auf 60 bzw. 90 Minuten ausgedehnt, da Bewohner langsam essen und durch das zeitige Tellerabräumen gestresst werden. Küchendienstplan/Spüldienst muss sich nach den Essenszeiten richten und wurde dementsprechend angepasst.
- Zu viel Trubel im Speiseraum wird von Bewohnern und Mitarbeitern als unangenehm empfunden: Ruhige Atmosphäre wurde geschaffen durch Ausschalten von Fernseher/Radio, Herumfahren mit Wärme-, Geschirr- oder Reinigungswägen während der Essenszeiten wurde beendet.
- Ausstattung des Essplatzes: mehr für Senioren geeignete Platzsets, Geschirr und Besteck wird verwendet, Spezialgeschirr und -besteck wird angeschafft und vorgehalten, die Bewohner werden im Umgang damit angeleitet.
- Servicekräfte und Betreuungsassistenten sind aufmerksamer nach themenzentrierter Schulung durch Küchen- und Hauswirtschaftsleitung.
- Die Speisepläne wurden um neue Gerichte erweitert und dadurch abwechslungsreicher; dies hatte günstige Auswirkungen auf die Abstimmung der Mittagsgerichte mit dem jeweiligen Angebot beim Abendessen.
- Die Auswahl beim Abendessen wurde um herzhaftere, leichte Gerichte ergänzt; die ausgegebenen Mengen wurden überprüft und gegebenenfalls an den Bedarf angepasst.
- Regionalität und biologische Erzeugung der Lebensmittel rückten als Einkaufskriterien stärker in den Fokus der Küchenleiter. Das Angebot der Lieferanten wurde dementsprechend neu bewertet, mit weiteren Bezugsquellen für regionale Lebensmittel und Händler vor Ort wurde Kontakt aufgenommen.
- In zwei Einrichtungen wurde nach einem Beschluss des Trägers der Kaffee auf Fair-Trade-Ware umgestellt; mit vorheriger Verkostungsaktion durch Bewohner und Mitarbeiter
- Alle teilnehmenden Einrichtungen richteten ein Verpflegungsgremium ein bzw. intensivierten die Arbeit der bestehenden Gremien.
- Die Bedeutung eines Verpflegungsleitbildes für die Kommunikation nach innen und außen wurde erkannt; in einigen Einrichtungen wurde mit der gemeinsamen Erarbeitung eines Verpflegungsleitbildes begonnen.

eindeutiger Ansagen in der bekannten Sprache sehr schwierig sein kann, das Gesagte richtig zu verstehen und in die Tat umzusetzen. Der Spielverlauf führte die Schwierigkeiten des Kommunizierens vor Augen und im nachfolgenden Gruppengespräch zu vielen wertvollen Schlussfolgerungen für eine erfolgreiche Kommunikation. Als weitere Punkte im Modul 4 wurden Checklisten ausgefüllt, um Ansatzpunkte für eine verbesserte und zielführende Kommunikation zu finden. Ebenso wurde den Teilnehmern die Bedeutung eines gemeinsam erarbeiteten und gelebten Verpflegungsleitbildes vermittelt.

Fazit und neuer Coaching-Durchgang

Sowohl die Teilnehmer als auch wir am Fachzentrum Ernährung/Gemeinschaftsverpflegung profitierten von den variablen Zielsetzungen der teilnehmenden Einrichtungen, von ihren verschiedenen strukturellen Voraussetzungen und von den durchweg guten Ideen zur Verbesserung der Verpflegung. Durch intensiven Austausch und Betreuung konnten die teilnehmenden Häuser ihre Verpflegungssituation verbessern – oft brachten kleine Veränderungen eine große Steigerung im Wohlbefinden der Bewohnerinnen und Be-

wohner und in der Zufriedenheit der Mitarbeiter. Im *Bild 2* sind Teilnehmer des Coachings Seniorenverpflegung 2019 am Ende des Moduls 4 zu sehen.

Aufbauend auf den guten Erfahrungen des ersten Jahres begannen wir im Januar 2020 voller Motivation einen erneuten Durchlauf des Coachings mit neun niederbayerischen Senioreneinrichtungen. Im Januar und Februar 2020 fanden die ersten beiden Module statt und wir lernten die Teilnehmer langsam besser kennen. Es waren bereits erste Veränderungsprozesse in den Häusern gestartet und einzelne Vor-Ort-Gespräche festgelegt ... und dann kam das SARS-CoV2-Virus und mit ihm die bekannten Einschränkungen und Schutzmaßnahmen. Wir mussten das Coaching zunächst auf Eis legen, nahmen aber Kontakt zu den Einrichtungen auf, sobald sich die Lage – auch in den Seniorenheimen – wieder etwas beruhigt hatte. Das Coaching 2020 wird zu einem guten Ende gebracht, acht Einrichtungen sind noch dabei und haben am Modul drei als Online-Veranstaltung teilgenommen. Manche der ursprünglichen Zielsetzungen sind durch die allgemeinen Vorsorgemaßnahmen derzeit nicht zu realisieren, andere Maßnahmen ließen sich trotz Corona gut



▣ Bild 2: Teilnehmer des Coachings mit den niederbayerischen Coaches Heidi Gegenfurtner (Dritte von links) und Dorothee Trauzettel (ganz rechts)
(Foto: Fachzentrum Gemeinschaftsverpflegung Landshut)

umsetzen. Gekocht wurde jedenfalls die ganze Zeit, wenn auch in penibel abgetrennten Küchen. Es zeigte sich, dass in dieser Situation die Wertschätzung regionaler Lebensmittel eine zusätzliche Dimension bekommen hat. Regionale Lebensmittel werden im Allgemeinen als sicherer eingeschätzt und regionale Lieferanten können in der Regel flexibler und schneller auf Bedarfsveränderungen reagieren. Insgesamt haben die schwierigen letzten Monate die Notwendigkeit zu mehr Flexibilität bei den Speiseräumen, in den Ausgabesystemen, bei der Speiseplanung und der Ausstattung mit Fachpersonal auf schmerzliche Weise aufgezeigt.

Die Teilnehmer und wir Coaches blicken vorsichtig optimistisch in die Zukunft. Zumindest mittelfristig wollen die

Einrichtungen an den ursprünglich angestrebten Verbesserungen festhalten. Manche haben auf längere Sicht noch ehrgeizigere Ziele für die Verpflegung der Bewohnerinnen und Bewohner.

HEIDI GEGENFURTNER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTEN LANDSHUT
FACHZENTRUM ERNÄHRUNG/GEMEINSCHAFTS-
VERPFLEGUNG

heidi.gegenfurtner@aelf-la.bayern.de



Workshop zum Trend-Thema „Vollverpflegung in der Kita“

Ein neues Angebot für bayerische Kindertageseinrichtungen

von GWENDOLIN HAMMER: Die Betreuungszeiten der Kinder steigen, die Kinder kommen immer jünger in die Kita und werden dort auch immer länger betreut. Die Zeiten, in welchen die Kinder in der Regel erst ab dem 3. Lebensjahr in die Kita gehen und für das Mittagessen abgeholt werden, sind vorbei. Durch die langen Betreuungszeiten steigt auch der Umfang der Verpflegung für die Schützlinge in den Einrichtungen. Immer mehr Kitas möchten Vollverpflegung anbieten. Um die Kindertageseinrichtungen bestmöglich bei den Planungen unterstützen zu können, hat das Fachzentrum Ernährung/ Gemeinschaftsverpflegung Unterfranken den Workshop „Vollverpflegung in der Kita“ entwickelt.

Die Verpflegung der Kinder gewinnt zunehmend an Bedeutung

Die Verpflegung in den Kitas gewinnt durch die langen Betreuungszeiten immer mehr an Bedeutung, und das gilt nicht nur für das Mittagessen (siehe Bild 1). Dieses wird in 90 Prozent der bayerischen Kitas angeboten. Die Nachfrage nach einem erweiterten Angebot, der Vollverpflegung, steigt. Vollverpflegung in der Kita bedeutet in der Regel Frühstück, Mittagessen (siehe Bild 2) und eine Zwischenmahlzeit am Nachmittag.

Im Bayerischen Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtungen bis zur Einschulung (BayBEP) wird Ernährung als „ein Thema von höchster Priorität“ beschrieben.



Bild 1: Kinder beim gemeinsamen Mittagessen in der Kita (Foto: Tobias Hase, StMELF)

Neues Workshopkonzept

Im Fachzentrum Ernährung/Gemeinschaftsverpflegung Unterfranken am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Würzburg sind vermehrt Anfragen von Kitas eingegangen, die eine Vollverpflegung anbieten möchten, bzw. sich Unterstützung und Inputs zu diesem Thema wünschen. In den pädagogischen Fachkreisen wird von der Verpflegung „Ohne Tasch und ohne Flasch“ gesprochen.

Um der großen Nachfrage zu begegnen, hat das Fachzentrum Ernährung/Gemeinschaftsverpflegung Unterfranken den Workshop „Vollverpflegung in der Kita“ entwickelt. Die Verantwortlichen in den Kitas erfahren praxisnah, wie Vollverpflegung in der Kita in guter Qualität organisiert und umgesetzt wird.



Bild 2: Mittagessen (Foto: Kessy Hochrein)

Inhalte des Workshops „Vollverpflegung in der Kita“

Der fünfstündige Workshop gliedert sich in einen Theorie- und einen Praxisteil.

Im zweieinhalbstündigen Theorieteil liegt der Fokus auf

- ☐ den ernährungsphysiologischen Anforderungen an eine Vollverpflegung in der Kita,
- ☐ der Gestaltung rund um die Bildungssituation Mahlzeit und
- ☐ den organisatorischen Anforderungen, mit denen die Einrichtungen bei der Planung und Umsetzung auf dem Weg zur Vollverpflegung konfrontiert werden.



☐ Bild 3: Frischküche in der Kita (Foto: Tobias Hase, StMELF)

Durch Impulsvorträge, in Gruppenarbeiten und mithilfe von Videosequenzen erarbeiten sich die Teilnehmer diese fachlichen Inhalte.

Der praktische Teil des Workshops findet in einer Kita mit Frischküche (siehe Bild 3) statt, in welcher die Vollverpflegung bereits erfolgreich etabliert ist.

Küchenleitung und Kita-Leitung geben den Teilnehmern Einblicke in

- ☐ die verpflegungsrelevanten Räumlichkeiten,
- ☐ das Verpflegungskonzept der Einrichtung,
- ☐ die Organisationsstruktur des Küchensystems

und

- ☐ berichten aus ihrem Kita-Alltag,
- ☐ geben Tipps zur Verarbeitung regionaler und saisonaler Lebensmittel, die in der Vollverpflegung häufig ihren Einsatz finden,
- ☐ stehen den Workshop-Teilnehmern zur Beantwortung ihrer Fragen zur Verfügung und
- ☐ bereiten mit den Teilnehmern schmackhafte Snacks zu, die beim Frühstück bzw. beim Nachmittags-snack in der Einrichtung angeboten werden.

Ausgerüstet mit diesen umfassenden Informationen können die Teilnehmer/innen in ihren Einrichtungen mit ihren eigenen Teams, den Trägern und den Eltern diskutieren, ihren eigenen Weg zur Vollverpflegung finden und umsetzen. Da die Voraussetzungen in jeder Kita unterschiedlich sind, sind auch die entstehenden Konzepte individuell.

Wichtig ist uns, dass diese sich an den ernährungsphysiologischen Vorgaben orientieren, die pädagogischen Möglichkeiten der gemeinsamen Mahlzeiten ausnutzen und zur Kita passen. Nur wenn alle Beteiligten im Boot sind, kann das Konzept langfristig funktionieren.

In Unterfranken wurden bisher drei sehr erfolgreiche Workshops zum Thema „Vollverpflegung“ durchgeführt. Aufgrund der hohen Nachfrage sind weitere Termine in Planung. Zukünftig soll das Thema in ganz Bayern angeboten werden.

Die Einschränkungen der Corona-Pandemie betreffen auch dieses Veranstaltungsformat. Unter der Voraussetzung, dass keine Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden können, ist es auch möglich, den Theorieteil in Form eines Online-Seminars anzubieten.

Abschließend fasst Gwendolin Hammer, Ansprechpartnerin Kitaverpflegung am Fachzentrum Ernährung/Gemeinschaftsverpflegung am AELF Würzburg, zusammen: „Die Kitaverpflegung verändert sich. Sie gewinnt an Bedeutung, die Dimensionen und die damit verbundenen Ansprüche ändern sich. Wir arbeiten am Fachzentrum mit den Einrichtungen am Puls der Zeit, damit diese für die Zukunft der Kitaverpflegung gewappnet sind.“

Literatur bei der Autorin.

Infobox: Weitere Informationen und Termine

www.aelf-wu.bayern.de oder
www.kita-schulverpflegung.bayern.de

GWENDOLIN HAMMER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTEN WÜRZBURG
gwendolin.hammer@aelf-wu.bayern.de



Bayerische Lebensmittelhersteller weiterhin auf Rekordkurs

Entwicklung des Produzierenden Ernährungsgewerbes 2019

von JOSEF HUBER und HERBERT GOLDHOFER: **Der Umsatz der bayerischen Ernährungsindustrie erzielte 2019 abermals einen neuen Höchststand und überschritt zum zweiten Mal nacheinander die 30 Mrd. Euro Grenze. Mit einem Anteil von einem Fünftel an den Gesamterlösen übertraf der Auslandsabsatz ebenfalls das Vorjahresergebnis. Im Vergleich der Gesamtumsätze, Zahl der Beschäftigten und Betriebe gehören die Nahrungsmittelhersteller zu den vier wichtigsten Wirtschaftsklassen des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern. Innerhalb der einzelnen Wirtschaftszweige der Ernährungsindustrie nimmt die Milchverarbeitung gemessen an den Umsätzen mit großem Abstand den ersten Rang ein, gefolgt von den Schlachtereien und Fleischverarbeitern sowie den Herstellern von Backwaren und Dauerbackwaren. Die Produzenten von Backwaren und Dauerbackwaren waren sowohl bei der Zahl der Betriebe als auch der Beschäftigten an vorderster Stelle.**

Die Hersteller von verarbeiteten Nahrungsmitteln werden in der Statistik als Produzierendes Ernährungsgewerbe oder auch Ernährungsindustrie bezeichnet.

Im Jahresbericht des bayerischen Landesamtes für Statistik werden für das Verarbeitende Gewerbe in Bayern Betriebe mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten erfasst. In bestimmten kleinbetrieblich strukturierten Wirtschaftszweigen mit nur geringem Personalbestand gilt eine Abschneidegrenze von zehn Beschäftigten (z. B. bei der Herstellung von Futtermitteln und Malz). Seit Januar 2007 wer-

den nur noch Betriebe mit 50 und mehr Beschäftigten monatlich befragt, alle anderen einmal im Jahr. Ab Januar 2009 wird das Produzierende Ernährungsgewerbe gemäß der gültigen „Klassifikation der Wirtschaftszweige“ aus dem Jahr 2008 in zwei getrennten Wirtschaftsklassen, der Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie der Getränkeherstellung, ausgewiesen.

Umsatz erneut gestiegen

Der Umsatz umfasst alle im Berichtszeitraum in Rechnung gestellten Lieferungen und Leistungen ohne Mehrwertsteuer. Mit Gesamterlösen von 31,3 Mrd. Euro belegte das Produzierende Ernährungsgewerbe 2019 den vierten Rang unter allen Wirtschaftsklassen des Verarbeitenden Gewerbes in Bayern – nach den Herstellern von Kraftwagen und Kraftwagenteilen, dem Maschinenbau sowie den Herstellern von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen. Der Gesamtumsatz des Produzierenden Ernährungsgewerbes stieg gegenüber dem Vorjahr um 2,1 Prozent und erzielte einen neuen Höchststand (Abbildung 1). In der vergangenen Dekade stiegen die Verkaufserlöse um durchschnittlich 3,2 Prozent pro Jahr.

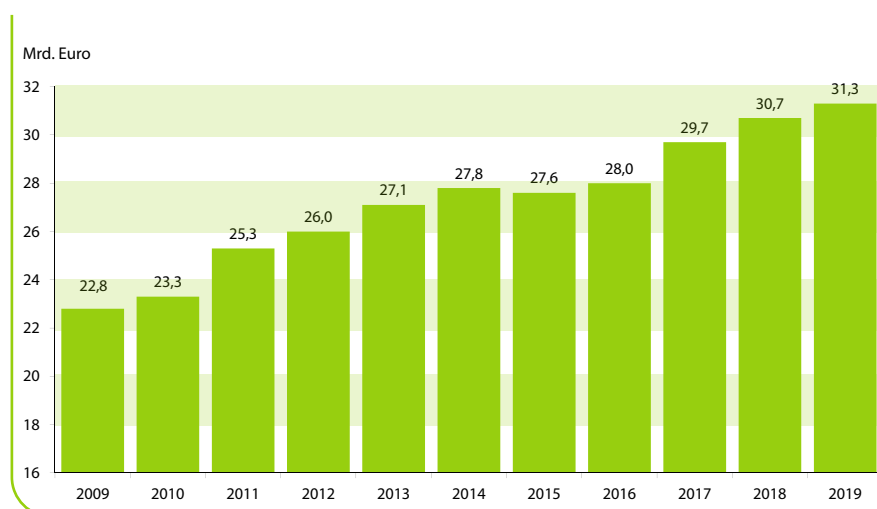


Abbildung 1: Umsatzentwicklung des Produzierenden Ernährungsgewerbes in Bayern seit 2009 (Quelle: Bay. LfStat.)

Milchverarbeitung über dem Durchschnitt

Der wichtigste Wirtschaftszweig der bayerischen Ernährungswirtschaft ist seit vielen Jahren und mit großem Vorsprung die Milchverarbeitung. In diesem Sektor wurden im letzten Jahr Erzeugnisse im Wert von 11,7 Mrd. Euro verkauft (Tabelle). Die Molkereien profitierten bei den Verkäufen von Milch und Milchprodukten insbesondere von der vergleichsweise höheren Bewertung von Milcheiweiß und steigerten die wertmäßigen Umsätze um 3,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Die Milchverarbeitung konnte dadurch den Anteil am Gesamtumsatz des Produzierenden Ernährungsgewerbes auf 37,5 Prozent erhöhen.

Fleischverarbeitung bewirkte den Anstieg

Die Schlachtbetriebe einschließlich der Fleischverarbeitung haben in Bayern seit langem ebenfalls ein bedeutendes wirtschaftliches Gewicht. Gemessen an den Verkaufserlösen belegte dieser Wirtschaftszweig den zweiten Platz in der Ernährungsindustrie. Der Umsatz stieg um 3,0 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf rund 5,1 Mrd. Euro. Vor allem die Steigerung bei der Fleischverarbeitung um 4,2 Prozent sorgte für ein nahe dem Durchschnitt liegendes Gesamtergebnis. Der Anteil an den gesamten Einnahmen des Produzierenden Ernährungsgewerbes betrug 16,4 Prozent.

Backwaren mit hohem Zuwachs

Die Hersteller von Backwaren und Dauerbackwaren konnten Produkte im Wert von über 3,3 Mrd. Euro vermarkten. Trotz des hohen Wettbewerbsdrucks übertraf das Wachstum von 5,4 Prozent im Jahresvergleich die durchschnittliche Gesamtsteigerung des Ernährungsgewerbes um mehr als das Zweieinhalbfache. Die Exportquote bei diesem Wirtschaftsegment erreichte mit 4,8 Prozent nur knapp ein Viertel der gesamten Ernährungsindustrie. Grundsätzlich bewirkt der hohe Konzentrationsgrad beim Lebensmitteleinzelhandel und deren Investitionen in die eigene Backwarenherstellung einen ansteigenden Preis- und Margendruck. Die Unternehmen profitierten jedoch vom hochpreisigen Trend bei Frisch-Gebackenem und Snacks sowie tiefgekühlten Pizzen, Torten und Kuchen.

Brauereien fehlten Großereignisse

An vierter Stelle der wichtigsten Wirtschaftszweige des bayerischen Lebensmittelgewerbes standen die Brauereien. Die bayerische Brauereiwirtschaft kennzeichnet das Nebeneinander vieler kleiner (nicht meldepflichtigen) und einiger großer Brauereien. In den 647 Braustätten werden über 40 verschiedene Biersorten gebraut und die daraus hergestellten rund 3 900 Brauereimarken umfassen etwa 50 Prozent aller deutschen Biermarken. Wegen der Grün-

derung von Gasthausbrauereien und Kleinbrauereien ohne Gasthausbindung („Craft-Bier-Brauereien“) konnte sich die Zahl der Braustätten seit dem Tiefstand von 2014 (619) leicht erhöhen. Die Brauereien in Bayern erzielten 2019 einen Umsatz von rund 2,3 Mrd. Euro, lagen damit um 2,0 Prozent über dem Vorjahr und verkauften nach Angaben des Statistischen Landesamts im Vergleich zu den anderen Bundesländern zum sechsten Mal in Folge das meiste Bier. Das um 1,2 Prozent wertmäßig rückläufige Exportgeschäft verhinderte eine größere Steigerung des Gesamtumsatzes. Insbesondere auf Grund des Fehlens sportlicher Großereignisse sank

Wirtschaftszweig (H. v. = Herstellung von ...)	Umsatz Mrd. Euro	Zahl der Betriebe	Zahl der Beschäftigten
Milchverarbeitung	11,7	83	18 700
Schlachten und Fleischverarbeitung	5,1	232	19 500
H. v. Backwaren und Dauerbackwaren	3,3	423	51 000
H. v. Bier	2,3	115	10 300
Obst- und Gemüseverarbeitung*	1,4	50	6 000
Mineralwassergew., H. v. Erfrischungsgetränken	1,2	36	4 700
H. v. Futtermitteln	1,2	55	2 600
H. v. Süßwaren	0,7	26	3 600
H. v. Würzen und Soßen	0,7	16	2 500
Mahl- und Schälmmühlen	0,6	17	3 300
H. v. homogenisierten und diätetischen Nahrungsmitteln	0,3	6	1 100
Übriges Ernährungsgewerbe	2,8	83	9 600
Produzierendes Ernährungsgewerbe zusammen	31,3	1 142	132 900

Betriebe von Unternehmen mit im Allgemeinen 20 und mehr Beschäftigten.
* einschließlich Verarbeitung von Kartoffeln sowie H. v. Frucht- und Gemüsesäften.

□ Tabelle: Produzierendes Ernährungsgewerbe in Bayern 2019 (Quelle: Bay. LfStat.)

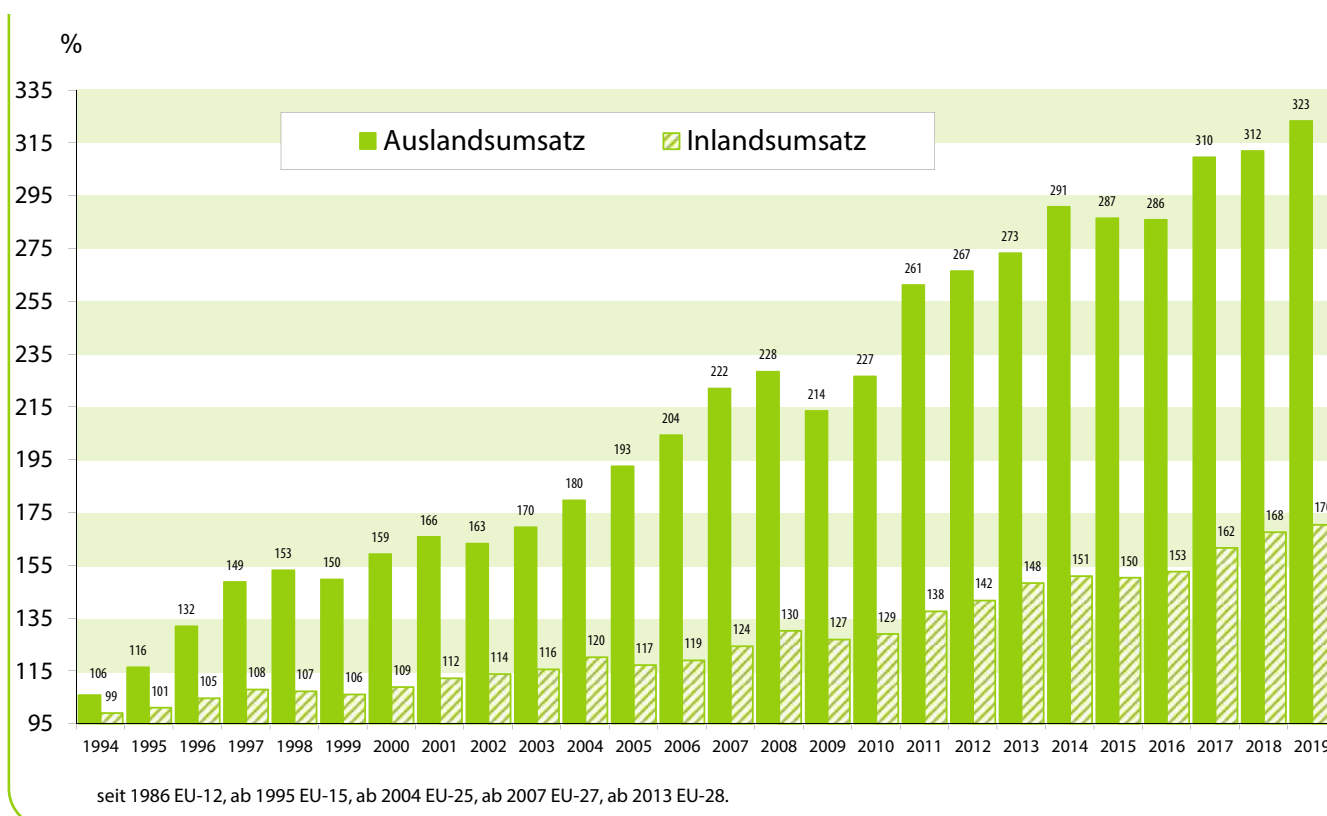


Abbildung 2: Relative Entwicklung der Auslands- und Inlandsumsätze des Produzierenden Ernährungsgewerbes Bayerns (1993 = 100)
(Quelle: Bay. LfStat. – eigene Berechnungen)

der inländische Bier-Pro-Kopf-Verbrauch im Jahresvergleich um 2,3 auf 99,7 Liter. Abgesehen von bestehenden Überkapazitäten belastet vor allem der langfristig sinkende Trend beim Bierverbrauch den Biermarkt.

Auf die nicht ausgewiesenen Bereiche, die in der *Tabelle* als „übriges Ernährungsgewerbe“ zusammengefasst sind, entfiel ein Umsatz von 2,8 Mrd. Euro.

Auslandsumsatz erneut über 6 Mrd. Euro

Der Auslandsumsatz setzt sich aus der Summe der Direktumsätze der Betriebe mit Abnehmern im Ausland und Lieferungen an inländische Firmen, die die bestellten Waren ohne weitere Be- und Verarbeitung ins Ausland befördern, zusammen. Die gemeldeten Zahlenangaben sind nicht mit den Ausfuhrwerten der ernährungswirtschaftlichen Außenhandelsstatistik vergleichbar, da erhebliche Differenzen bei den Erhebungskonzepten bestehen. In der Außenhandelsstatistik werden beispielsweise lebende Tiere, unverarbeitetes Getreide sowie Rohtabak und Tabakwaren zusätzlich erfasst. Der Auslandsumsatz erreichte 2019 einen Wert von 6,29 Mrd. Euro und überschritt zum dritten Mal nacheinander die 6 Mrd. Euro Grenze. Demzufolge wurde ein Fünftel des ernährungswirtschaftlichen Umsatzes auf Auslands-

märkten erwirtschaftet. Die Umsatzsteigerung betrug auf Grund der weltweit gestiegenen Nahrungsmittelpreise 3,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Im Inland erhöhte sich der wertmäßige Binnenabsatz demgegenüber nur um 1,7 Prozent. In *Abbildung 2* ist die relative Entwicklung der Auslands- und der Inlandsumsätze seit der Einführung des EU-Binnenmarktes zum 1. Januar 1993 dargestellt. Die Grafik veranschaulicht über einen längeren Zeitraum die zunehmende Bedeutung der Ausfuhren für die Gesamterlöse. In den 26 Jahren von 1993 bis 2019 steigerten sich die Exportumsätze um 223 Prozent (4,6 Prozent pro Jahr), während die Inlandsumsätze nur um 70 Prozent (2,1 Prozent pro Jahr) zulegten. Beim Produzierenden Ernährungsgewerbe ist der Exportanteil am Gesamtumsatz mit 20,0 Prozent wegen der vor allem regionalen bayerischen und überregionalen deutschen Absatzmärkte viel geringer als beim Verarbeitenden Gewerbe insgesamt (54,3 Prozent).

Anzahl der Betriebe höher

Als Betrieb zählen neben den Unternehmenszentralen auch alle örtlich getrennten Niederlassungen von Unternehmen sowie mit dem Betrieb verbundene Verwaltungs- und Hilfsbetriebsteile. Die Anzahl der Betriebe des Produzierenden

Ernährungsgewerbes hat 2019 gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 18 auf 1 142 zugenommen, belegte damit im Vergleich zu den anderen Wirtschaftssektoren des gesamten Verarbeitenden Gewerbes den ersten Platz und erreichte zugleich einen neuen Rekordstand. Innerhalb der Ernährungsindustrie ist die Verteilung unter den einzelnen Wirtschaftszweigen unterschiedlich. Bei den Back- und Dauerbackwarenherstellern gibt es mit Abstand die meisten Betriebe (423). Die Anzahl der Betriebsstätten ist bei den Schlachtereien und der Fleischverarbeitung sowie der Bierherstellung ebenfalls dreistellig (232 bzw. 115). Die Milchverarbeitung folgt mit 83 Betrieben an vierter Stelle (*Tabelle*). Der Umsatz pro Betrieb betrug 2019 im Produzierenden Ernährungsgewerbe in Bayern 27,4 Mio. Euro. In den einzelnen Wirtschaftszweigen schwanken die Durchschnittsumsätze beträchtlich. Sie liegen bei den zur Veröffentlichung freigegebenen Zahlenangaben zwischen 7,8 Mio. Euro bei den Backwarenherstellern und 141,0 Mio. Euro bei den Molkereien. In einigen Betriebszweigen gibt es in Bayern weniger als vier Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten, so dass aus Gründen des Datenschutzes keine Bekanntmachung der Umsätze und der Zahl der Beschäftigten erfolgt. Die Zahl der Betriebe dieser Sektoren wird nachfolgend in Klammern angegeben. Nicht bekannt gegeben wurden deshalb die Daten der Hersteller von Zucker (3), Stärke (2), Teigwaren (1) sowie Wermutwein (1). Bei der Herstellung von Spirituosen gibt es zwar sieben Betriebe, aber weniger als vier Unternehmen.

Beschäftigung nahm zu

Zu den Beschäftigten gehören alle im Betrieb tätigen Personen, wie Inhaber, Angestellte und unbezahlte mithelfende Familienangehörige, soweit sie dort mindestens mit einem Drittel der üblichen Arbeitszeit tätig sind. Die bayerische Nahrungsmittelindustrie beschäftigte im letzten Jahr 132 900 Personen, ebenfalls ein neuer Höchststand. Dadurch ist das Produzierende Ernährungsgewerbe nach dem Maschinenbau und den Herstellern von Kraftwagen und Kraftwagenteilen der dritt wichtigste Arbeitgeber aller Wirtschaftsklassen. Gegenüber dem Vorjahr bedeutete dies einen Anstieg um 1,4 Prozent. Wie die Tabelle zeigt, waren die Backwarenhersteller, zusammen mit den Schlachtereien einschließlich Fleischverarbeitung, Molkereien und Brauereien mit rund drei Viertel (74,9 Prozent) aller Erwerbstätigen die vier größten Arbeitgeber. Im Durchschnitt waren pro

Betrieb rund 116 Personen beschäftigt. Bei den einzelnen Wirtschaftszweigen reicht die Zahl der Beschäftigten pro Betrieb von rund 32 bei den Malzproduzenten bis 225 bei den Molkereien. Für den Durchschnitt des Produzierenden Ernährungsgewerbes ergibt sich für Bayern ein Umsatz pro Beschäftigtem von rund 235 500 Euro. Die Bandbreite lag zwischen rund 65 000 Euro bei den Backwarenherstellern und 626 000 Euro bei den Molkereiunternehmen.

Fazit und Ausblick

Das Produzierende Ernährungsgewerbe erzielte in Folge der positiven Entwicklungen beim Inlands- und insbesondere Auslandsabsatz neue Höchststände beim Umsatz, bei der Zahl der Beschäftigten und Betriebe. In den ersten Monaten bis einschließlich April 2020 hat das Produzierende Ernährungsgewerbe bei Betrieben mit mehr als 50 Beschäftigten die Vorjahreswerte bei der Zahl der Betriebe (-0,3 Prozent) leicht unterschritten, aber bei den Beschäftigten (+0,7 Prozent) übertroffen. Gleichzeitig erhöhte sich der Gesamtumsatz um 2,1 Prozent, wobei die Auslandsverkäufe einen Rückgang um 0,9 Prozent hinnehmen mussten. Im April 2020 sanken die Beschäftigung um 0,9 Prozent, der Gesamtumsatz um 9,6 und der Auslandsabsatz sogar um 12,1 Prozent gegenüber dem Vorjahresmonat. Allein bei der Getränkeherstellung reduzierten sich die Umsätze um mehr als 20 Prozent. Hier mussten vor allem die Brauereien den größten Teil der Verluste tragen. Die weitere Entwicklung für das Gesamtjahr ist sowohl für das Inlands- als auch das Auslandsgeschäft hauptsächlich von der wirtschaftlichen Erholung des von der Corona-Pandemie ausgelösten Angebots- und Nachfrageschocks abhängig.

JOSEF HUBER

HERBERT GOLDHOFER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT UND MÄRKTE

josef.g.huber@lfl.bayern.de

herbert.goldhofer@lfl.bayern.de

Die deutsche CO₂-Bepreisung startet

Umsteigen auf Erneuerbare Energien schont ab 2021 Klima und Geldbeutel

von KLAUS REISINGER und DANIEL F. EISEL: **Mit dem 1. Januar 2021 startet das Emissionshandelssystem in Deutschland – auch für die Bereiche Wärme und Verkehr. Für den Ausstoß einer Tonne CO₂ werden dann Abgaben in Höhe von 25 Euro fällig. Die Maßnahme soll die Kosten für die Klimafolgen verdeutlichen, die durch Treibhausgasemissionen verursacht werden und zum Umstieg auf erneuerbare, klimaschonende Techniken animieren.**

Mit dem am 18. Dezember 2019 in Kraft getretenen Bundesklimaschutzgesetz hat sich die Bundesregierung das Ziel gesetzt, Deutschland bis 2050 treibhausgasneutral zu machen. Dafür müssen nun entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden, die sich im Klimaschutzprogramm 2030 finden. Ein zentrales Instrument auf dem Weg zur Treibhausgasneutralität sieht die Bundesregierung darin, CO₂ – und damit auch den Klimafolgen, die durch Treibhausgasemissionen verursacht werden – einen Preis zu geben. Ursache und Wirkung werden nun direkt gekoppelt und in den Alltag der Menschen geholt. Klimaschutz wird so für alle Bürgerinnen und Bürger einfacher greifbar: Energie sparen bedeutet dann auch konkret Geld zu sparen. Dies soll einen Anreiz schaffen, Erneuerbare Energien stärker zu nutzen und den Umstieg auf klimafreundliche Heizungsanlagen und Fahrzeuge voran zu treiben.

Das nationale Emissionshandelssystem

Die CO₂-Bepreisung von Brennstoffen und Kraftstoffen wird seit dem 20. Dezember 2019 über das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) geregelt. Unternehmen, die mit Heizöl, Erdgas, Benzin, Diesel oder Kohle handeln, müssen demnach ab 2021 einen CO₂-Preis bezahlen.

Mit dem BEHG wurden die Grundlagen für das nationale Emissionshandelssystem (nEHS) geschaffen. Analog zum bereits bestehenden EU-Emissionshandelssystem (EU-EHS), wird die Anzahl der CO₂-Zertifikate begrenzt (cap and trade – zu Deutsch: begrenzen und handeln). Galt der EU-weite Handel mit CO₂-Zertifikaten aber bisher nur für Teile der Industrie und die Energiewirtschaft, so nimmt das nEHS nun die Sektoren Wärme und Verkehr in die Pflicht.

Nach der Einführung des nEHS kaufen die Unternehmen nach Bedarf Zertifikate, die sie auch handeln können. Jedes Zertifikat entspricht einer Tonne CO₂ und bildet die „Währung“ des Handelssystems. Jedes Jahr werden entsprechend dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung die



▣ Bild: Mit dem Elektroauto einfach die CO₂-Abgabe vermeiden (Foto: Daniel F. Eisel)

verfügbaren Zertifikate und somit der Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen verringert.

In einer Einführungsphase von 2021 bis 2025 werden die CO₂-Zertifikate zunächst zu einem Festpreis verkauft. Dabei

Energieträger	Einheit	2021	2022	2023	2024	2025
Erdgas	kWh	0,5 Cent	0,5 Cent	0,6 Cent	0,8 Cent	1,0 Cent
Superbenzin	l	6 Cent	7 Cent	8 Cent	11 Cent	13 Cent
Diesel	l	7 Cent	8 Cent	10 Cent	12 Cent	15 Cent
Heizöl leicht	l	7 Cent	8 Cent	10 Cent	12 Cent	15 Cent

▢ Tabelle: Schrittweise Erhöhung der Preise für ausgewählte Brennstoffe in Euro-Cent ohne Mehrwertsteuer und andere Nebenkosten
(Quelle: Deutsche Emissionshandelsstelle im Umweltbundesamt)

steigt der Preis von 25 Euro pro Tonne im Jahr 2021 schrittweise auf 55 Euro im Jahr 2025. Daran anschließend folgt eine einjährige Übergangsphase mit einem Preiskorridor von mindestens 55 Euro pro Tonne und einem Höchstpreis von 65 Euro. Ab 2027 werden die Zertifikate mit freier Preisbildung am Markt versteigert.

Wen betrifft es?

Wer bereits klimafreundlich mit Holz oder einer Wärmepumpe heizt und ein Elektroauto fährt, kann sich entspannt zurücklehnen. Wer dies noch nicht tut, sollte nun genauer seinen eigenen Energiekonsum prüfen, denn die CO₂-Bepreisung betrifft grundsätzlich alle Brennstoffe, bei deren Verbrennung CO₂-Emissionen entstehen können, insbesondere aber Diesel, Benzin, Heizöl, Erdgas und Flüssiggas. Für Kohle gelten in den ersten Jahren noch Sonderregelungen, da sich hier die Lieferbeziehungen sehr komplex darstellen und Anlagen oft bereits unter das EU-EHS fallen. Neben den fossilen sind zwar formal auch biogene Brenn- oder Kraftstoffe vom Anwendungsbereich des Gesetzes erfasst. Jedoch besteht für Emissionen aus diesen keine Abgabepflicht von Zertifikaten, wenn die Nachhaltigkeitskriterien erfüllt sind.

Auch wenn die Kosten für die Zertifikate als „Verschmutzungsrechte“ zunächst die Inverkehrbringer, also Brenn- und

Kraftstoffhandel, tragen müssen, ist davon auszugehen, dass der Handel den Preis der Emissionszertifikate komplett auf den Endkundenpreis aufschlagen wird. Letztlich zahlen also Verbraucherinnen und Verbraucher die zusätzliche Abgabe für die verursachten CO₂-Emissionen – und haben damit den Schlüssel zum Klimaschutz selbst in der Hand.

Wie werden sich die Endkundenpreise entwickeln?

Ab 2021 muss an der Zapfsäule deutlich tiefer in die Tasche gegriffen werden: Der Liter Benzin wird zunächst rund sechs Cent teurer, der Liter Diesel sieben Cent.

Auch für klimaschädliches Heizen werden die Haushalte mehr Geld ausgeben müssen. Der Liter Heizöl soll um sieben Cent teurer werden, die Kilowattstunde Erdgas rund 0,5 Cent. Gleichzeitig sollen die Einnahmen aus dem CO₂-Preis dazu dienen, die EEG-Umlage zu senken, um unter anderem Entlastungen beim Strompreis an Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen weiterzugeben. Wer also per Wärmepumpe mit Strom heizt, steht unterm Strich besser da, als jemand, der an seiner alten Ölheizung festhält.

Darüber hinaus gibt es derzeit sehr attraktive Förderungen beim Heizungstausch, für die Anschaffung von Elektroautos und für energieeffizientes Bauen. In Kombination mit den beschriebenen „Strafzahlungen“ für CO₂-Emissionen können diese finanziellen Hebel helfen, die Ziele zu erreichen, die sich die Bundesrepublik im Klimaschutz gesetzt hat. Schlussendlich kann sich auch die Akzeptanz für Erneuerbare Energien erhöhen.

Infobox: LandSchafttEnergie

LandSchafttEnergie bietet zu allen Fragen rund um die Erneuerbaren Energien kostenlose fachliche Beratung. Das Projekt kann dabei auf rund 50 Beraterinnen und Berater in ganz Bayern zurückgreifen, die bei Fragen rund um die Energiewende Betreiber von Heizungsanlagen und Autofahrer unterstützen können.

Anfragen können jederzeit an
Telefon 09421 300-270 oder
landschafttnergie@tfz.bayern.de gestellt werden.

KLAUS REISINGER

DANIEL F. EISEL

TECHNOLOGIE- UND FÖRDERZENTRUM
STRAUBING

LANDSCHAFTTENERGIE

klaus.reisinger@tfz.bayern.de

daniel.eisel@tfz.bayern.de



Die Liquiditätslage der bayerischen Haupterwerbsbetriebe

von DR. EVA-MARIA SCHMIDTLEIN und LUKAS WOLF: **Für die meisten Haupterwerbsbetriebe brachte das Wirtschaftsjahr 2018/2019 akzeptable Gewinne mit sich, obwohl diese im Durchschnitt um 17 Prozent niedriger ausfielen als im Vorjahr. Infolge der Trockenheit bewegten sich die Erntemengen im Marktfrucht- und Futterbau auf einem niedrigeren Niveau. Auch die Umsatzerlöse aus dem Verkauf von Milch und Rindern erreichten nicht das gute Vorjahresergebnis. Trotzdem hat sich die Liquiditätslage in den vergangenen drei Jahren in vielen Betrieben verbessert. Die folgende Auswertung zeigt jedoch auch, dass in rund einem Sechstel der ausgewerteten Betriebe die finanzielle Lage weiterhin stark angespannt ist.**

Für eine wirtschaftlich erfolgreiche Betriebsführung ist der Erhalt der Zahlungsfähigkeit eine grundlegende Voraussetzung. Die Unternehmer können ihre betrieblichen Entscheidungen immer dann unabhängig treffen und umsetzen, wenn sie auch die Finanzierbarkeit ihrer Vorhaben sicherstellen. Die Betriebsleiter haben darauf zu achten, dass dem Betrieb die jeweils benötigten Finanzmittel zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Die Liquiditätslage eines Unternehmens wird von mehreren Faktoren gleichzeitig bestimmt. Das sind zum einen die Erträge aus dem Produktverkauf und die Aufwendungen für die Produktion, aber auch Finanzmittel, die ein Unternehmer dem Betrieb als Einlage zur Verfügung stellt oder dem Unternehmen in Form von Entnahmen entzieht.

Seit längerem wird am Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur der Landesanstalt für Landwirtschaft die

Liquiditätslage in den bayerischen Haupterwerbsbetrieben regelmäßig untersucht. Als Grundlage für die aktuelle Analyse dienen die Buchführungsdaten der Test- und Auflagenbetriebe, für die jeweils drei Jahresabschlüsse vorlagen. Zunächst wurden aus den Datensätzen der Wirtschaftsjahre 2016/2017, 2017/2018 und 2018/2019 betriebswirtschaftliche Kennwerte für vier Betriebsgruppen ermittelt. Anschließend erfolgte für jedes einzelne Wirtschaftsjahr sowie für jede der vier Gruppen die Verrechnung der Kennwerte zu Mittelwerten. In einem letzten Schritt wurden aus diesen Ergebnissen Dreijahres-Durchschnittswerte gebildet. Bei der Gruppenbildung galten die in *Tabelle 1* dargestellten Kriterien. Sie charakterisieren vier unterschiedliche Liquiditätslagen. Eine Auswahl an betriebswirtschaftlichen Kennwerten mit den jeweiligen Gruppenmittelwerten enthält *Tabelle 2*.

Merkmal	Wertansatz	Liquiditätsstufen			
		1 Nicht gefährdet	2 Leicht gefährdet	3 Gefährdet	4 Existenzgefährdet
Die kurzfristige Kapitaldienstgrenze deckt mindestens					
Kapitaldienst	individuell ¹⁾	ja	ja	ja	zum Teil
Abschreibungen ohne Gebäude	individuell ²⁾	ja	ja	zum Teil	nein
Gebäudeabschreibung	individuell ²⁾	ja	zum Teil	nein	nein
Wachstumsinvestitionen	individuell ³⁾	ja	zum Teil	nein	nein
Private Altersvorsorge	2 000 €/Jahr	ja	zum Teil	nein	Nein

¹⁾ Der Kapitaldienst umfasst den tatsächlichen Zinsaufwand zuzüglich der geschätzten regelmäßigen Tilgung (6 Prozent der lang- und mittelfristigen Verbindlichkeiten zum Ende des Wirtschaftsjahres, 20 Prozent der kurzfristigen Verbindlichkeiten)

²⁾ Abschreibungen laut Buchführungsabschluss

³⁾ Ansatz für Wachstumsinvestitionen: 2,5 Prozent der Herstellungskosten des abnutzbaren Anlagevermögens

☐ Tabelle 1: Kriterien für die Gruppenbildung der Betriebe

Steigender Anteil an Betrieben mit mittlerer Gefährdungslage

Der aktuellen Auswertung lagen die Buchführungsabschlüsse aus 3 673 Betrieben zugrunde. Da die Anzahl der ausgewerteten Betriebe von Jahr zu Jahr variiert, enthält die *Abbildung* die prozentuale Verteilung der jeweils verrechneten Betriebe auf die vier Liquiditätsstufen für die vergangenen 20 Jahre.

Das Ergebnis aus der Verteilung der gleitenden Dreijahresdurchschnitte für den Zeitraum 2016/2017 bis 2018/2019 auf die vier Liquiditätsstufen zeigt, dass der Anteil der Betriebe in der Liquiditätsstufe 1 (keine Gefährdung) mit 24 Prozent unverändert blieb. Knapp ein Drittel der Betriebe war der Liquiditätsstufe 2 (geringe Gefährdung) zuzuordnen. Ihr Anteil nahm um drei Prozentpunkte ab. Auf die Gruppe mit mittlerer Gefährdung (Liquiditätsstufe 3) entfielen 28 Prozent der untersuchten Betriebe. Hier nahm der Anteil um sieben Prozentpunkte zu. In Liquiditätsstufe 4 (hohe Gefährdung) ging der relative Anteil der Betriebe um vier Prozentpunkte auf 15 Prozent zurück. Diese Veränderungen gegenüber dem vorherigen Zeitraum können im Wesentlichen auf die durchwegs zufriedenstellenden Wirtschaftsergebnisse der drei letzten Wirtschaftsjahre zurückgeführt werden.

Gute Liquiditätslage als Folge guter Wirtschaftsergebnisse und hoher Einlagen

In den nicht gefährdeten Betrieben mit Liquiditätsstufe 1 betragen die Einlagen im dreijährigen Mittel durchschnittlich 56 903 Euro. Sie lagen damit um 8 853 Euro über dem Mittelwert aller Betriebe. Auch in Bezug auf die laufenden Einlagen bewegten sich die Betriebe der ersten Liquiditätsstufe um 4 140 Euro über dem Gesamtdurchschnitt. Die Einlagen aus dem Privatvermögen übertrafen im dreijährigen Mittel die Entnahmen zur Bildung von Privatvermögen um 18 144 Euro. Die jährlichen Einlagen aus außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkünften betragen durchschnittlich 14 045 Euro und bewegten sich damit um 2 412 Euro über dem Mittelwert aller ausgewerteten Betriebe. Die mittleren laufenden Entnahmen in der Gruppe der nicht gefährdeten Unternehmen unterschieden sich in ihrer Höhe nur wenig vom Gesamtdurchschnitt.

Die ordentliche Eigenkapitalbildung lag im Durchschnitt aller untersuchten Betriebe bei 9 872 Euro. Der Gruppenvergleich zeigt, dass im dreijährigen Mittel nur Betriebe der Liqui-

ditätsstufen 1 und 2 mit 43 973 bzw. 14 768 Euro eine positive Eigenkapitalbildung aufwiesen. Auf dieser Grundlage ist für inhabergeführte Familienbetriebe, der häufigsten Betriebsform in Bayern, aus den ersten beiden Stufen eine stabile Weiterentwicklung zu erwarten. Die ordentliche Eigenkapitalbildung wurde in der Betriebsgruppe mit Liquiditätsstufe 1 neben den hohen Einlagen vor allem auch durch das deutlich höhere ordentliche Ergebnis geprägt. Es lag im dreijährigen Mittel bei 83 478 Euro. In Betrieben mit geringer Gefährdung (Liquiditätsstufe 2) bewegte sich das ordentliche Ergebnis auf einem Niveau von 57 966 Euro, so dass es auch hier entscheidend zur guten Liquiditätslage beitrug.

In beiden Gruppen lag der Einsatz von Fremdkapital deutlich unter dem Mittelwert aller Betriebe. Auch der durchschnittliche Kapitaldienst fiel mit einer Differenz von 12 014 bzw. 1 510 Euro im Vergleich zum Gesamtgruppenwert sichtlich niedriger aus. Darüber hinaus wies das verwendete Fremdkapital einen mittleren Deckungsgrad von 342 bzw. 188 Prozent auf.

Die Betriebe in den Gruppen mit Liquiditätsstufe 1 und 2 waren hauptsächlich auf Milchviehhaltung spezialisiert. Trotz mittlerer Standortqualitäten erzielten sie bei den wichtigen Feldkulturen Weizen, Zuckerrüben und Raps gute Erträge. Die Leistungen in der Tierproduktion fielen überdurchschnittlich aus.

Betriebe mit aktuell angespannter Liquiditätslage

In rund 28 Prozent der untersuchten Betriebe war die Liquiditätslage angespannt (Liquiditätsstufe 3). In dieser Gruppe befanden sich neben Betrieben mit Milchviehhaltung überdurchschnittlich viele schweinehaltende Unternehmen. Auch die Rindermast spielte in dieser Gruppe eine bedeutende Rolle. Im Mittel beschäftigten die Betriebe

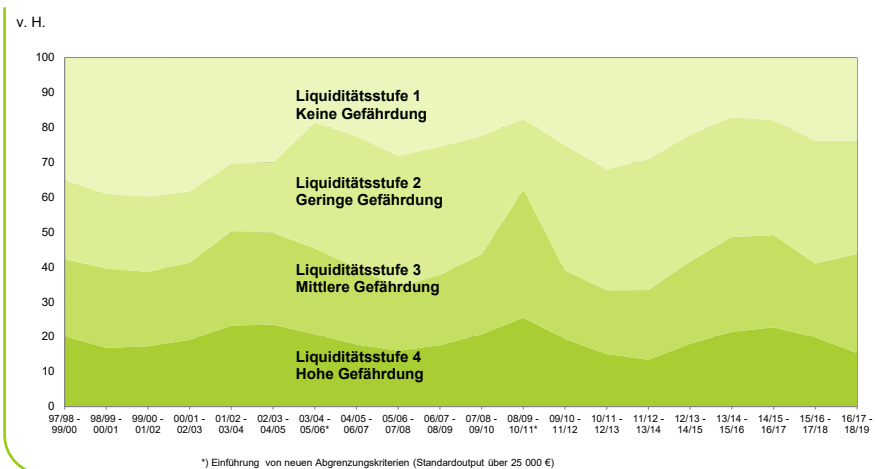


Abbildung: Entwicklung der Liquiditätslage in bayerischen Haupteinwerbsbetrieben (jeweils dreijähriger Durchschnitt identischer Betriebe)

Merkmal/Kennwert	Einheit	Alle Betriebe	Liquiditätsstufen			
			1 Nicht gefährdet	2 Leicht gefährdet	3 Gefährdet	4 Existenzgefährdet
Zahl der Betriebe		3 673	871	1 195	1 044	563
Relativer Anteil der Betriebe	%	100	24	33	28	15
Faktorausstattung und Produktionsschwerpunkt						
Landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	ha	64,7	60,7	66,2	70,8	56,3
Ackerfläche	ha	43,9	39,1	43,0	50,6	40,8
Hektarwert	Euro/ha	603	600	584	614	624
Familien-AK nicht entlohnt	AK	1,53	1,59	1,57	1,52	1,39
Verkaufte Milch	kg	239 188	282 158	286 037	209 882	127 613
Verkaufte Mastbullen	Stück	9	6	7	11	13
Zuchtsauen	Stück	9	8	9	12	4
Verkaufte Mastschweine	Stück	237	185	228	322	178
Betriebswirtschaftliche Kennwerte						
Ordentl. Unternehmensertrag	Euro	280 604	290 121	289 537	298 895	212 955
Ordentl. Unternehmensaufwand	Euro	226 818	206 643	231 571	256 872	192 211
Ordentliches Ergebnis	Euro	53 786	83 478	57 966	42 024	20 744
Gewinnrate	%	19,14	28,74	19,98	14,04	9,72
Ordentliches Betriebseinkommen	Euro	77 660	103 970	80 347	70 687	44 139
Laufende Entnahmen ¹⁾	Euro	66 318	66 056	65 024	68 497	65 425
Laufende Einlagen ¹⁾	Euro	22 411	26 551	21 827	21 039	19 789
Ordentliche Eigenkapitalbildung	Euro	9 879	43 973	14 768	-5 434	-24 892
Saldo aus Entnahmen zur Bildung von Privatvermögen und Einlagen aus Privatvermögen	Euro	1 597	18 144	2 492	-6 122	-11 286
Fremdkapitalanteil	%	26	15	24	30	36
Fremdkapitaldeckung	%	159	342	188	124	91
Fremdkapital	Euro	178 315	81 602	159 046	246 689	242 048
davon langfristig	Euro	87 708	36 040	74 911	128 555	119 057
davon mittelfristig	Euro	15 752	5 091	9 975	24 139	28 952
davon kurzfristig	Euro	74 856	40 472	74 160	93 995	94 039
Fremdkapital pro ha Eigentumsfläche	Euro	5 458	2 503	4 788	7 370	8 043
Kurzfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	51 050	78 306	59 467	42 736	6 390
Mittelfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	15 500	46 437	20 445	2 023	-17 908
Langfristige Kapitaldienstgrenze	Euro	13 709	45 378	18 065	88	-19 315
Kapitaldienst	Euro	29 527	17 514	28 018	37 980	35 643
davon Tilgung ²⁾	Euro	25 705	16 111	24 729	32 474	30 069
Kurzfristige Kapitaldienstreserve	Euro	21 523	60 792	31 449	4 756	-29 253
Mittelfristige Kapitaldienstreserve	Euro	-14 027	28 923	-7 573	-35 957	-53 551
Langfristige Kapitaldienstreserve	Euro	-15 818	27 864	-9 953	-37 892	-54 958
Erträge, Leistungen und Kosten						
Winterweizenertrag	dt/ha	75,6	76,0	75,4	76,3	74,0
Zuckerrübenenertrag	dt/ha	813	831	826	815	775
Rapsenertrag	dt/ha	36,3	36,9	36,1	36,5	35,7
Milchleistung je Kuh und Jahr	kg	7 494	7 712	7 518	7 431	6 908
Kälber je Kuh und Jahr	Stück	1,1	1,12	1,11	1,09	1,03
Ferkel je Sau und Jahr	Stück	24,0	24,8	23,2	24,4	22,8
Verkaufserlös je Mastschwein	Euro	150	150	151	148	152
Kosten für Arbeitshilfsmittel	Euro/ha	513	485	535	510	511
Festkosten (ohne Löhne und Wohnhaus)	Euro/ha	1 051	1 074	1 070	1 058	952

¹⁾ ohne Entnahmen zur Bildung von Privatvermögen bzw. Einlagen aus dem Privatvermögen

²⁾ tatsächlich geleistete Tilgung

▢ Tabelle 2: Kennwerte identischer bayerischer Haupterwerbsbetriebe (dreijähriger Durchschnitt der Wirtschaftsjahre 2016/2017 bis 2018/2019)

1,5 familieneigene Arbeitskräfte und bewirtschafteten 70,8 Hektar auf durchwegs besseren Standorten. Das Ertragsniveau bei Weizen, Zuckerrüben und Raps fiel unterdurchschnittlich aus. Auch die Leistung in der tierischen Erzeugung bewegte sich unter dem Durchschnitt aller untersuchten Betriebe.

Im dreijährigen Mittel erwirtschafteten die Betriebe mit Liquiditätsstufe 3 ein ordentliches Ergebnis von 42 024 Euro. Sie wichen damit um 11 762 Euro vom mittleren Wirtschaftsergebnis aller Betriebe nach unten ab. Die Eigenkapitalbildung lag im Mittel bei minus 5 434 Euro (dreijähriger Mittelwert).

In dieser Betriebsgruppe war der Einsatz von Fremdkapital mit durchschnittlich 246 689 Euro vergleichsweise hoch. Mit 128 555 Euro wurden im Mittel außerdem deutlich mehr langfristige Darlehen eingesetzt als in den Betrieben der Stufen 1 und 2. Dies weist darauf hin, dass viele Unternehmer in neuerer Zeit bedeutende betriebliche Investitionen vorgenommen haben. Der vergleichsweise hohe Einsatz kurzfristiger Darlehen in Höhe von durchschnittlich 93 994 Euro unterstreicht die angespannte finanzielle Lage der Betriebe dieser Liquiditätsstufe. So kann dies darauf hindeuten, dass auch kleinere Investitionen oftmals nur über die Aufnahme von Krediten bewältigt werden konnten. Außerdem erbrachten die in dieser Gruppe befindlichen Betriebe vergleichsweise hohe Kapitaldienste (im Mittel 37 980 Euro). Ihr jährlicher Zinsaufwand betrug durchschnittlich 5 506 Euro und lag um 1 684 Euro höher als im Mittel aller Betriebe.

Für die Unternehmen aus der Gruppe mit Liquiditätsstufe 3 ergibt sich die eigentliche Gefährdungslage zum einen aus ihrer jeweils aktuellen betrieblichen Faktorausstattung und zum anderen aus gegebenenfalls ungünstigen Preisentwicklungen bei ihren Haupterzeugnissen. Aufgrund der gegenwärtig stark angespannten finanziellen Lage können diese Betriebe keine größeren Investitionen finanzieren. Müssen sie kurzfristig unvermeidliche Großreparaturen durchführen, so stellt deren Finanzierung die Betriebsleiter vor sehr große Herausforderungen. Falls kostengünstige Anpassungsmöglichkeiten fehlen, kann es dazu kommen, dass die Weiterbewirtschaftung des Betriebes zur Disposition steht oder einzelne Betriebszweige aufgegeben werden müssen.

Bei dem anhaltend niedrigen Zinsniveau für Darlehen wird voraussichtlich die Mehrzahl der Betriebe aus dieser Gruppe in den kommenden Jahren ihre aktuell schwierige Liquiditätslage überwinden können. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass die Betriebsleiter die Möglichkeiten zur Kosteneinsparung konsequent nutzen und die produktions- und verfahrenstechnischen Abläufe verbessern. Zusätzlich sind Korrekturen beim Wirtschaftsergebnis möglich, wenn sie stärker auf kostengünstige Fremdkapitaleinsätze achten und beispielsweise teure, kurzfristige Kredite umfinanzie-

ren. Aus vielfältigen betrieblichen Anpassungen können sich spürbare Umsatz- bzw. Gewinnsteigerungen ergeben. Letztere werden allerdings entscheidend von den Preisentwicklungen bei den jeweiligen Haupterzeugnissen mitbestimmt.

Rund ein Sechstel der untersuchten Betriebe weisen eine schwierige Finanzlage auf

Die diesjährige Auswertung ergab, dass in 15 Prozent der untersuchten Betriebe eine sehr hohe Gefährdung (Liquiditätsstufe 4) vorlag. Diese Betriebe bewirtschafteten auf überwiegend guten Standorten eine landwirtschaftliche Nutzfläche von durchschnittlich 56,3 Hektar. Tendenziell waren die Tierbestände in dieser Gruppe eher klein, wobei der Anteil der Betriebe mit Rindermast am höchsten war. Der Besatz an familieneigenen Arbeitskräften bewegte sich auf einem leicht niedrigeren Niveau als im Durchschnitt aller Betriebe. Die Erträge bei Weizen, Zuckerrüben und Raps, wie auch die Leistungen in der tierischen Erzeugung lagen im Vergleich zu allen Betrieben unter dem Durchschnitt.

Die Unternehmen dieser Kategorie erwirtschafteten im dreijährigen Mittel ein ordentliches Ergebnis von 20 744 Euro. Ihre ordentliche Eigenkapitalbildung lag mit einem Durchschnittswert von minus 24 892 Euro weit im negativen Bereich. Die Betriebsleiter setzten durchschnittlich 242 048 Euro Fremdkapital ein, wobei dieses zu einem vergleichsweise hohen Anteil aus kurzfristigen Verbindlichkeiten bestand (im Mittel 94 039 Euro). Die Fremdkapitaldeckung betrug im Durchschnitt 91 Prozent.

Trotz ihres unterdurchschnittlichen Betriebsergebnisses und ihrer finanziell stark angespannten Lage erbrachten die Landwirtschaftsfamilien aus dieser Betriebsgruppe vergleichsweise hohe Kapitaldienste (durchschnittlich 35 645 Euro, davon 5 574 Euro Zinsen). Den geleisteten Kapitaldienst konnten sie jedoch aus der laufenden Bewirtschaftung alleine nicht aufbringen. Es ist davon auszugehen, dass die notwendigen Finanzmittel unter anderem aus Umfinanzierungen, Anlagenverkäufen bzw. den Einlagen aus dem Privatvermögen und anderweitigen Einkünften stammten. Ein Zeichen für die hohe Gefährdung dieser Betriebe waren die Kapitaldienstreserven mit Beträgen im sichtlich negativen Bereich.

Die Buchführungsauswertung zeigt, dass die außerlandwirtschaftlichen Erwerbseinkünfte in dieser Betriebsgruppe niedriger waren als im Gesamtdurchschnitt. Ein beträchtlicher Teil der Landwirte setzt bereits auf Erwerbsalternativen, die nicht in der landwirtschaftlichen Buchführung erfasst werden. Mit durchschnittlich 8 285 Euro lagen die außerlandwirtschaftlichen Einkünfte um 622 Euro über dem Durchschnitt aller Betriebe.

Eine Reihe von Landwirten aus dieser Gruppe wird den eigenen Betrieb noch für eine befristete Zeit weiterführen

und die Bewirtschaftung anschließend entweder stark vereinfachen oder aufgeben. In der Mehrzahl der Betriebe aus dieser Gruppe wird dann jedoch der Erlös aus dem Verkauf des Besatzvermögens für die Tilgung der Fremdkapitalien alleine nicht ausreichen. Die Rückführung des Kapitaldienstes auf ein tragbares Maß wird meist zu spürbaren Vermögens-einbußen der Landwirtschaftsfamilien führen.

Zusammenfassung

Die diesjährige Analyse zur Liquiditätslage landwirtschaftlicher Betriebe bezog sich auf die Wirtschaftsjahre 2016/2017 bis 2018/2019. Die überwiegende Mehrheit der bayerischen Haupterwerbsbetriebe konnte in diesem Zeitraum durch-

wegs akzeptable Gewinne erwirtschaften. Dennoch fielen in rund 15 Prozent der untersuchten Betriebe die Wirtschaftsergebnisse weit unterdurchschnittlich aus. Ihre Verschuldung war weiterhin hoch und ihre Liquiditätslage stark angespannt.

DR. EVA-MARIA SCHMIDTLEIN

LUKAS WOLF

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFT UND AGRARSTRUKTUR
eva-maria.schmidtlein@lfl.bayern.de
lukas.wolf@lfl.bayern.de

Neuaufgabe von Faltblätter



Die Faltblätter werden im Broschüren-Portal unter

<https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/08162015.htm>

(Schweinezucht und -haltung in Bayern)

<https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/08132015.htm>

(Pferdezucht und -haltung in Bayern)

<https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/08122015.htm>

(Rinderzucht und -haltung in Bayern)

veröffentlicht und können dort auch ausgedruckt werden (z. B. für Unterricht, Exkursionen, Ausstellungen). Sollten größere Stückzahlen benötigt werden, senden Sie Ihre Anfrage bitte an E-Mail: info@stmelf.bayern.de

StMELF

10 Jahre genomische Selektion in der Oberpfalz

Meilenstein in der Rinderzucht

von DR. THOMAS NIBLER: **Die genomische Selektion hat zu großen Veränderungen in der Rinderzucht geführt. Nach Anfangs zögerlicher Akzeptanz wird dieses neue Instrument, wenn auch noch verbesserungswürdig, in der praktischen Rinderzucht eingesetzt. Die Kosten für die Typisierung sind sprunghaft gefallen. Die Nebeneffekte „Auffinden genetischer Besonderheiten“ und „verbesserte Sicherung der Abstammung“ steigern die Akzeptanz.**

Mit dem Beginn der genomischen Typisierung im Zuchtjahr 2010/2011 wurde eine neue Zeitrechnung in der Rinderzucht eingeleitet. Der Traum der Rinderzüchter, schon kurz nach der Geburt eines Tieres den genetischen Wert genauer vorherzusagen, wird wahr. In der Rinderzucht musste bisher erst die sehr lange dauernde und teure Nachkommenprüfung abgewartet werden.

Dieses revolutionäre Instrument hat am Anfang viele Ängste und Unsicherheiten ausgelöst. Es hat auch lange gedauert bis das neue Instrument „genomische Typisierung“ verwendet wurde, wobei einige Dinge wie die extrem unterschiedliche Balanciertheit bei der Größe der Halbgeschwistergruppen noch immer nicht beachtet werden.

Start der genomischen Selektion

Die ersten Typisierungen verursachten Kosten von 200 Euro (zuzüglich Mehrwertsteuer). Die ersten Kalkulationen gingen von einer Typisierungsquote von 1:4 aus, das heißt von vier typisierten Kälbern wird eins weiter aufgezogen. Sehr unterschiedlich hat sich auch die Förderung der Typisierung beim Fleckvieh in Bayern durch die Verbände entwickelt. Die Typisierung wurde über den Einkauf der Besamungsbullen von der jeweiligen Besamungsstation finanziert. Die Rinder-

zuchtverbände waren nur Verteiler des Geldes. Bei voller Übernahme der Typisierungskosten blieb der Betrag der Besamung bei Einstellung eines Besamungsbullen beim Verband.

Der Rinderzuchtverband Oberpfalz hat immer die Typisierung mit einem Fixbetrag als Zuschuss unterstützt, um möglichst viele Tiere zu typisieren. Die Auswahl der Tiere lag und liegt beim Züchter. Wurde ein Bulle in die Besamung eingestellt, so gab es eine einmalige Nachzahlung an den Züchter. Da die Oberpfalz bereits seit 2003 Anpaarungsverträge (siehe Abbildung) mit den in ihrer Region zuständigen Besamungsstationen Neustadt/Aisch und Marktredwitz/Wölsau hat,

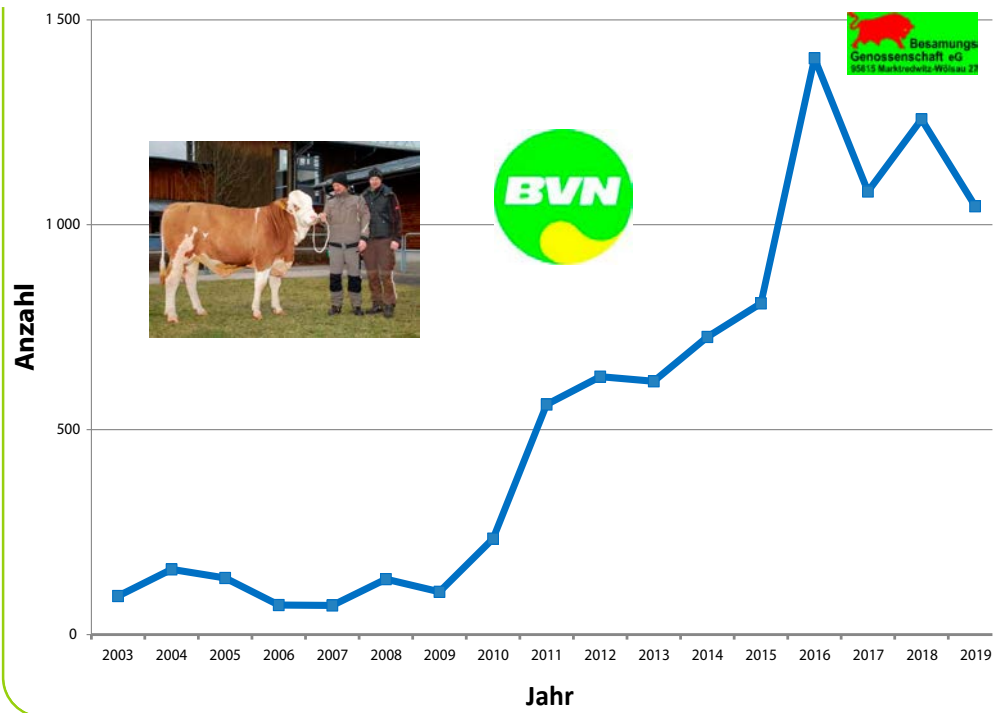


Abbildung: Anpaarungsverträge in der Oberpfalz

Jahr	Gesamtzahl Typisierungen	Typisierungen weiblich	Häufigste Bullenväter (Anzahl männliche Kandidaten)	Typisierungen Anpaarungsverträge (männliche Kandidaten)
2010/2011	66	–	Resolut (13), Ermut (7), Endo (5), Hupsol (5)	32
2011/2012	586	11	Ruptal (37), Mertin (35), Hulkor (34)	345
2012/2013	648	17	Wille (26), Gepard (26), Zauber (24)	323
2013/2014	1 014	46	Manton (76), Hutera (65), Hurrican (29)	446
2014/2015	1 194	160	Manigo (52), Impression (45), Manton (44), Mailer (43)	505
2015/2016	2 267	975	Raldi (42), Humpert (36), Informant (35), Iserschee (34)	625
2016/2017	1 957	563	Monumental (60), Distanz (49), Mandrin (48), Enchilada (46), Waldler (45)	612
2017/2018	2 378	845	Waldler (72), Janda (49), Waban (48), Weltstar (44), Headmaster (40)	723
2018/2019	2 728	1 303	Hurly (67), Mogul (59), Sehrgut (55), Wieweit (46), Villeroy (40)	696

▢ Tabelle 1: Übersicht über die Typisierungen in der Oberpfalz

wurde dieses System auch auf die Typisierung von männlichen Kälbern übertragen. Die Auswahl der Bullenmütter bzw. Bullenkälber erfolgt gemeinsam zwischen Fachzentrum für Rinderzucht und der Besamungsstation. Die Besamungsstation erledigt den Ankauf der Bullenkälber und die Typisierung. Bei Ankauf als Besamungsbulle gab es einen Nachschlag je Samenportion bzw. eine einmalige Nachzahlung. Die Bedingungen der Anpaarungsverträge wurden laufend an die geänderten Kosten der Typisierung angepasst und sind aus den gemeinsamen Mitteilungsblättern des Rinderzuchtverbandes und der staatlichen Rinderzuchtberatung ersichtlich.

Anzahl typisierter Tiere

Im ersten Jahr 2010/2011 wurden in der Oberpfalz 66 männliche Kälber untersucht. Im nächsten Jahr wurden

Beginn August 2011	200,00 Euro
Mai 2012	140,00 Euro
Oktober 2012	120,00 Euro
März 2013	105,00 Euro
April 2014	99,00 Euro
Januar 2016	83,00 Euro
Oktober 2017	49,50 Euro
September 2019	29,50 Euro

▢ Tabelle 2: Kosten der Typisierung (zuzüglich Mehrwertsteuer)

586 Kälber typisiert, davon waren nur elf weibliche Tiere dabei (*siehe Tabelle 1*). Im Anpaarungsvertrag wurden 345 Kälber typisiert. Im letzten Jahr 2018/2019 lag die Zahl der typisierten Tiere bei 2 728, sie hat sich also fast vervierzigfacht. Die Zahl der Tiere aus den Anpaarungsverträgen hat sich auf 696 verzwanzigfacht. Die Gesamtzahl der Typisierungen ist so enorm angestiegen, weil inzwischen sehr viele weibliche Tiere (über 1 300) typisiert werden.

Zum 1. Juli 2019 begann die weibliche Lernstichprobe über das Bullen- und Betriebsmodell. Es werden im Bullenmodell Töchter von sogenannten „Prüfbullen“ und im Betriebsmodell die ganze weibliche Nachzucht typisiert. Zusätzlich untersuchen immer mehr Betriebe die komplette weibliche Nachzucht um:

- ▢ Spitzentiere zu finden (mit denen dann Embryonentransfer durchgeführt wird)
- ▢ Stark unterdurchschnittliche Tiere bereits als Kalb zu selektieren (vermindert die AufzuchtKosten und gibt Spielraum im Rahmen der Düngeverordnung)

Entwicklung der Kosten

Die Kostensprünge bei der Typisierung (*siehe Tabelle 2*) waren enorm. Ausgehend von 200 Euro im August 2011 fielen die Preise stark. Derzeit liegen die Kosten der Typisierung bei 29,50 Euro (zuzüglich Mehrwertsteuer). Durch diese enorme Kostenreduktion in den neun Jahren ist der Anreiz zur Typisierung gestiegen. Zu Beginn der Genomik war es nicht interessant, weibliche Tiere zu typisieren. Bei den derzeitigen Kosten werden gerade Zuchtbetriebe dazu übergehen, ihre gesamte Nachzucht zu untersuchen.

Nebeneffekte der Typisierung

Ein wichtiger Nebeneffekt der genomischen Typisierung ist das Auffinden von genetischen Besonderheiten. Im Jahr 2013 wurden bezüglich der Bluterkrankheit, Zwergwuchs oder Minderwuchs die Genorte für diese rezessiven Erbfehler entdeckt. Folge war, dass in Bayern die Besamungsbullen unterschiedlich gemerzt wurden. Der Norden Bayerns hat die Ausschaltung der Erbfehler konsequent angegangen. Es wurden auch keine Bullen mit Erbfehler mehr angekauft. Das Fachzentrum Rinderzucht als staatliche Einrichtung ist hier seiner besonderen Verantwortung als neutrale Stelle im Sinne eines Verbraucherschutzes gerecht geworden.

Ein weiterer Nebeneffekt der Typisierung ist das Auffinden von falschen Abstammungen. Verwechslungen (unabsichtlich oder absichtlich) bei weiblichen Nachzuchtkälbern wurden bisher nicht entdeckt, da es keine Überprüfung auf den richtigen Vater gab. Eine Zuchtwertschätzung verträgt falsche Abstammungen in der Größenordnung von 4 bis 6 Prozent. Durch die große Anzahl an Typisierungen wird dieser Zielwert erreicht.

Weibliche Lernstichprobe

Im Sommer 2019 startete die weibliche Lernstichprobe. Es werden zusätzlich weibliche Tiere typisiert, um die Sicherheit der genomischen Zuchtwerte zu erhöhen und Zuchtwerte für die wichtigen Gesundheitsmerkmale (z. B. Eutergesundheit, Klauengesundheit, Fruchtbarkeit und Kälbergesundheit) zu bekommen. Damit wird die Forderung nach einer robusten und gesunden Kuh, die immer mehr von der Gesellschaft kommt, erfüllt. Im Gesamtzuchtwert bei der Rasse Fleckvieh ist die Fitness mit 44 Prozent deutlich höher vertreten als zum Beispiel die Milch.

Aussichten

Die Kosten für die Typisierung werden nochmal geringfügig fallen. Gearbeitet wird derzeit an einem papierlosen Antragsverfahren über die LKV-App, das das Verfahren der Beantragung erleichtert. Derzeit finden drei Hauptläufe und neun Zwischenläufe für die Zuchtwertschätzung statt. Damit die Landwirte die Ergebnisse noch schneller bekommen und negative Kälber sofort selektieren können, wird an einer Erhöhung der Anzahl der Zwischenläufe gearbeitet. Die genomische Selektion ist ein neues Instrument in der bäuerlichen Rinderzucht, das nach anfänglicher Skepsis sehr schnell Einzug gehalten hat.

Infobox: Grundlagen der genomischen Selektion

- Schnellere Etablierung Zuchtwerte für Robustheit und Gesundheit
- Auffinden von Erbkrankheiten
- Hornlosgen schneller in die Population integriert
- Verkürzung Generationsintervall
- Frühzeitig sichere Zuchtwerte
- Zucht bleibt in bäuerlicher Hand

DR. THOMAS NIBLER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FOSTEN SCHWANDORF
 FACHZENTRUM RINDERZUCHT
 thomas.nibler@aelf-sd.bayern.de



Bayerisches Mundartquiz

In loser Folge stellen wir kuriose Begriffe der bayerischen Mundart vor. Machen Sie mit und raten Sie, was dahinter steckt.

1 Irda

A	Erde
B	Pferdemist
C	Dienstag

2 Hirnbatzl

A	Klaps auf den Kopf
B	Hirnsuppe
C	Weihnachtsgebäck

3 Odrickhodan

A	Getreidesorte
B	Zaubertrick
C	Geschirrtuch

Auflösung auf Seite 62

Ein Zukunftsthema – Diversifizierung

Am LfL-Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur

von DR. GERHARD DOFNER: **Der neue Arbeitsbereich Diversifizierung in Ruhstorf nimmt Gestalt an. Im Zuge der Heimatstrategie, beginnend in 2018, hat die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft im niederbayerischen Ruhstorf a.d.Rott einen weiteren Standort hinzugezogen. Seit Anfang 2019 arbeiten Mitarbeiter der LfL am Standort Kleeberg nahe Ruhstorf in einem für Behörden ungewöhnlichen Ambiente – einem klassischen Rottaler Vierseithof. Das jüngste Kind dieser Entwicklung ist seit Ende 2019 der Arbeitsbereich „Diversifizierung“, der neben den dort schon länger arbeitenden Bereichen „Digitalisierung“ und „Agrarökosysteme“ die dritte Säule des Standorts darstellt. Als Teil des LfL-Instituts für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur (IBA) will das „Team Diversifizierung“ zu Einkommenskombinationen praxisorientiert Wissen generieren und versteht sich als Informationsdienstleister.**

In der Diversifizierung führen zwar viele Wege zum Ziel, aber alle erfordern Kreativität, ein klares Konzept sowie viel unternehmerischen Geist. Um landwirtschaftliche Betriebe und Berater auf diesem, besonders anfangs von Unsicherheiten geprägten Weg zu unterstützen, baut das Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur sein Angebot als Informations- und Beratungsdienstleister deutlich aus. Ein zentrales Anliegen ist hierbei, die Vielfalt und Vielgestaltigkeit der Diversifizierung sichtbar zu machen und deren Bedeutung für die bayerische Landwirtschaft zu erarbeiten. Neben den klassischen Feldern Tourismus (*Bild 1*) oder alternative Vermarktungswege (*Bild 2 und 3*) sollen auch neue Ideen, die im Ruhstorfer Verband mit den anderen Arbeitsbereichen entstehen, ihren festen Platz bekommen.

Generelle Schwerpunkte im breiten fachlichen Arbeitsspektrum sind dabei:

- ▣ Bestandsaufnahmen des Sektors, Aktualisierung und (sozio-ökonomische) Bewertung vorhandener Daten („Zahlen-Daten-Fakten“)
- ▣ Ausarbeitung von Unterlagen für Beratung und Qualifizierung
- ▣ Aufbau von vielfältigen Netzwerken und Kontakten.



▣ Bild 1: Diversifizierung mit Landtourismus – Sauna mit Naturteich
(Foto: Wolfgang Seemann, LfL)

Speziell die strukturellen Veränderungen zunächst an den Regierungen und jetzt an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten sind für das junge Team eine große Herausforderung. Wir wollen möglichst stark auf das vorhandene Wissen der Kolleginnen und Kollegen auch in den veränderten Strukturen und Netzwerken aufbauen und die

Infobox 1: Einkommenswirksamen Diversifizierung

Strategien zur einkommenswirksamen Diversifizierung – oft auch Erwerbs- oder Einkommenskombination genannt – leisten einen nachhaltigen Beitrag zum Erhalt der bäuerlichen Familienbetriebe und stärken den gesamten ländlichen Raum. Die Gründung neuer Geschäftsfelder oder Dienstleistungen trägt dabei zu einer erhöhten Wertschöpfung bei, verteilt das unternehmerische Risiko auf mehrere Standbeine und kann neue Arbeitsplätze im landwirtschaftlichen Betrieb schaffen.



Abbildung: „LfL-Infopoint Corona“ auf den Internet-Seiten der LfL

richtigen Kommunikationswege finden. Die Erstellung und Verteilung des „Infobriefes Diversifizierung Ruhstorf“ im MAP ist ein Zeichen für den Anspruch, Informationsdreh-scheibe in dem Bereich zu sein. Dazu gehört natürlich auch die Fortführung der langjährigen Mitarbeit in der Quali-fizierung und die Absicht, Diversifizierung in der Aus- und Fortbildung sowie der politischen Diskussion den Raum zu geben, den sie verdient.

Eine aktuelle Herausforderung – LfL-Infopoint Corona für landwirtschaftliche Gastronomie- und Ferienbetriebe
Wie flexibel der Arbeitsbereich Diversifizierung handelt, zeigt sich am „LfL-Infopoint Corona“. Für das schrittweise

Wiederhochfahren nach dem flächendeckenden Lockdown benötigen betroffene Betriebe aktuell verlässliche Informa-tionen und Hinweise. Dazu wurden vom Team Diversifizie-rung Ruhstorf kurzfristig umfangreiche aktuelle Informatio-nen zusammengestellt und Praxistipps erarbeitet, abrufbar unter <https://www.lfl.bayern.de/iba/haushalt/246011/index.php>.

Kernstück des Online-Infopoints sind zum einen Maßnah-menkataloge zum Wiederhochfahren des Ferien- oder Gastro-nomiebetriebes unter Einhaltung der erforderlichen Hygiene- und Infektionsschutzmaßnahmen. Zum anderen werden besonders kreative Ansätze aus den Bereichen Direktvermark-tung & Bauernhofgastronomie, erlebnisorientierte Angebote



Bild 2: Werbung für direktvermarktete Milch (Foto: Dr. Sophia Goßner, LfL)



Bild 3: Breite Vielfalt in der Direktvermarktung (Foto: Dr. Sophia Goßner, LfL)

Infobox 2: Struktur und Ansprechpartner

Am Standort Ruhstorf:

Grundsatzfragen der Diversifizierung

Dr. Gerhard Dorfner
Eva-Maria Brunlehner
Karin Baumbach
(Teamassistentz)

Telefon: 08161 8640-4602

Direktvermarktung & Bauernhofgastronomie

Dr. Sophia Goßner

Tourismus im ländlichen Raum – Bauernhof- und Landurlaub

Julia Saller
Veronika Weindl
Sandra Ebenberger (Projektkraft Gesundheitstourismus)

Am Standort München:

Erlebnisorientierte Angebote und Soziale Landwirtschaft

Antonie Huber
Petra Kubitzka

Telefon: 08161 8640-1111

E-Mail: agrarökonomie@lfl.bayern.de

und Landtourismus dargestellt. Sie zeigen, wie Betriebe die Krise als Chance nutzen, um neue Wege zu beschreiten.

Um zum Beispiel verschiedene Optionen zur kontaktlosen Bezahlung aufzuzeigen, sind auf der Internetseite verschiedene technische Möglichkeiten zusammengestellt und Anbieter bargeldloser Bezahlssysteme aufgelistet. Ein ausführlicher Angebotsvergleich dazu steht als Download zur Verfügung.

Neben den Hinweisen zur praktischen Umsetzung listet der „Lfl-Infopoint Corona“ auch die offiziellen Informationen der bayerischen Staatsministerien sowie weiterführende Informationen von Verbänden und Organisationen umfassend und regelmäßig aktualisiert auf, so dass Betriebe alle akut wichtigen Informationen hier auf einen Blick finden und hoffentlich wohlbehalten durch die Krise kommen.

Arbeitsbereich Diversifizierung – Struktur und Ansprechpartner

Zwischen Anfang 2019 und August 2020 gelang es, den Arbeitsbereich im Zuge des generellen Standortaufbaus



▢ Bild 4: Lfl-Standort Ruhstorf an der Rott (Foto: Robert Brandhuber, Lfl)

in Ruhstorf ausgehend von zwei Personen deutlich aufzustoßen. Dabei wird derzeit an den beiden IBA Standorten München und Ruhstorf an unterschiedlichen Aspekten der Einkommenskombination gearbeitet (*siehe Infobox 2*).

Mit dieser positiven Entwicklung wachsen die Möglichkeiten, zunächst in den klassischen oben genannten Betriebszweigen aktiv zu werden, ebenso aber auch neue spannende Felder der Diversifizierung zu bearbeiten. Die Zahl und Vielfalt der bereits geäußerten Wünsche an den Arbeitsbereich ist aktuell allerdings zu groß. Schritt für Schritt werden je nach Priorität Aufgaben abgearbeitet werden. Darunter fällt aktuell auch die sogenannte „Datenbank Diversifizierung“, die Zahlen zur Bedeutung des Bereichs in Bayern liefern soll.

Als Teil des Instituts für Agrarökonomie legt der Arbeitsbereich besonderen Wert auf die betriebswirtschaftliche Bewertung verschiedener Handlungsoptionen. Diversifizierung ist bei den Lfl-Deckungsbeiträgen und Kalkulationsdaten derzeit mit elf Verfahren unter <https://www.stmelf.bayern.de/idb/default.html> vertreten und soll in Zukunft um weitere Einkommensalternativen ergänzt werden.

Ideen und Anregungen nimmt der Arbeitsbereich gerne auf!

Weitere Informationen zum neuen Standort und den Arbeitsbereichen sind unter <https://www.lfl.bayern.de/iba/haushalt/246011/index.php> zu finden.

DR. GERHARD DORFNER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFT UND
AGRARSTRUKTUR
gerhard.dorfner@lfl.bayern.de



70 Jahre Kringell in staatlicher Trägerschaft

Von der Lehr- und Versuchsanstalt zum ökologischen Bildungszentrum

von DR. DANIEL OELBAUER: **Die Ursprünge des Staatsguts Kringell gehen auf das Jahr 1911 zurück. Erst ab 1950 sollte unter der Trägerschaft des Freistaats Bayern sein systematischer Aufbau erfolgen. In der 70-jährigen Geschichte Kringells als staatliche Einrichtung mussten etliche Herausforderungen gemeistert werden. Heute ist es dank seiner angeschlossenen Öko-Akademie Niederbayerns Fach- und Bildungszentrum im ökologischen Landbau.**

1911 gründeten Kringeller und Hutthurmer Landwirte eine Weidegenossenschaft. Das Ziel war, eine Jungviehweide zu errichten. Dazu wurden in sich geschlossene Äcker-, Wiesen- und Weideparzellen in einem Umfang von rund 34 Hektar zusammengelegt. Der Erfolg war gering. Krankheiten führten zu stetig steigenden Tierverlusten. Auch der beginnende Erste Weltkrieg war für die weitere Entwicklung hemmend, so dass sich die Genossenschaft entschloss, die Jungviehweide 1917 an den Niederbayerischen Zuchtverband für Fleckvieh zu veräußern. Am Betrieb änderte sich noch wenig. Zunächst mussten die Krankheitsherde beseitigt und die Bodenmelioration vorangetrieben werden (siehe Bild 1). 1920 kam eine Geflügelzuchtstation und 1929 die Schweinezucht hinzu. Zu Beginn der 1930er-Jahre sollte Kringell einen Aufschwung erleben. Erste Überlegungen wurden angestellt, Kringell zu einer Viehhaltungs- und Melkerschule auszubauen. Vorbilder gab es bereits. 1905 sollte auf dem vom Zuchtverband für das Bayerische Rotvieh 1901 angekauften Gut Almesbach der erste deutschlandweit stationäre Viehhaltungs- und Melkkurs veranstaltet werden. Diesen gingen Wanderlehrkurse voraus, die erstmals vom Milchwirtschaftlichen Verein in Kempten/Allgäu in den 1890er-Jahren angeboten wurden. Diese Veranstaltungen standen ganz im Zeichen der zur damaligen Zeit einsetzenden Leistungsprüfungen in der Landwirtschaft als Mittel der Leistungsverbesserung und -steigerung.



Bild 1: Weidegut Kringell um 1918 (Foto: Archiv Staatsgut Kringell)

Eröffnung am 16. Oktober 1950, Ausbau des Betriebs in den 1950er- und 1960er-Jahren

Die Kriegereignisse und die unmittelbare Nachkriegszeit verhinderten den Ausbau Kringells zu einer Tierhaltungsschule. 1949 wurde das Vorhaben abermals in Angriff genommen und maßgeblich von Franz Herold, dem damaligen Geschäftsführer des Zuchtverbands für Fleckvieh vorangetrieben. Der seinerzeit amtierende Landwirtschaftsminister Alois Schlögl (1893 – 1957) war dem Projekt gegenüber sehr aufgeschlossen. Nach Klärung der Finanzierung erfolgte im Juli 1949 die Grundsteinlegung und bereits im darauffolgenden Oktober das Richtfest. Nach knapp einjähriger Bauzeit wurde die Viehhaltungs- und Melkerschule am 10. Oktober 1950 ihrer Bestimmung übergeben. Der Kursbetrieb



▣ Bild 2: Staatsgut Kringell um 2012 (Foto: Staatsgut Kringell)

konnte starten. Kringell zählt zu den sieben in Bayern existierenden landwirtschaftlichen Lehr-, Versuchs- und Fachzentren, die mehrheitlich wie Kringell ab den 1950er-Jahren aufgebaut bzw. erweitert wurden.

Die 1950er-Jahre waren geprägt von umfangreichen baulichen Maßnahmen. 1953 erfolgten die Eröffnung eines Bienenprüfhofes und der Neubau des Kuhstalls. Zwei Jahre später nahm man die Neuerrichtung des Schweinestalls in Angriff. In den ersten zehn Jahren unter staatlicher Trägerschaft wurden 200 Lehrgänge mit über 5 600 Teilnehmenden durchgeführt. Der bislang gepachtete Betrieb ging schließlich 1961 in das Eigentum des Freistaats Bayern über. Anschließend erfolgten die Erneuerung des Wirtschaftsgebäudes sowie Umbau und Neueinrichtung der Internatsküche. Die landwirtschaftlichen Flächen wurden sukzessive aufgestockt. 1964 wurde der Zweigbetrieb Vöglöd erworben.

1970er- bis 1990er-Jahre: Konsolidierung und Neuausrichtung

Nach der Phase des Aufbaus in den 1950er- und 1960er-Jahren setzte in den 1970er-Jahren eine Konsolidierungsphase ein. Ausgelöst durch den Strukturwandel und einer abnehmenden Anzahl der Auszubildenden in der Landwirtschaft stand in den 1980er-Jahren der Fortbestand Kringells in Frage. Nach langwierigen und schwierigen Verhandlungen folgte der Beschluss, Kringell zu erhalten und weiter auszu-

bauen. Dabei konnte Kringell mit seinem Standort punkten. Durch die Lage in freier Landschaft können hier ohne besondere Erschwernisse die entsprechenden Tierbestände für den Ausbildungsbetrieb gehalten werden. 1987 wurden die schulischen Einrichtungen für die Aus- und Weiterbildung gemäß den Anforderungen für eine ordnungsgemäße überbetriebliche Ausbildung neu geschaffen und im Zuge dessen ein neues Schul- und Verwaltungsgebäude angebaut und das Internat (1993) renoviert. Zu den weiteren baulichen Maßnahmen gehörten der Neubau von Rinderstall und Güllegruben sowie der Maschinenhalle (1993/94).

2000 – 2020: Umstellung auf ökologische Wirtschaftsweise, Errichtung der Öko-Akademie, Bayerische Staatsgüter

Seit Beginn des neuen Jahrtausends erfolgte die stufenweise Ausrichtung Kringells an den Erfordernissen ökologischer Wirtschaftsweise. Im Juli 2001 wurde der Betrieb auf ökologische Landbewirtschaftung umgestellt. Seit Mai 2003 ist die Milchproduktion ökologisch zertifiziert. Für die Rindfleischproduktion gilt dies seit 2004. Zwei Jahre später sollte die Errichtung des Jungviehstalls/Rinderlaufstalls abgeschlossen werden. Durch den Neubau des Schweinestalles 2010/11 wurde auch die Ferkelerzeugung ökologisch anerkannt. Die Fertigstellung des neuen Ferkelaufzuchtstalls erfolgte im Juni 2019 (*Bild 2*).

Seit 2013 ist auch die Internatsküche ökozertifiziert. Dort werden ausschließlich Bioprodukte aus dem landwirtschaftlichen Betrieb, dem Bauerngarten und Produkten aus der Region verarbeitet.

Im Zuge des Landesprogramms BioRegio Bayern 2020, mit dem Anreize für den Einstieg in die Bioproduktion geschaffen und insbesondere Mittel für eine Verbesserung der Aus-, Fort- und Weiterbildung zur Verfügung gestellt werden, erfolgte am 19. August 2013 die Eröffnung der Akademie

für Ökologischen Landbau Kringell als bayernweit erste Einrichtung ihrer Art. Die Öko-Akademie basiert auf einem Viersäulenmodell und bietet qualifizierte Bildungsangebote für verschiedene Zielgruppen. In Zusammenarbeit mit den Öko-Anbauverbänden und -Erzeugerringen sowie den Fachzentren für ökologischen Landbau werden Entscheidungshilfen für Umstellungsinteressenten angeboten (1. Säule). Im Rahmen des Bildungsprogramms Landwirt mit Schwerpunkt ökologische Erzeugung (Öko-BiLa) führt man ökologisch wirtschaftende Betriebsleiter oder Unternehmer ohne Berufsausbildung zum Berufsabschluss Landwirt (2. Säule). Ein qualifiziertes Angebot für die Weiterbildung in speziellen Gebieten des Ökolandbaus wird bereitgehalten (3. Säule). Schnupper- und Praktikertage, Fachtagungen sowie Fortbildungen für Berater und Diskussionsforen für Erzeuger, Vermarkter und Verbraucher runden das Bildungsspektrum ab (4. Säule). Seit August 2013 wurden rund 120 Seminare mit knapp 420 Seminartagen und 3 200 Teilnehmenden erfolgreich durchgeführt.

Seit 2019 ist Kringell Teil der Bayerischen Staatsgüter (BaySG), die aus der Abteilung Versuchsbetriebe der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) hervorgeht und als Nettostaatsbetrieb geführt wird.

Bildung und Forschung

Neben der Aus- und Fortbildung stellt die Beteiligung an Forschungs- und Entwicklungsprojekten einen weiteren Arbeitsschwerpunkt Kringells dar, der trotz der Ausgliederung Kringells aus der LfL und Überführung in die BaySG erhalten bleibt. In den vergangenen Jahren standen Forschungsvorhaben zur Rinder- und Schweinehaltung sowie zur Grünlandwirtschaft im Vordergrund. Im Rahmen des aus



Bild 3: Teilnehmende am gemeinsam im Rahmen des grenzüberschreitenden Interreg-Projekts GÖL veranstalteten Biogesprächs im Januar 2020 vor dem neuen Ferkelaufzuchtstall (Foto: Bioschule Schlägl)

Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung geförderten Interreg-Projekts „Entwicklung und Etablierung grenzüberschreitender Bildungsangebote im ökologischen Landbau“ (GÖL) werden in Zusammenarbeit mit der Bioschule Schlägl/Oberösterreich innovative Bildungsangebote in Form einer Kombination von Präsenzveranstaltungen und E-Learning (blended learning) entwickelt (siehe Bild 3).

Fazit

Kringell hat sich im Lauf seiner über 100-jährigen Geschichte von einer Viehweide zu einem modernen Bildungsstandort entwickelt. Wegweisend war die Übernahme Kringells in staatliche Trägerschaft. In den vergangenen 70 Jahren hat Kringell die Entwicklungen in der Landwirtschaft nicht nur vollzogen, sondern auch wichtige Impulse gesetzt (u. a. Umstellung auf ökologische Wirtschaftsweise und Aufbau der Öko-Akademie) und ist daher für die zukünftigen Herausforderungen bestens gerüstet.

Infobox: Weitergehende Informationen

<https://www.baysg.bayern.de/zentren/kringell/index.php>

DR. DANIEL OELBAUER

BAYERISCHE STAATSGÜTER
BILDUNGS- UND VERSUCHSZENTRUM
ÖKOLOGISCHER LANDBAU
STAATSGUT KRINGELL
daniel.oelbauer@baysg.bayern.de

Zukünftige Landwirte treffen zukünftige Verbraucher

Vorstellung und Erfahrungen eines Projektes zur Öffentlichkeitsarbeit an der Landwirtschaftsschule Passau

von ANDREAS ÜBERREITER: „**Wie kommt man dazu einen Beruf auszuüben, bei dem es andere Lebewesen schlecht geht?**“. Diese Frage wurde den Landwirtschaftsschülern in Passau im Rahmen eines Projektes zur Öffentlichkeitsarbeit im Fach „Rhetorik und Gesprächsführung“ gestellt. Unter dem Motto „Zukünftige Landwirte treffen zukünftige Verbraucher“ besuchten Studierende des 3. Semesters der Landwirtschaftsschule Passau Schülerinnen und Schüler eines Gymnasiums. Der folgende Beitrag gibt Einblick in die Hintergründe, den Ablauf und die Erfahrungen des Projekts.

Es war 9:50 Uhr vormittags, als sich 20 Studierende des 3. Semesters der Landwirtschaftsschule Passau auf den Weg zum Anton-Stifter-Gymnasium machten. Ziel: Den jungen Städtern die Landwirtschaft und den Beruf näher bringen. Wie sich herausstellen sollte: das Ziel war einfacher gesagt als getan. Nervosität und Unsicherheit lag in der Luft. Keine Spur von der typischen „Coolness“ der 20- bis 25-jährigen Junglandwirtinnen und Junglandwirte und vom manchmal durchaus ausgeprägten Selbstbewusstsein.

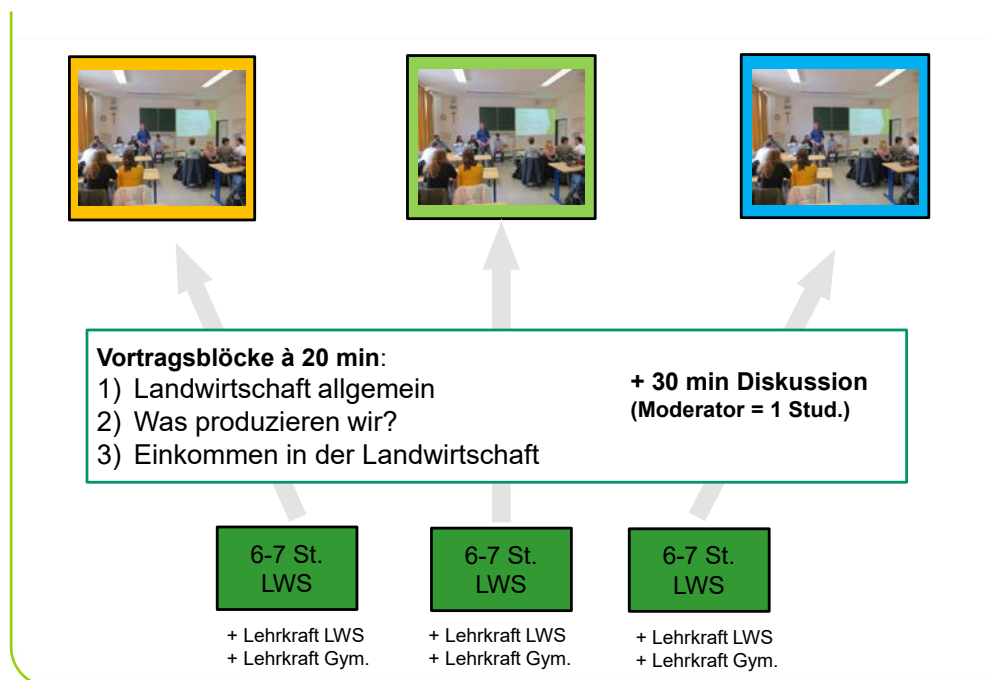


Abbildung 1: Format des Projektes „Zukünftige Landwirte treffen zukünftige Verbraucher“, drei Gruppen in drei Klassen; Landwirtschaftsschule (LWS), Gymnasium (Gym.)

Hintergrund

Bisher lief der Rhetorik-Unterricht im 3. Semester größtenteils folgendermaßen ab: Die Studierenden halten Fachvorträge meist zu landwirtschaftlichen Themen vor den eigenen Mitstudierenden. Themen und Vorträge, die die Studierenden oft schon in der Berufsschule und im 1. Semesters vorgetragen hatten.

Es kam der Gedanke auf, zwei Ziele mit Hilfe eines Projektes zu erreichen: aktiv Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben und jungen Menschen die Landwirtschaft zu erklären bzw. den Landwirtschaftsschülern den richtigen Umgang mit „außerlandwirtschaftlichen“ Menschen zu vermitteln. Sehr hilfreich

waren dabei die Erfahrungen aus dem AELF Kempten und von Veronika Siefer, Initiatorin eines ähnlichen Projektes in der Landwirtschaftsschule Kempten.

Rahmenbedingungen

Zu Beginn des Wintersemesters wurde das Anton-Stifter-Gymnasium in Passau mit diesem Anliegen kontaktiert. Gemeinsam mit der Fachschaftsleiterin Biologie und den Landwirtschaftsschülern wurde die Organisation des Projektes erarbeitet und die Rahmenbedingungen abgeklärt.

Ursprünglich geplant war, den Schülern der 12. Klasse einen Vormittag die Landwirtschaft näher zu bringen und mit ihnen zu diskutieren. Schnell war allerdings klar, dass in der Oberstufe des Gymnasiums der Fokus sehr stark auf dem Abitur liegt und außerlehrplanmäßige Unterrichtsstunden nicht zur Verfügung stehen. Am Ende wurde seitens des Gymnasiums die Projektdauer auf zwei Schulstunden für die 10. Klassen gekürzt.

Den Vorschlag, ein Projekt zum Thema Öffentlichkeitsarbeit durchzuführen, nahmen die Studierenden begeistert auf. Die Hoffnung, gegenüber herkömmlichen Referaten weniger Arbeit aufwenden zu müssen, sollte sich allerdings wenige Tage vor dem Projekttag als Trugschluss erweisen.

Für die Landwirtschaftsschüler stellte sich folgende zentrale Frage: Wie kann man in 90 Minuten möglichst viele Schüler möglichst intensiv und möglichst nachhaltig erreichen?

Organisation und Ablauf

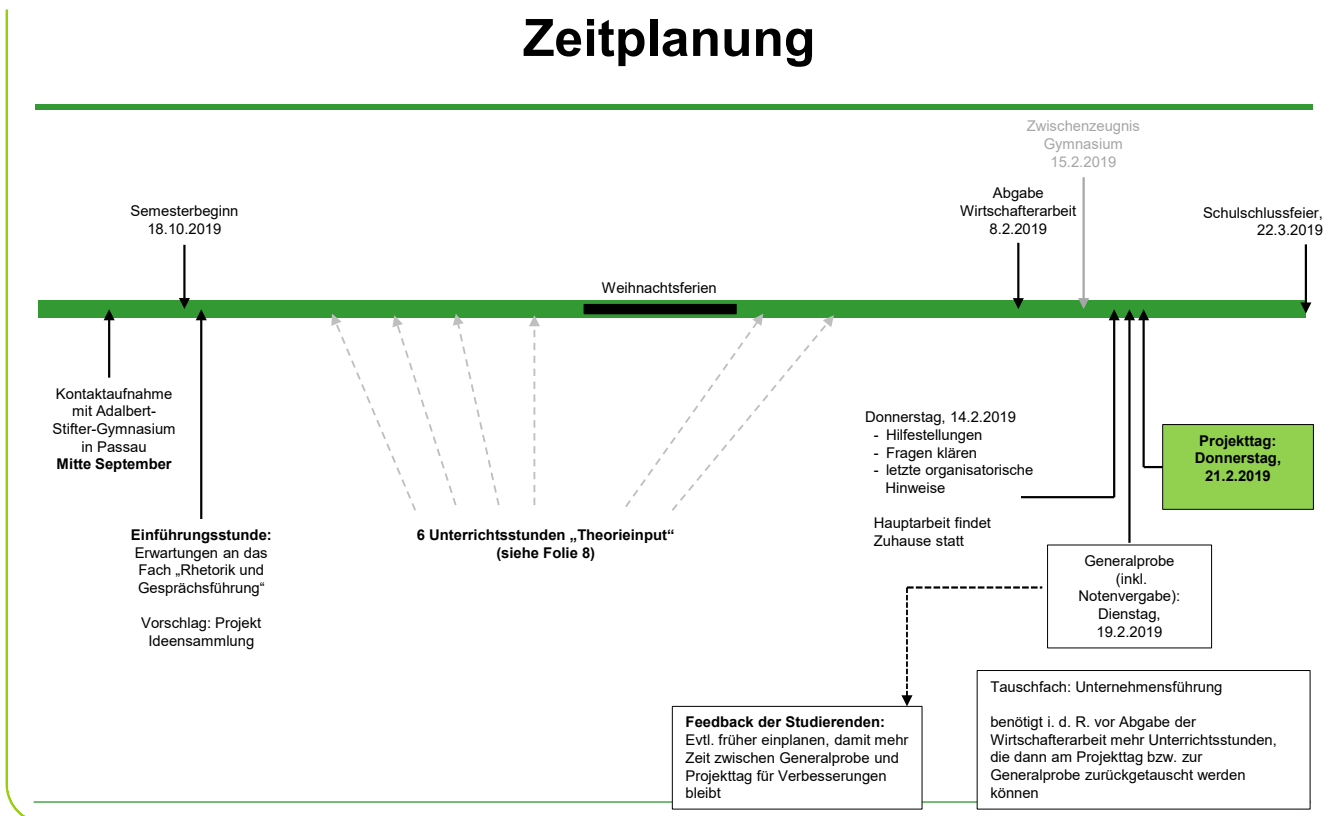
Die Studierenden entwickelten folgendes Konzept (siehe Abbildung 1):

- ┌ Das dritte Semester teilt sich in drei Gruppen auf. Jede Gruppe gestaltet dann zwei Stunden in den jeweiligen Klassen. Als Stütze entwickelte man „Vor-

tragsblöcke“. Im Block „*Landwirtschaft allgemein*“ stellten die Studierenden ihren eigenen Hof vor, sozusagen als „Come together zwischen Landwirt und Schüler“. Ein Vortrag unter diesem Block stellte zum Beispiel auch landwirtschaftliche Maschinen vor nach dem Motto „was fährt denn da immer vor meinem Auto so langsam?“.

- ┌ Im zweiten Themenblock „*Was produzieren wir?*“ stellten die Studierende die Produkte und die Zusammenhänge in der Landwirtschaft vor. Fragen wie „Was wächst da?“ oder „Woher kommt die Milch?“ sollten in diesem Block behandelt werden.
- ┌ Innerhalb des dritten Blockes „*Einkommen in der Landwirtschaft*“ sollten die Studierenden kurz ihre Einkommenssituation darstellen.
- ┌ Im Anschluss an die Impulsvorträge war noch Gelegenheit für eine Diskussionsrunde. Angedacht waren circa 30 Minuten. Die Moderation (Begrüßung, Überleitung zu den einzelnen Vorträgen und Moderation der Diskussion) übernahmen die Studierenden selbst.
- ┌ Zusätzlich waren je Klasse eine Lehrkraft des Gymnasiums und eine Lehrkraft der Landwirtschaftsschule anwesend.

Zeitplanung



┌ Abbildung 2: Zeitplanung

Infobox 1: Interview – Fragen an Maria Gahbauer und Maximilian Brandl (beide Studierende, 3. Semester)

Was dachten Sie zuerst, als Ihrer Klasse vorgeschlagen wurde, ein Projekt zur Öffentlichkeitsarbeit durchzuführen?

Frau Gahbauer: Der Vorschlag von unserem Lehrer, Andreas Überreiter, stieß bei mir von Anfang an auf Zustimmung. Ich empfand es als gute Idee, den Rhetorik-Unterricht auf so praktische und zugleich sinnvolle Art umzusetzen. Auf diese Weise kamen wir zum einen der Verpflichtung nach, die im Lehrplan geforderte Vertiefung unserer rhetorischen Fähigkeiten anzustreben, zum anderen konnten wir durch das Projekt am Gymnasium (hoffentlich) wirksame und unmittelbare Öffentlichkeitsarbeit leisten, um die Schüler als zukünftige Verbraucher für landwirtschaftliche Themen zu sensibilisieren und um sie in der ein oder anderen kritischen Haltung der Gesellschaft gegenüber dem Landwirtsstand zur Reflexion anzuregen.

Herr Brandl: Ich beschäftige mich schon länger mit Öffentlichkeitsarbeit für die Landwirtschaft, sei es online auf Facebook, durch Gespräche mit Besuchern auf meinem Hof oder in Diskussionen mit Freunden und Bekannten. Mir ist wichtig, über viele kritische Punkte in der Landwirtschaft aufzuklären. Deshalb war ich gleich begeistert, als ich von diesem Vorschlag hörte.

Wie fanden Sie die Organisation des Projektes? (Durchführung, Dauer, Vorbereitung, Nachbereitung)

Frau Gahbauer: Insgesamt war das Projekt sehr gut organisiert. Sowohl die Vorüberlegungen und Planungen innerhalb unserer Klasse an der Landwirtschaftsschule als auch die konkrete Umsetzung am Gymnasium vor den Schülern verliefen stimmig und reibungslos. Die unmittelbare Nachbarschaft der beiden Schulen in Passau lud ja gewissermaßen direkt dazu ein, solch ein gemeinschaftliches Projekt durchzuführen, von welchem beide Seiten einen Nutzen haben. Die Dauer der Vorträge von 10 bis 15 Minuten empfand ich als angemessen. So wurden die Schüler auf kurzweilige und prägnante Weise informiert.

Herr Brandl: Für den Umstand, dass wir quasi Pionierarbeit an unserer Schule betrieben und das für uns alle Neuland war, lief es trotz mancher Rückschläge und kurzfristiger Erkenntnisgewinne erstaunlich koordiniert und erfolgreich ab.

Welche Rolle spielte der Fragenkatalog?

Frau Gahbauer: Der Fragenkatalog spielte eine nicht unbedeutende Rolle im Rahmen unseres Projektes. So wurden vorab die Gymnasiasten gebeten, diejenigen Fragen zu formulieren, welche ihnen in Zusammenhang mit der Thematik Landwirtschaft unter den Nägeln brennen und womöglich für Unklarheit oder Unverständnis sorgen. Dadurch war es uns Landwirtschaftsschülern möglich, gezielt auf die Anliegen und Interessen der Schüler im Rahmen unserer Vorträge einzugehen. Der Fragenkatalog bot uns demnach eine Orientierungshilfe bei der Ausgestaltung unserer Vorträge. Zugleich gab er dem einen oder anderen Kollegen gewiss auch Sicherheit im Auftreten vor der Klasse, da die große Komponente des „Unbekannten“ oder „Unerwarteten“ dadurch etwas genommen war, da wir durch die bereits vorab erhaltenen Fragen der Gymnasiasten weitestgehend wussten, auf welche Themengebiete wir uns als Meisteranwärter einstellen müssen und zu welchen Diskussionspunkten wir uns Stellungnahmen bereithalten sollten, um Kompetenz und Fachwissen vermitteln zu können.

Herr Brandl: Die Fragen, die uns von den Schülern im Vorfeld geschickt wurden, boten gute Ansatzpunkte dafür, was das Interesse der Schüler betrifft, was wir in die Vorträge einbauen sollten, und auf welche kritischen Fragen wir vorbereitet sein müssen. Das war ohne Zweifel eine Hilfestellung für uns Landwirtschaftsschüler.

Wie wurden Sie auf das Treffen vorbereitet?

Frau Gahbauer: Die Vorbereitung auf das Aufeinandertreffen von Meisteranwärtern in der Landwirtschaft und Gymnasiasten oblag unserer Lehrkraft, Andreas Überreiter. Mit wertvollen Hinweisen, Anregungen und Hilfestellungen stand er uns in den vorbereitenden Unterrichtsstunden zur Seite und motivierte uns zu einem selbstsicheren und kompetenten Auftreten. Die konkrete Vorbereitung fand im Rahmen unserer Klassengemeinschaft in drei Kleingruppen statt, wobei jede Gruppe für je eine 10. Klasse des Adalbert-Stifter-Gymnasiums Passau seine Vorträge vorbereiten und abstimmen musste.

Infobox 1: Fortsetzung

Herr Brandl: Allgemein durch das halbe Jahr Rhetorikunterricht vor unserem Vortrag. Wir lernten, frei und ohne Angst zu sprechen, sowie unseren Beruf passend zu präsentieren. Dies fiel dem einen leichter und dem anderen schwerer, aber insgesamt denke ich, sind wir mit einem guten Gefühl ins Gymnasium gegangen.

Was würden Sie zukünftigen Landwirtschaftsschülern empfehlen?

Frau Gahbauer: Nachahmung. Das von Andreas Überreiter initiierte Projekt im Rahmen des Rhetorik-Unterrichts ist auf jeden Fall zur Nachahmung zu empfehlen. Es stellt im Vergleich zum sonst weit verbreiteten Frontalunterricht eine ganz andere Form des Unterrichts dar. Die Meisteranwärter sind gezwungen, „realen“ Verbrauchern gegenüberzutreten und ihre im Rahmen des Rhetorik-Unterrichts geforderten Referate nicht nur pro forma der internen Klassengemeinschaft vorzutragen. Meiner Meinung nach ein Modell, das vielen Landwirtschaftsschülern dazu verhelfen kann, selbstsicheres Auftreten, fachliche Kompetenz und Kritikfähigkeit zu schulen. In Zeiten, in denen der Unmut unter den Verbrauchern gegenüber dem Stand der Landwirte und der Agrarwirtschaft nicht weniger wird und sich Landwirte zunehmend für ihr Tun und Handeln rechtfertigen müssen, sind die genannten Eigenschaften signifikante Kompetenzen, welche die Person des Landwirts mit sich bringen muss, um den zukünftigen gesellschaftlichen Herausforderungen gewachsen zu sein.

Herr Brandl: Ich habe unseren Nachfolgern empfohlen, das Projekt auf jeden Fall weiterzuführen bzw. zu wiederholen! Es hat echt für beide Seiten einen riesen Mehrwert.

Wie erging es Ihnen während der Vorstellung vor der Klasse?

Frau Gahbauer: Das Auftreten vor der Schulklasse stellte für mich kein Problem dar. Man blickte in allseits interessierte und gespannt zuhörende Gesichter, wodurch der Vortrag umso mehr Spaß machte. Die Atmosphäre empfand ich als sehr angenehm. Vor den Gymnasiasten zu reden und mich der Diskussion mit ihnen zu stellen, bereitete mir große Freude, was in gewisser Weise aber bestimmt meinem ursprünglichen Beruf (Deutschlehrerin am Gymnasium, Anmerkung der Redaktion) geschuldet ist.

Herr Brandl: Erleichterung – dass es gut läuft! Die Schüler waren allesamt ruhig und aufmerksam!

Wie hat sich die Einstellung zu den Städtern/Verbrauchern verändert?

Herr Brandl: Ich weiß nicht, ob sich die Einstellung der Schüler wirklich verändert hat. Auf jeden Fall war es sehr sinnvoll, einmal einen Landwirt nicht nur aus der Distanz, möglicherweise sogar durch schlechte Schlagzeilen, sondern hautnah zu erleben. Wenn der Landwirt für die Zuhörer greifbar ist, ändert sich bei den meisten automatisch die Einstellung. Es kommt die Erkenntnis: Hey, das sind auch nur Menschen, die hart arbeiten und ihr Bestes versuchen.

Welcher Moment war für sie am spannendsten, welcher am unerwarteten?

Herr Brandl: Am spannendsten war, wie die Schüler reagieren würden. Nicht erwartet hätte ich, dass von den extrem kritischen Fragen aus dem Fragenkatalog am Ende des Vortrags nichts mehr übrig war – da hat die Schüler eher interessiert, wo ein Schlepper tankt oder ob man einheiraten muss, um Landwirt zu werden.

Zur Vorbereitung wurde innerhalb sechs Theorieeinheiten der Grundstein für eine Diskussion mit den Gymnasiasten auf Augenhöhe gelegt. Themen waren z. B. „Storytelling“, „Umgang mit Kritik“ oder sich ins Gegenüber hineinzusetzen. Parallel dazu wurden die Gymnasiasten gebeten, einen Fragenkatalog an die Landwirte zu erstellen.

Die Vorträge erstellten die Studierenden als Hausarbeit. Kurz vor dem Projekt fand eine Generalprobe statt, bei der jede Gruppe ihre „Show“ vor den restlichen Klassenkameraden zeigte. Dabei wurden die Studierenden auch gleich benotet.

Bei dieser Übung wurden die Studierenden auch mit unangenehmen Fragen von den Mitstudierenden und der Lehrkraft konfrontiert. Sorgen die Fragen anfänglich für

Skepsis, Wut und Ernüchterung, war man sich nach intensiven Diskussionen am Ende einig, dass fast alle Vorträge bei Weitem zu fachlich, zu unpersönlich und zum Teil auch zu unehrlich waren.

Die Studierenden erkannten selbst, dass das, was sie erstellt hatten, zum Großteil reine Fachvorträge waren. Es war klar: die meisten Vorträge mussten neu erstellt bzw. abgeändert werden. Doch das Rezept war ebenso klar und einfach umzusetzen: 80 Prozent an Inhalt raus, 80 Prozent an persönlichen Geschichten rein.

Am Projekttag verflieg die anfängliche Aufregung schnell. Immer mehr lösten sich die Vortragenden von den starren PowerPoint-Folien und sie plauderten immer mehr aus dem persönlichen Nähkästchen. Die Studierenden halfen sich bei Fragen aus und unterstützten sich gegenseitig.

Eine Geschichte blieb bei allen beteiligten einer Gruppe in Erinnerung: ein Studierender, der im Unterrichtsalltag sonst eher distanziert, wortkarg und emotionslos auftrat, blühte während des Vortrages auf: Er erzählte spontan 15 Minuten lang von seinem an Burnout erkrankten Vater, den Umgang mit ihm, wie es ihm selbst dabei geht, welche Konflikte er mit der Familie hat und was ihm am Beruf „Landwirt“ nicht gefällt (keinen Urlaub, sehr hohe Arbeitsbelastung) und was er an dem Beruf liebt. Der Studierende war den Tränen nahe. Im Raum mit 35 Personen hätte man eine Stecknadel fallen gehört.

Fazit

Das Projekt „Zukünftige Landwirte treffen zukünftige Verbraucher“ hatte zum Ziel, aktiv Öffentlichkeitsarbeit zu betreiben und gleichzeitig die Landwirtschaftsschüler den richtigen Umgang mit „außerlandwirtschaftlichen“ Menschen zu vermitteln.

Die Studierenden waren allesamt überzeugt von dem Projekt und empfahlen, das Projekt in den nächsten Jahrgängen zu wiederholen. Dabei lernten sie aus ihrer Sicht vier Dinge:



▮ Bild: Florian Urmann (Studierender 3. Semester LWS Passau) beim Erklären eines Melkroboters mit Hilfe eines selbst gedrehten Videos. Im Hintergrund vier weitere Studierenden (Foto: Andreas Überreiter)

- ▮ wie sie außerhalb der „Landwirtschaftsblase“ Inhalte verständlich, transparent und auf Augenhöhe vermitteln,
- ▮ dass persönliche Geschichten Interesse wecken,
- ▮ den Umgang mit Kritik und,
- ▮ dass „Verbraucher“ nicht böse sind und sie mit ihnen reden können.

Infobox 2: Fragenkatalog (ausgewählte Fragen)

- Warum haben Sie sich für diesen Beruf entschieden?
- Warum ist Massentierhaltung so verbreitet? Werden dabei mehr Antibiotika verwendet?
- Wie kommt man dazu einen Beruf auszuüben, bei dem es anderen Lebewesen schlecht geht? (Massentierhaltung)
- Lohnt sich das Züchten/Halten von Tieren, die nicht in Massentierhaltung gehalten werden?
- Welche Tiere halten Sie? Gibt es bei Ihnen Massentierhaltung?
- Ausblick: Zukunft der Landwirtschaft (zunehmende Technisierung, Bio-Produkte etc.)
- Meinung der Meisterschüler zu den aktuellen Lebensmittelpreisen (Milch etc.)
- Empfehlungen der Meisterschüler an Verbraucher/Schüler hinsichtlich des Konsumverhaltens (z. B. Bio-Produkte)
- Verdienst als Landwirt
- Überleben nur noch die Großbauern? Werden die Kleinbauern verdrängt?

Infobox 3: Interview – Ulrike Kohlpainter, Lehrerin und Fachschaftsleiterin Biologie im Adalbert-Stifter-Gymnasium in Passau

Was dachten Sie zuerst, als Sie auf das Projekt angesprochen wurden?

Gute Idee! Es liegt eigentlich nahe!

Wie haben Sie sich persönlich und wie die Schüler auf das Treffen vorbereitet?

Inhaltlich musste ich mich nicht vorbereiten, da ich selbst auf einem Bauernhof aufgewachsen bin und auch jetzt noch viele Landwirte im Freundes- und Verwandtenkreis habe. Organisatorisch gab es einiges zu tun. Die Tatsache, dass ich die auserwählten 10. Klassen nicht selbst unterrichtete, erschwerte hier die Arbeit

Welchen Eindruck hatten Sie von den Schülern und Studierenden?

Die Studierenden waren sehr motiviert. Sie kamen authentisch rüber, es war ihnen ein Anliegen in Zeiten des Volksbegehrens den Ruf ihres Standes zu verbessern. Bei unseren Schülern weiß man das nicht so genau, einzelne lassen es – wie so manche Schulstunde – über sich ergehen. Einige haben bestimmt ihr Bild von der Landwirtschaft korrigieren können.

Was können Sie anderen Landwirtschaftsschulen empfehlen, die allgemeinbildende Schulen ansprechen möchten?

Das gleiche Projekt kann an jeder Schule abgehalten werden. Der Besuch eines Bauernhofes wäre auch sinnvoll.

Welche Hürden gibt es?

Meist sind es organisatorische Hürden. Der Terminplan an unserer Schule ist schon ziemlich voll, weil ständig Fahrten und Projekte stattfinden. Manche Schüler sprechen und verstehen kein bayrisch mehr, das von vielen Studierenden gesprochen wird/wurde.

Welches Fazit ziehen Sie aus diesem Projekt?

Grundsätzlich ist es immer gut über den eigenen Tellerrand zu blicken. Es lief gut und sollte regelmäßig wiederholt werden. Die Nachbarschaft zu unserer Schule bietet sich dafür an.

Hinsichtlich der Öffentlichkeitsarbeit ist das Projekt als kleiner Baustein zu sehen. Es ist klar, dass innerhalb 90 Minuten nicht alle Themen vollumfänglich angesprochen und diskutiert werden können. Klar ist natürlich auch, dass es für manche pubertierende Schülerinnen und Schüler zum Teil interessantere Themen als die Landwirtschaft gibt. Doch erkannten die Schülerinnen und Schüler mit Sicherheit, dass die jungen Landwirtinnen und Landwirte kein Herren und Damen mit blauer Latzhose mit verdreckten Gummistiefel und Mistgabel sind, sondern die gleichen Modetrends haben, die gleiche Musik hören und die gleichen Frisuren tragen. Und falls nur ein kleiner Teil der Gymnasiasten beim nächsten Einkauf von Lebensmitteln ein Gesicht von einem unserer Landwirtschaftsschüler im Kopf hat, ist unser Ziel erreicht.

„Am spannendsten war, wie die Schüler reagieren würden. Nicht erwartet hätte ich, dass von den extrem kritischen Fragen aus dem Fragenkatalog am Ende des Vortrags nichts mehr übrig war – da hat die Schüler eher interessiert, wo ein Schlepper tankt oder ob man einheiraten muss, um Landwirt zu werden.“

Maximilian Brandl, 3. Semester

ANDREAS ÜBERREITER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTEN PASSAU-ROTTHALMÜNSTER
andreas.ueberreiter@aelf-pa.bayern.de



Landshuter Meisterschüler auf Zürichexkursion

Fachexkursion kurz vor dem Corona-Shut-Down

von JAN-PHILIPP WASSERMANN und MARKUS WITTENZELLER: **Erstmals in der Geschichte der Fachschule für Gartenbau in Landshut haben Landschafts- und Produktionsgärtner aus drei Klassen eine gemeinsame Fachexkursion durchgeführt. Begleitet von vier Lehrkräften erkundeten über 60 Studierende in zwei Bussen den Großraum Zürich aus gärtnerischer Sicht. Vom 9. bis 13. März 2020 wurden gärtnerische Betriebe, Parks und öffentliche Einrichtungen rund um den Zürichsee besichtigt. Der eigentliche Aufhänger, ein Tag auf der Gartenmesse Giardina in Zürich, fiel dabei corona-geschuldet aus.**

Leuchtturm in Sachen Organisation und Marketing: Haas in Wangen

Erstes Ziel war der Garten- und Landschaftsbaubetrieb Haas in Wangen im Allgäu. Das Galabau-Unternehmen ist deutschlandweit bekannt für seine gute Organisation, sowohl der Abläufe im Betrieb wegen, als auch auf den Baustellen.

Hier hat, bis zur kleinsten Schraube, alles seinen definierten Platz. Aufgaben sind klar zugeordnet, und Mitarbeiter können sich mit Ideen und Wünschen auf allen Ebenen des Betriebs einbringen. Um das zu schaffen, greift Geschäftsführer Helmut Hass tief in die Kiste der Führungsinstrumente. Hier gibt es eine Ideenbox, wiederkehrende Besprechungen und mehrtägige moderierte Workshops mit allen Mitarbeitern.

Auch in puncto Marketing muss sich die Firma Haas nicht verstecken. Vom Leitbild über einen Imagefilm bis hin zum Haas-Blog, der schwäbische Landschaftsbaubetrieb macht vor, wie es richtig geht.

<https://www.haas-galabau.de/>



Bild 1: Im Schulungsraum von Haas Galabau in Wangen im Allgäu (Foto: Markus Wittenzeller)

Pflegeleichte Fassadenbegrünung am Sky-frame in Winterthur

In Winterthur trafen wir auf Roger Ingold, dem Chef und Gründer eines Schweizer Landschaftsbau-Unternehmens mit Schwerpunkt Fassadenbegrünung. Als besonders gelungene Arbeit seiner Firma zeigte uns Roger Ingold die begrünte Fassade eines Bürogebäudes im Industriegebiet von Winterthur. Am futuristisch anmutenden Bürogebäude der Firma Sky-frame sind Pflege und Instandhaltung minimal. Das liegt an drei Faktoren. Die begrünten „Regale“ sind begehbar, vollautomatisiert bewässert und zeichnen sich durch eine attraktive aufeinander abgestimmte Pflanzenauswahl aus. Dem Bauherrn, einem Hersteller von rahmenlosen Fenstern, kommt die innovative Fassadengestaltung marketingmäßig zugute. Für die Studierenden-Gruppe war das Objekt besonders interessant, weil es ein Betätigungsfeld zwischen Zierpflanzen- und Galabau darstellt.

<https://www.sky-frame.com/de-de/sky-frame-world/stories/hq-tour/>



Bild 2: Der Sky-frame – Fassadenbegrünung, pflegeleicht (Foto: Markus Wittenzeller)

Bio-Kräuter für den Schweizer Lebensmittelhandel

An Tag zwei gingen die Produktions- und Landschaftsgärtner zunächst getrennte Wege. Für die Produktionsfraktion führte der Weg nach Schwerzenbach. Dort, etwas außerhalb von Zürich, produziert die Gärtnerei Imhofbio Kräuter, in der Hauptsache Basilikum, für den Schweizer Lebensmitteleinzelhandel. Hansjürg Imhof, der Betriebsleiter, zeigte den angehenden Gärtnermeistern während der andertalbstündigen Führung die Produktion von Topfbasilikum. Deutlich mehr als vor zehn Jahren, als die Fachschule den Betrieb das erste Mal besuchte, bereiten den Schweizern die hohen Lohnkosten im Vergleich zum europäischen Ausland Probleme. Auch deutsche Discounter wie Aldi und Lidl sind auf dem Schweizer Markt tätig und machen es für Imhofbio schwierig mit dem Preis mitzuhalten.

<https://imhofbio.ch/de/>

Freilager: Freiflächengestaltung im Wohnungsbau

Die Landschaftsgärtner besichtigen am Vormittag das Freilager, eines der größten innerstädtischen Wohnbauprojekte in Zürich. Pablo Dietzen, Projektleiter bei Vogt Landschaftsarchitekten in Zürich, führte die Gruppe über die Freianlagen, die überwiegend mit heimischen Gehölzen bepflanzt wurden. Einen Schwerpunkt der Gestaltung bilden private, halböffentliche und öffentliche Bereiche, deren Trennung durch die Verwendung von Pflanzen erreicht wurde. Besondere Highlights sind Riesenpflanztröge aus geschliffenem Beton mit sandgestrahlten Mustern und der Spielplatz, welcher in Form einer Miniaturstadt aus Sichtbeton gegossen wurde. Durch Spiegel, Pflanzen und bunte Spielelemente werden die anwohnenden Kinder zur Entdeckungstour eingeladen.

<https://www.vogt-la.com/de/projekt/freilager-albisrieden>

Park der ETH Zürich und Moosgarten am Dach

Vor dem Mittag trafen beide Gruppen an der eidgenössisch technischen Hochschule, ETH, wieder zusammen. Roger Ingold führte zusammen mit dem leitenden Gärtner durch die Gärten, welche von dem Landschaftsarchitekten Dieter Kienast mit skurrilen Kiefern bepflanzt wurden. Diese stehen mittlerweile unter Denkmalschutz. Der leitende Gärtner erklärte uns, welche Schwierigkeiten und Herausforderungen mit der Pflege einer solchen Anlage verbunden sind.

Nach der Mittagspause in der mit mehreren Restaurants ausgestatteten Hochschule ging es mit den Bussen zur Zugaufsicht der SBB. Hier hat die Firma von Roger Ingold auf einem Dachinnenhof einen Moosgarten angelegt. Die Ingold Gartenbau und Begrünungen AG plant Moosgärten, legt diese an und übernimmt die Pflege. Gleichzeitig ist man auch Produzent und Lieferant für Moosteppiche, welche man sich ähnlich wie Rollrasen vorstellen kann.



Bild 3: Biotopbasilikumproduktion bei Imhofbio
(Foto: Markus Wittenzeller)



Bild 4: Raumentrennung mit Pflanzen – das Freilager Zürich
(Foto: Jan-Philip Wassermann)



Bild 5: Die Moosgärten auf dem Dach des Stellwerks der Schweizer SBB
(Foto: Markus Wittenzeller)

Der Tag klang aus mit einer Stadtführung. Drei versierte Guides von Zürich Tour präsentierten uns bei Wind und Wetter einen Überblick über die Geschichte und Struktur der Stadt.

<https://ethz.ch/de/campus/erreichen/hoenggerberg.html>

<https://www.ingold-gartenbau.ch/>

<https://www.zuerichtour.ch>



Bild 6: Stadtführung trotz widriger Witterung (Foto: Markus Wittenzeller)



Bild 7: Grünstadt Zürich gestaltete Tag 3 (Foto: Markus Wittenzeller)



Bild 8: Drei Klassen der Fachschule Gartenbau im MFO-Park, Zürich (Foto: Jan-Philip Wassermann)

Ein Tag mit der Grünstadt Zürich

Den Mittwoch organisierte ein Team der Grünstadt Zürich, das Grünflächenamt der Stadt, für uns. Über die Grünstadt sind alle Einheiten organisiert, welche sich in der Stadt mit dem Thema Grün beschäftigen. Noch mehr als ein Grünflächenamt in Deutschland, übernimmt die Grünstadt neben der Planung, dem Neubau und dem Unterhalt von Grünflächen, auch die Bildung und Forschung. In dem für uns aufgestellten Tagesprogramm besuchten wir am Vormittag drei der bekanntesten zeitgenössischen Parks im Norden von Zürich: Den Walenpark, den Oerliker Park sowie den MFO-Park.

Projektleiterin Maria Möhrlein erklärte uns die Planungskonzepte und die Herausforderungen bei der Umsetzung der drei Parkanlagen. Gleichzeitig informierte uns Martin Streit, Verantwortlicher für den Unterhalt, über das anfallende Tagesgeschäft und die laufenden Änderungen an der Bepflanzung und Möblierung.

Ein Highlight war die Besichtigung des MFO-Parks. Der Park besteht eigentlich nur aus einem Stahlgerüst, das die Form einer Maschinenhalle (MFO = Maschinenfabrik Oerlikon) nachbildet. Es ist 100 m lang, 35 m breit und 17 m hoch und auf mehreren Ebenen begehbar. Während des Begehens entsteht der Eindruck, man befindet sich in einem künstlichen Wald. Die einzigartige Parkanlage erhielt im Jahr 2010 den europäischen Gartenpreis. Darüber hinaus zeigt sich der Erfolg der Anlage in der Beliebtheit bei den Anwohnern und Touristen, die den Park zur Erholung aufsuchen oder Führungen bei der Grünstadt Zürich anfragen.

<https://www.zuerich.com/de/besuchen/sehenswuerdigkeiten/mfo-park>

Stadtgärtnerei und Promenade am Zürichsee

Zweite Station war die Stadtgärtnerei in Albisrieden. Hauptaugenmerk des Betriebes liegt auf der Bildung. Die Stadtgärtnerei ist 365 Tage im Jahr kostenlos für die Besucher geöffnet. Das Gelände beherbergt zahlreiche Gewächshäuser, ein Palmenhaus, ein Tropenhaus, ein kleines Subtropenhaus sowie einen großen Park inklusive Schaugarten. Die Gärtnerei zieht etwa 60 Prozent ihres Bedarfes an Pflanzen selbst. Der Betrieb soll in den kommenden Jahren auf Bio umgestellt werden. Leiter der Stadtgärtnerei ist Gärtnermeister Lothar Leitgib, ein ehemaliger Landshuter Schüler. Er führte uns zusammen mit einer Kollegin über das Gelände.

Mit Axel Fischer, dem Leiter der Parks und Grünanlagen, schritten wir am Nachmittag die Seepromenade am Weststrand des Zürichsees ab. Ein eigens für uns gechartertes Schiff brachte alle Exkursionsteilnehmer vom West- ans Ostufer des Sees. Dort erläuterte man uns, aufgeteilt in zwei Gruppen, das Pflegekonzept der Parkfläche rund um den Chinagarten und die Blatterwiese, Zürichs größte Freifläche. Auf Einladung der Stadt konnte man bei Häppchen und Wein und mit Blick auf den See im noblen Lake Side den Tag Revue passieren lassen.

<https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz/natur-erleben/park-und-gruenanlagen/parkanlagen-von-az.html>

<https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/gsz.html>

Exklusives bei Enzo Enea

Den Tag mit der abgesagten Giardina, eine der größten und exklusivsten Gartenmessen Europas, füllten wir kurzerhand mit einem Ersatzprogramm. Die Klassen Winter-1 und Ganzjahres-Galabau besuchten die Firma Enea landscape architecture in Rapperswil. Auf dem 75 000 m² großen Gelände arbeiten rund 150 Arbeitskräfte überwiegend im Bereich Garten- und Landschaftsbau. Die Firma besitzt eine haus-eigene Schreinerei und ein integriertes Planungsbüro. Darüber hinaus betreibt Enea im Bereich Planung und Ausführung zwei weitere Zweigstellen in New York und in Miami mit weiteren 50 Mitarbeitern. Das Unternehmen ist mit der Planung und Ausführung von hochwertigen Privatgärten weltweit äußerst erfolgreich.

Das Highlight der Besichtigung war das Baumuseum, das durch die „Rettung“ skurril anmutender Bäume durch Enzo Enea im Jahr 2010 gegründet wurde. Die Einzelbäume sind in dem Museum vor meterhohe Mauerabschnitte gepflanzt, welche aus massiven Natursteinblöcken aufgebaut sind.

Das älteste Exponat der 31 ausgestellten Bäume ist ein roter Schlitz-Ahorn aus dem Jahr 1881.

Begleitet werden die eindrucksvollen Exponate von einer ganzjährigen Kunstaussstellung. Weitere Besonderheiten in dem als Garten angelegten Museum sind die Orangerie oder eine französische Mauer aus dem Jahr 1742. Enzo Enea hat



Bild 9: Ehemaliger Lothar Leitgib führte durch die Stadtgärtnerei Zürich (Foto: Markus Wittenzeller)



Bild 10: Fahrt über den Zürichsee, organisiert vom Grünflächenamt der Stadt Zürich (Foto: Markus Wittenzeller)



Bild 11: Bei Lamprecht Pflanzen in Nürens Dorf (Foto: Markus Wittenzeller)

mit dem Baumuseum eine einzigartige Verbindung von Kunst, Architektur und Natur geschaffen.

<https://www.enea.ch/baumuseum/>



▣ Bild 12: Innovative Dekoideen bei Hauenstein Rafz in Zürich
(Foto: Markus Wittenzeller)

Größte Produktionsgärtnerei der Schweiz

Die Kombiklasse besichtigte am Morgen den Produktionsbetrieb Lamprecht-Pflanzen in Nürensdorf. Lamprecht, mit Stammsitz in Illnau, ist die größte Produktionsgärtnerei in der Schweiz und beliefert die Zürcher Blumenbörse und Großverteiler in der ganzen Schweiz. Der Zweigbetrieb wurde erst 2001 mit 26 000 m² Folienhäuser und 15 000 m² Freifläche gegründet. Dort werden ausschließlich Topfpflanzen und Stauden in Bioqualität produziert.

Die Großgärtnerei hat im Jahr 2019 anteilig nur noch 70 Prozent Torf für ihre Substrate verwendet. Ziel ist es den Torfanteil bis auf 50 Prozent zu senken. Auf den Töpfen prangt das Logo von „Suisse Garantie“, für das gewisse Standards wie Mindestlohn oder regionale Lieferketten eingehalten werden müssen.

Nachhaltigkeit nimmt man bei Lamprecht ernst. In Nürensdorf befinden sich so große Regenwasserbecken, dass für die Bewässerung kein zusätzliches Leitungswasser benötigt wird, und dass, obwohl täglich bis 50 Kubikmeter entnommen werden.

<https://www.lamprecht-pflanzen.ch/gaertnerei.html>

Ein Gartencenter für Liebhaber

Dem anspruchsvollen Städter als Kundentyp hat sich das Gartencenter Hauenstein-Rafz in Zürich verschrieben. Der zur Hauenstein-Gruppe gehörende Betrieb befindet sich, zwischen zwei verkehrsreichen Straßen eingeeengt, auf städtischem Pachtgrund. Der Vertrag steht alle fünf Jahre zur Verlängerung an. Planungssicherheit besteht nicht, daher wird nicht groß investiert. Dennoch, das älteste Gartencenter der Schweiz ist ein Juwel, das das Herz so manchen Gartenfreundes höherschlagen lässt. Bis zu zwölftausend verschiedene Pflanzen sind nach Angaben des Leiters, Joachim Lichtenhahn, vor Ort zu kaufen. Dazu kommen exklusives Zubehör, Gartenwerkzeuge und eine sehr gut sortierte Gartenbibliothek.

<https://www.hauenstein-rafz.ch/de/gartencenter/zuerich/>

Zimmerpflanzen-Start-Up

Erst vor kurzem hat sich die ehemalige Landshuter Schülerin, Gärtnermeisterin Carla Boschung, ihren Traum von einem eigenen Laden verwirklicht. Die Pflanzerei Zürich ist ein kleiner Laden für Grünpflanzen in der Josefstraße, einem trendigen Viertel in der Nähe des Züricher Hauptbahnhofs.

Das Sortiment besteht aus Zimmerpflanzen für unterschiedliche Lichtverhältnisse. Dies spricht größtenteils eine sehr junge Zielgruppe an, die den Trend „Urban Jungle“ gerne im eigenen Zuhause leben möchte. Dementsprechend sind Soziale Medien wie Instagram eine wichtige Werbeplattform für die „Pflanzerei“. Auch Hartwaren, wie Übertöpfe und andere gärtnerische Utensilien gehören zur angebotenen Ware. Zudem werden noch Dienstleistungen wie Umtopfservice, Lieferservice und ein Zimmerpflanzen-Abo (Lieferung einer Zimmerpflanze 3x im Jahr) angeboten.

Im minimalistisch bestückten Laden rückt die Pflanze in den Vordergrund. Teure Ladeneinrichtung oder Beleuchtung sucht man vergebens. Drei provisorisch aufgehängte



▣ Bild 13: Klein, aber oho. Der Laden die Pflanzerei in der Züricher Josefstraße (Foto: Markus Wittenzeller)

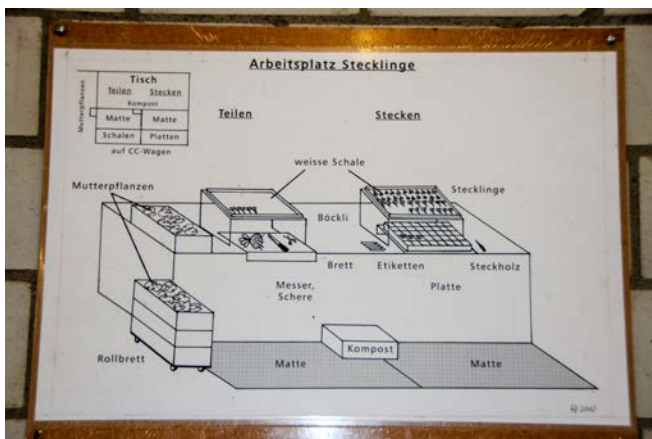


Bild 14: Jeder Griff ist geplant bei Frikarti Stauden (Foto: Markus Wittenzeller)



Bild 15: Das größte Gartencenter der Schweiz hat sogar einen eigenen Schulungsraum (Foto: Markus Wittenzeller)



Bild 16: Die Produktion für das Gartencenter Meier ist nur wenige Kilometer entfernt (Foto: Markus Wittenzeller)

Assimilationslampen sorgen für das richtige Licht. Die Grünpflanzen stehen auf einfachen Tischen, die mit Gießwannen Marke Eigenbau versehen sind. Ein Online-Shop ist derzeit in Planung.

<https://www.pflanzerei-zuerich.ch/>

1A Arbeitsorganisation bei Frikarti Stauden

Zwei Big Player des Schweizer Gartenbaus standen am Freitag auf dem Plan. Die größte Staudengärtnerei der Schweiz ist bereits über hundert Jahre alt. Sie ist bekannt für zahlreiche Züchtungen, die bereits vom Gründer, Carl Frikarti, begonnen wurden. Seit 1998 befindet sich der Betrieb, der mittlerweile als AG firmiert, unter der Leitung von Beat Graf. Er führte die Gruppe über das weitläufige Gelände.

Von Frikarti werden derzeit pro Jahr zirka 2,2 Millionen Stauden in Umlauf gebracht. Abnehmer sind ausschließlich Wiederverkäufer. Trotz der Größe wird vieles, wie das Etikettieren, noch per Hand übernommen. Unternehmer Beat Graf ist es wichtig, dass sich die Mitarbeiter wohlfühlen. Arbeitsabläufe sind bis auf die Handbewegung im Detail optimiert. An jeder Station stehen strukturierte Anleitungen. Erholung findet das Personal in Aufenthaltsräumen mit Couchen und kostenlosem WLAN. Zur Entspannung kann auch ein kleiner Garten genutzt werden.

<https://www.frikarti.ch/>

Die Meier AG: Das größte Gartencenter der Schweiz

Die Ernst Meier AG mit Hauptsitz in Dürnten wurde vor 125 Jahren als Versandhandel gegründet. Heute beschäftigt das Unternehmen rund 250 Mitarbeiter. Der Fokus der Aktivitäten liegt auf dem heute größten Gartencenter der Schweiz. Der zweistöckige Komplex beinhaltet auch zwei Restaurants und einen Buchladen. Beschickt wird das Center mehrmals täglich von der eigenen Produktionsgärtnerei in Tann, einem Weiler, wenige Kilometer entfernt. Zweites Standbein mit 24 Mitarbeitern ist die Abteilung Garten- und Landschaftsbau mit eigener Planungsabteilung durch einen Architekten. Hier bietet man – je nach Budget – drei Planungspakete an.

<https://www.meier-ag.ch/>

Am Freitagnachmittag steuerten die drei Klassen und vier Begleiter mit zwei Bussen wieder Richtung Landshut. Noch auf der Fahrt erfuhr die Gruppe über das Radio, dass ab Montag die Schulen aufgrund der sich ausbreitenden Corona-Pandemie geschlossen werden.



JAN-PHILIPP WASSERMANN
MARKUS WITTENZELLER

STAATLICHE FACHSCHULE FÜR AGRARWIRTSCHAFT FACHRICHTUNGEN GARTENBAU SOWIE GARTEN- UND LANDSCHAFTSBAU
jan-philipp.wassermann@fsa-sc.bayern.de
markus.wittenzeller@fsa-sc.bayern.de



Unterricht in Zeiten von Corona

Erfahrungen aus den Landwirtschaftsschulen der Oberpfalz

von ANGELIKA SPITZER: **Die Corona-Pandemie stellt die Landwirtschaftsschulen, Abteilung Hauswirtschaft, vor große Herausforderungen. Der Schulbetrieb musste sich von heute auf morgen auf eine völlig neue Situation einstellen. Alle Schulleiterinnen standen vor denselben Fragen: Welche Hygieneregeln sind einzuhalten? Wie kann fachpraktischer Unterricht mit Abstand und Mund-Nase-Schutz gelingen? Organisationstalent ist gefragt und enorme Flexibilität. Von den individuellen Herangehensweisen und Erfahrungen berichtet der Beitrag aus der Oberpfalz.**

Die sechs Landwirtschaftsschulen, Abteilung Hauswirtschaft, in der Oberpfalz laufen in unterschiedlichen Zyklen. Während die Schule in Tirschenreuth bereits im Juli 2020 endete, laufen Amberg, Cham, Nabburg, Regensburg und Weiden noch bis 2021. Dementsprechend nutzte Tirschenreuth die Lockerung für Abschlussklassen und ging bereits am 28. April wieder an den Start. Die anderen Schulen starteten nach und nach ab dem 12. Mai.

Erste Erfahrungen mit Videokonferenzen

Videokonferenzen über Webex boten den Schulleiterinnen schon früh eine gute Gelegenheit sich zu den anstehenden Fragen hinsichtlich Hygieneschutzverordnung und der notwendigen Anpassung der Unterrichtsgestaltung auszutauschen. Bereits am 7. Mai fand die erste Konferenz statt. Die Freude, sich wieder von Angesicht zu Angesicht zu sehen und miteinander zu besprechen, überwog deutlich die Skepsis ob der doch sehr ungewohnten digitalen Besprechungsform. Entscheidend zur

Infobox 1: „Der Unterricht ist anders, alles ist nach vorne gerichtet“

„Unsere Schule hat eine großzügige Raumsituation, die es uns erlaubt den Unterricht ohne große Einschränkungen durchzuführen. Ein zusätzlicher Bildschirm in der Mitte des Lehrsaales unterstützt, dass die Studierenden alles gut hören und sehen können. Der Abstand zwischen den Studierenden und der Frontalunterricht ohne Sozialformen führen dazu, dass es fast keine Diskussionen mehr gibt. Man bringt mehr Stoff durch. Wir haben mit „Lernen zuhause“ sehr viel überbrückt. Dadurch haben wir uns einen guten Zeitpuffer erarbeitet und wenig nachzuholen. Was den Schulschluss angeht, liegen wir gut in der Zeit und werden planmäßig Ende Mai 2021 fertig – wenn nichts dazwischenkommt!“

Juliane Sichelstiel, Schulleiterin in Regensburg



Bild 1: Schulschlussfeier mit Abstand: 13 Absolventinnen der Hauswirtschaftsschule Tirschenreuth erhalten ihre Urkunden zur Fachkraft für Ernährung und Haushaltsführung (Foto: AELF Tirschenreuth)

Infobox 2: „Unsere Studierenden sind gerne wieder gekommen“

„Alle 19 Schülerinnen haben sich gefreut, dass die Schule wieder losgeht und sie sich in der Klassengemeinschaft wiedersehen. Nur eine stillende Schülerin wird erst im Herbst wieder starten. Damit wird noch deutlicher als bisher, dass Präsenzunterricht mehr ist als Vermitteln von Wissen und Können. Aktuell arbeiten wir in drei Praxisgruppen und bieten sogar Hausgartenbau an. Die Schülerinnen kommen und gehen mit Mundschutz und halten sich auch so problemlos an die Regeln. Sie achten aufeinander und fordern auch mal Abstand oder Lüften ein. Das ist ganz hilfreich, weil man das als Lehrer im Eifer des Gefechts leicht mal vergisst. Wir haben die Projektarbeit in einen Einzelauftrag umgewandelt. Jede Schülerin führt im eigenen Haushalt eine Optimierung durch. Das ist zwar für die Schule aufwändiger, aber die Schülerinnen haben einen bleibenden Wert.“

Elisabeth Beer, Schulleiterin in Nabburg

Akzeptanz trug aber auch die Erfahrung bei, dass diese Besprechungsform schnelle Absprachen ermöglicht. Themen, die alle betreffen, können gut in der Runde diskutiert und abgestimmt werden.

Gemeinsam Hygieneschutzkonzept erarbeitet

Bereits im Vorfeld der Schulstarts trugen die Schulleiterinnen, koordiniert vom Sachgebiet 61 der Regierung der Oberpfalz, die für den Schulbetrieb notwendigen Hygiene-

Infobox 3: „Wir kümmern uns, damit Lernen in Zeiten von Corona möglich bleibt“

„Unsere Studierende akzeptieren die Hygieneregeln sehr diszipliniert. Weil wir teils beengte Räumlichkeiten für den Praxisunterricht haben, gilt es immer an Abstandsregelungen und den Mund-Nase-Schutz zu denken. Wegen fehlender Kinderbetreuung während „Lernen zuhause“ haben einige Studierende Probleme. Unser Semester hat eine sehr gute Gemeinschaft, es wäre schade, wenn wir aufgrund der Corona-Pandemie jemand verlieren würden. Deshalb haben wir nach dem Schulstart Gelegenheit zur Nacharbeit der Lerninhalte geboten und mit den Studierenden die Unterlagen gesichtet. So konnten wir gezielt auf Probleme eingehen.“

Ursula Eckl, Schulleiterin in Amberg

und Schutzmaßnahmen zusammen, die dann im Rahmen dieser Webex-Konferenz intensiv diskutiert wurden. Das Konzept basierte auf den allgemeinen Voraussetzungen für eine Teilnahme am Unterricht sowie den Grundregeln für die Zusammenkunft und den Unterricht des Kultusministeriums. Darüber hinaus enthält es Regeln, die speziell für die Organisation des Unterrichts in Küchenpraxis, Haus- und Textilpraxis sowie Hausgartenbau notwendig sind. Jede Schulleiterin passte das umfassende Werk dann an die Gegebenheiten vor Ort an.

Erfahrungen mit Lernen zuhause

Alle Schulen haben während des Lockdown Unterrichtseinheiten im Rahmen von „Lernen zuhause“ angeboten. Die Studierenden erarbeiteten sich dabei ein Thema selbst mit Hilfe eines Arbeitsblattes und des Lehrbuches, z. B. Kriterien für die Beurteilung eines Speiseplanes einer bestimmten Personengruppe. Auch die Stärken-Schwächen-Analyse im Fach Unternehmensführung für ein fiktives Unternehmen konnte gut zuhause erarbeitet werden. Dafür gab es dann eine mündliche Note. Sogar in der Küchenpraxis gab es Möglichkeiten: Bei einem Semester, das kurz vor dem Abschluss stand, verschickte die Lehrkraft die Kochaufgabe zum Selbststudium. Die Studierenden fotografierten die Ergebnisse zuhause und holten sich so Rückmeldung von der Lehrkraft. Grundsätzlich wurden alle Lerneinheiten im Rahmen von „Lernen zuhause“ ins Klassenbuch eingetragen. Insgesamt waren die Erfahrungen sehr unterschiedlich von Schule zu Schule und auch von Schülerin zu Schülerin: Manche lernten sehr fleißig, andere waren eher „abgetaucht“. Kaum Zeit für die eigene Schule hatten vor allem die Studierenden mit mehreren schulpflichtigen Kindern. Nicht bei allen Studierenden hat sich der Lernstoff

Infobox 4: „Manche lernten sehr fleißig, andere waren mit der Familie ausgelastet“

„Wir haben viel online angeboten, im Großen und Ganzen hat alles gut geklappt. Unsere Erfahrungen waren sehr gemischt. Während der Pfingstferien sind einige freiwillig in den Praxisunterricht gekommen, um für die Abschlussprüfung zu üben. Zur Abschlussprüfung konnten nicht alle, die angemeldet waren, antreten. Schwangerschaften und gesundheitliche Probleme kamen dazwischen. Die meisten konnten schließlich die Abschlussprüfung zur Hauswirtschafterin komplett ablegen. Und nun arbeiten wir daran, dass wir im Herbst wieder öffnen können. Unser Infotag wurde ganz gut angenommen, die Anmeldungen kommen aber nur sehr zögerlich. Die Frauen haben Angst vor einer zweiten Welle.“

Doris Eckl, Schulleiterin in Tirschenreuth



▣ Bild 2: Unterricht mit Abstand und Maske: Elisabeth Beer verteilt Arbeitsblätter im Klassenzimmer in Nabburg (Foto: AELF Nabburg)

so gefestigt, dass ohne Probleme darauf aufgebaut werden konnte. Manches musste im Präsenzunterricht noch vertieft werden. Einige Schulen haben auch Gelegenheit zur Nacharbeit angeboten oder zusätzliche Praxiseinheiten zur Vorbereitung auf die Prüfungen.

Neustart mit Hygieneregeln

Am ersten Schultag im April bzw. Mai standen überall die Hygieneregeln im Mittelpunkt: Sie wurden allseits problemlos akzeptiert. Die Studierenden kommen mit Mundschutz und verlassen das Haus auch wieder damit. Auch das Händewaschen und Desinfizieren sowie der gebotene Abstand sind inzwischen Routine. Besonders im Praxisunterricht, bei dem

Infobox 5: „Wir hatten für die Arbeitsunterweisungen Plexiglasabtrennungen“

„Der Theorieunterricht klappt bei uns gut. Unsere 17 Studierenden haben in unserem großen Vortragsraum gut Platz. Als Projekt haben die Studierenden Masken für ein Pflegezentrum genäht. Damit haben wir zwei Fliegen mit einer Klappe geschlagen. Wir haben auch die Arbeitsunterweisung durchgezogen. Unser Hausmeister hat uns Plexiglasabtrennungen gebaut, damit konnten wir die Hygienevorgaben gut einhalten. Alle mussten während der Übung und der Prüfung eine Maske tragen. Natürlich konnten wir keine Azubis von der Berufsfachschule einsetzen. Die Studierenden haben dann gegenseitig die Rolle des Azubis übernommen.“

Elisabeth Ruhland, Schulleiterin in Cham



▣ Bild 3: Wo der Abstand nicht möglich ist, tragen die Studierenden Maske: Lehrervorarbeit zum Spätzle garen (Foto: AELF Amberg)

die Studierenden oft genau beobachten müssen, ist die Herausforderung groß. Gerade hier hilft Technik, die dafür eigentlich gar nicht gedacht war, z. B. die Dokumentenkamera.

Große Räume sind gefragt

Größe und Ausgestaltung der Klassen- und Praxisräume bestimmen die Möglichkeiten den Unterricht an die Hygienevorgaben anzupassen. Bei den meisten Schulen in der Oberpfalz stellen die räumlichen Voraussetzungen für den Theorieunterricht kein großes Problem dar: Entweder stehen großzügige Räumlichkeiten zur Verfügung, oder es lassen sich Klassenräume zusammenlegen. Mancherorts ist auch ein Ausweichen auf Veranstaltungssäle möglich. Der Praxisunterricht hingegen lässt sich manchmal nur organisieren, wenn mit drei statt mit zwei Praxisgruppen gearbeitet wird. Das stellt eine enorme organisatorische Herausforderung für das Lehrerkollegium dar.

Die Sozialformen fehlen

Sozialformen sind nicht möglich, wenn Abstand zu halten ist. Dann ist die Lehrkraft dauerhaft gefordert, und insbesondere die Stimme stark beansprucht: Wegen der weit auseinander sitzenden Studierenden müssen die Lehrkräfte beständig lauter und noch deutlicher sprechen. Mit den Sozialformen fehlen auch die Diskussionen in Gruppen. Methodische Abwechslung zum Lehrgespräch bringt nur die Einzelarbeit. Das schränkt die Unterrichtsgestaltung enorm ein.

Wenn Werbung nicht möglich ist

Die Schule in Tirschenreuth und auch der Vorbereitungslehrgang Hauswirtschaft nach § 45.2 BBIG in Neumarkt wollten eigentlich im Herbst wieder starten. Sie standen vor der



▣ Bild 4: Mit Mund-Nase-Schutz und Handschuhen: Auf den Hausgartenbau wollten die Studierenden in Nabburg auf keinen Fall verzichten (Foto: AELF Nabburg)



▣ Bild 5: Das Schaufenster des AELF Neumarkt im August (Foto: AELF Neumarkt)

Herausforderung ihr Angebot zu bewerben ohne die üblichen Formate wie Tag der offenen Tür oder Informationsabend. Kreative Alternativen waren gefragt. Die Kolleginnen in der Oberpfalz haben Gemeindeblätter als Medium empfohlen. In Neumarkt nutzte man auch die zentrale Lage des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und die große Fensterfront: Ein Schaufenster des Monats informiert zu wechselnden Themen der Hauswirtschaft (ausführlicher Bericht in SuB 7-8/2020). Mittlerweile starteten sie mit 16 Studierenden am 24. September.

Tirschenreuth konnte eine Reportage mit einer Studierenden in der Zeitung platzieren. Auch die von der Fachlehrerinnen gestaltetete Ausstellung im Foyer des Amtes, die von außen sichtbar ist, wurde von der Presse aufgegriffen. Im Juli bot ein Informationstag in Kleingruppen die Gelegenheit, die Schule kennenzulernen. Interessentinnen

konnte sich für Termine am Vormittag, Nachmittag und Abend anmelden. Der Schulstart wurde auf Mitte Oktober verschoben, damit sich noch genug Studierende anmelden können.

„Schauen wir mal, was der Herbst bringt“

Der Regelbetrieb mit Auflagen, der seit Beginn der Schule im September gilt, ist ein wohlthuender Schritt in Richtung Normalität. Der Mund-Nasen-Schutz schränkt die Kommunikation im Unterricht vorerst nicht mehr ein, Sozialformen sind wieder möglich. Wo es möglich ist, wurde der Abstand in den Klassenräumen beibehalten, so dass gemäß Rahmen-Hygieneplan bei einer Corona-Inzidenz über 35 und unter 50 keine Maskenpflicht gilt. Auch verschaffen die Erfahrungen aus dem letzten halben Jahr eine bessere Ausgangsposition, sollten nochmals Einschränkungen kommen. Viele Regelungen sind getroffen und können im Bedarfsfall zum Einsatz kommen. Und in mancherlei Hinsicht hat die Pandemie Prozesse beschleunigt: Digitaler Unterricht ist möglich, wenn auch noch nicht durchgängig in technisch und pädagogisch befriedigender Form. Die Kommunikation in der Verwaltung bereichert ein neues Element: Das Webex-Meeting. Trotzdem hoffen alle, dass die zweite und dritte Stufe aus dem Rahmen-Hygieneplan nicht in Kraft treten werden. Unterricht in Zeiten von Corona bleibt spannend.

Infobox 6: „Schülerinnen brennen darauf sich zu treffen“

„Bei uns war das Lernen zuhause schwierig, die Schülerinnen brennen darauf sich wieder zu treffen. Eine Schülerin haben wir leider verloren. Wir haben BAP vorgezogen, da hier die Gruppe kleiner ist, und wechseln mit Theorieunterricht ab. Auch der Praxisunterricht klappt gut. Die Fachlehrerin hält den Unterricht in zwei Lehrsälen parallel. Das Projekt mit der Realschule haben wir auf Sommer 2021 verschoben.“

Christina Wilhelm, Schulleiterin in Weiden

ANGELIKA SPITZER

REGIERUNG DER OBERPFALZ
angelika.spitzer@reg-opf.bayern.de



Der hauswirtschaftliche Arbeitsmarkt in der Corona-Pandemie

Eine qualitative Umfrage des Kompetenzzentrums Hauswirtschaft

von LYDIA WOLF: **Die Corona-Pandemie beeinflusst die Art und Weise, wie unsere Gesellschaft lebt und arbeitet. Die Arbeitswelt des hauswirtschaftlichen Fachpersonals, welches in vielen systemrelevanten Bereichen arbeitet, war, vor allem zu Beginn der Pandemie, starken Veränderungen und Einflüssen ausgesetzt. Um diese Veränderungen, Herausforderungen und auch Lösungsstrategien zu erfassen, initiierte das Kompetenzzentrum Hauswirtschaft eine qualitative Umfrage unter hauswirtschaftlichen Fach- und Führungskräften. Die Deutsche Gesellschaft für Hauswirtschaft wertete die Rückmeldungen wissenschaftlich aus.**

Eine der Kernkompetenzen hauswirtschaftlicher Fachkräfte ist die Sicherstellung der Basishygiene, sowohl im Privathaushalt, als auch im Großhaushalt. Dadurch sollte diese Berufsgruppe für eine Ausnahmesituation wie die Corona-Pandemie gut vorbereitet sein. Doch wie bewährt sich das Fachpersonal während der Pandemie? Mit welchen besonderen Herausforderungen haben sie zu kämpfen? Welche Lösungsstrategien wurden entwickelt? Und was wünschen sie sich, um zukünftigen Krisen besser begegnen zu können?

Um diese Fragen zu beantworten, entwickelte das Kompetenzzentrum Hauswirtschaft (KoHW) gemeinsam mit Dr. Inge Maier-Ruppert und Prof. Dr. Angelika Sennlaub von der Deutschen Gesellschaft für Hauswirtschaft (dgh) einen

Fragebogen für hauswirtschaftliche Fach- und Führungskräfte. Der Fragebogen wurde über den Newsletter und auf der Homepage des KoHW veröffentlicht. Die 140 Rückmeldungen aus verschiedenen Tätigkeitsbereichen der Hauswirtschaft wurden durch die dgh wissenschaftlich ausgewertet (siehe Infobox 1).

Berufsfeldspezifische Herausforderungen

Die Antworten der Fragebögen zeigen, dass hauswirtschaftliche Führungskräfte durch die Corona-Pandemie mit neuen Rahmenbedingungen und Anforderungen umgehen müssen (siehe Infobox 2).

Lösungsstrategien

Bei der Auswertung der Fragebögen hat sich gezeigt, dass jeder Betrieb eine individuelle Lösungsstrategie erarbeitet hat, da die Einsatzfelder der Hauswirtschaft sehr vielfältig sind. Deshalb gibt es nicht „Die eine richtige Lösung“. Allerdings sind einzelne Faktoren, branchenübergreifend, positiv erwähnt worden, sodass sie möglicherweise Erfolgsfaktoren im Umgang mit der Corona-Pandemie darstellen.

Diese möglichen Erfolgsfaktoren könnten sein:

- ☑ gut ausgebildete hauswirtschaftliche Fachkräfte
- ☑ enge, abteilungsübergreifende Vernetzung der Verantwortlichen in den Betrieben/Einrichtungen
- ☑ aktive Kommunikation der Maßnahmen der betrieblichen Hygienekonzepte nach allen Seiten: eigenes Personal, Leitungsebene, Klienten, Kunden, Bewohner, Angehörige, Schüler
- ☑ enge Zusammenarbeit/Absprachen mit den örtlichen Gesundheitsämtern/Veterinärämtern/Behörden

Infobox 1: Rückmeldungen nach Berufsfeldern

Berufsfeld	Anzahl
Seniorenheim	23
Behinderteneinrichtung	8
Krankenhaus	5
Hauswirtschaftliche Dienstleistungen	24
Unterricht in Aus- und Fortbildung in der Hauswirtschaft	29
Unterricht Ernährung und Soziales in allgemeinbildenden Schulen	17
Sonstiges	19
Ohne eindeutige berufliche Zuordnung	15
Insgesamt	140

- └ Umgestaltung bzw. Umorganisation der Arbeitsabläufe und -zeiten (Kontaktminimierung durch räumliche und/oder zeitliche Trennung der MA)
- └ Bildung fester kleiner, voneinander unabhängiger Teams, damit im Falle einer Infektion nur ein Teil des Teams als Kontaktpersonen in Frage kommt
- └ Nutzung von beruflichen Netzwerken, beispielsweise bei Lieferengpässen

Weitere mögliche Erfolgsfaktoren in Bildungseinrichtungen könnten sein:

- └ Bildung von kleinen Gruppen
- └ reger Austausch mit den Schülerinnen und Schülern z. B. über Foto/Videodokumentation im Homeschooling, Feedbackrunden zur Unterrichtsweise
- └ Einzelprüfungen statt Gruppenprüfungen

Wünsche für einen besseren Umgang mit Krisen

Die Antworten in den Fragebögen zeigen die Wünsche der hauswirtschaftlichen Fach- und Führungskräfte, um mit zukünftigen Krisen besser umgehen zu können:

- └ Netzwerke zum branchenspezifischen Erfahrungsaustausch
- └ Zugang zu branchenspezifisch aufbereiteten Informationen und Handlungsbeispielen
- └ zeitgemäße EDV-Ausstattung und Schulung im Umgang damit
- └ mehr fachlich qualifiziertes Personal
- └ mehr Zeit für Weiterbildung und Schulung der MA

Ergebnisse der dgh

Die dgh hat mithilfe der qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring) neun Ergebnisse erfasst.

1. Bedürfnis, miteinander über die Arbeit mit Corona ins Gespräch zu kommen

Die vielen, ausführlichen Rückmeldungen zeigen, dass hauswirtschaftliche Fach- und Führungskräfte viel über die Arbeit unter Corona-Bedingungen zu sagen haben und sich austauschen möchten.

2. Vielfältige Ängste

In den Antworten der Fragebögen wird häufig von den Ängsten und Unsicherheiten der MA, Kunden oder Schülerinnen und Schülern berichtet. Allerdings ist oft nicht klar, wovor die Genannten Ängste haben. Vor Krankheit und Ansteckung? Um den Arbeitsplatz? Um Familienmitglieder?

3. Hoffnung auf steigende Anerkennung durch die Pandemie
Durch ihre Arbeit haben hauswirtschaftliche Fach- und Führungskräfte einen wichtigen Beitrag zur Eindämmung der Pandemie geleistet. An einigen Stellen ist diese Arbeit in den

letzten Monaten mehr in den Blick der Gesellschaft gerückt, weshalb viele Fach- und Führungskräfte die Hoffnung äußern, nun mehr Wertschätzung für ihre Arbeit zu erhalten.

4. Bessere Organisation und Unterstützung durch vorgesetzte Stellen

Zu Beginn der Pandemie waren die rechtlichen Vorgaben sehr dynamisch und änderten sich fast wöchentlich und häufig kurzfristig. In diesen Momenten wünschten sich hauswirtschaftliche Fach- und Führungskräfte eine bessere Organisation und Unterstützung von vorgesetzten Stellen. Beispielsweise in Form von Umsetzungsbeispielen, mehr Vorbereitungszeit oder besserer Einbindung in betriebsinterne Entscheidungen. Mit „vorgesetzte Stelle“ sind sowohl betriebsinterne Vorgesetzte, als auch Entscheidungsträger in der Politik gemeint.

5. In Seniorenheimen arbeitet das Leitungspersonal an der Belastungsgrenze

In den Antworten aus den Seniorenheimen wird sehr deutlich, dass das Leitungspersonal einen enormen Mehraufwand zu bewältigen hat und dadurch nicht nur physischen, sondern auch starken psychischen Belastungen ausgesetzt ist.

6. Herausforderungen in Behinderteneinrichtungen bleiben unspezifisch

Durch die große Bandbreite an Angebotsformen und Zielgruppen in der Behindertenarbeit sind auch die Anforderungen an die Hauswirtschaft sehr vielfältig. Aufgrund dessen sind auch die Herausforderungen und Lösungsstrategien in jedem Betrieb höchst individuell.

7. In Krankenhäusern geht es um ausreichende Kommunikation

In allen Fragebögen aus dem Bereich der Krankenhäuser sind die schnelle und angemessene Kommunikation von tagaktuellen Informationen zum Infektionsgeschehen und zu aktuellen Vorgaben als zentraler Punkt im Umgang mit der Pandemie genannt worden.

8. Hauswirtschaftliche Dienstleisterinnen und Dienstleister thematisieren den Organisationsaufwand, nicht die wirtschaftlichen Folgen

Gerade zu Beginn der Pandemie, haben viele Kunden hauswirtschaftlicher Dienstleistungen diese aus Vorsicht abgesagt. Unerwarteter Weise werden in den Fragebögen viel weniger die wirtschaftlichen Folgen dieser Absagen als vielmehr der Organisationsaufwand für die verbleibenden Einsätze genannt. Dieser entsteht durch engere Absprachen mit den Kunden, der Beschaffung von persönlicher Schutzausrüstung und der Umorganisation des Einsatzes der Mitarbeiterinnen, wenn Kolleginnen wegen Krankheit oder fehlender Kinderbetreuung ausfallen.

Infobox 2: Berufsfeldspezifische Herausforderungen

Berufsfeld	Spezifische Herausforderungen	Weitere Herausforderungen	Gemeinsame Herausforderungen
Seniorenheim	<ul style="list-style-type: none"> Mehrarbeit durch mehr Reinigungs- und Desinfektionsarbeit Erhöhtes Wäscheaufkommen Umgang mit Risikogruppe 		<ul style="list-style-type: none"> Abstandsregeln beachten und umsetzen MNB³ beeinträchtigt Kommunikation und Beziehungspflege (psychische Belastung) und ist eine physische Belastung der Arbeit
Behinderteneinrichtung	*	<ul style="list-style-type: none"> Beschaffung von PSA² MA zur Umsetzung der erhöhten Hygieneanforderungen schulen 	
Krankenhaus			
Hauswirtschaftliche Dienstleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Wegfall von Einsätzen Neuorganisation der MA¹ und Arbeitsabläufe Umgang mit Risikogruppen 		<ul style="list-style-type: none"> Hygiene-/Pandemiekonzepte schreiben Psychische Belastung durch allgemeine Angst und Unsicherheit bei MA, Schülern, Klienten und Bewohnern
Unterricht in Aus- und Fortbildung in der Hauswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> Gestaltung von Fernunterricht Konzept für Präsenzunterricht und Prüfungen unter Beachtung der Abstandsregeln 		<ul style="list-style-type: none"> Gesicherte und aktuelle Informationen und Handlungsempfehlungen kennen und Ideen für die Umsetzung entwickeln
Unterricht Ernährung und Soziales in allgemeinbildenden Schulen	<ul style="list-style-type: none"> Abstandsregeln in den praktischen Unterweisungen 		

* Aufgrund einer zu geringen Anzahl an Rückmeldungen kann keine zusammenfassende Aussage getroffen werden

¹ MA = Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter / ² PSA = Persönliche Schutzausrüstung / ³ MNB = Mund-Nase-Bedeckung

9. Hauswirtschaftliche Lehrkräfte an Bildungseinrichtungen kämpfen mit den gleichen Problemen wie Lehrerinnen und Lehrer anderer Fächer

Die fehlende Vorbereitungszeit für die Umstellung von Präsenz- auf Fernunterricht, mangelhafte EDV-Ausstattung bei Lehrpersonal und Schülerinnen und Schülern, unzureichende Kenntnisse im Umgang mit der EDV, die Gestaltung von Praxisunterricht unter Beachtung der Hygienevorschriften.

Handlungsansätze des KoHW

Nach der Auswertung der Ergebnisse und der Diskussion der Fragebögen durch die dgh, sieht sich das KoHW vor allem in drei Punkten gefordert.

1. Austausch

In der Auswertung der dgh wurde deutlich, dass Fachkräfte sich eine Plattform für den fachlichen Austausch und zur Netzwerkbildung wünschen. Das KoHW arbeitet aktuell an der Konzeption eines Formates für Berufsanfängerinnen und Berufsanfänger im hauswirtschaftlichen Bereich mit fachlichen Inhalten und der Möglichkeit zum Austausch und Netzwerken. Die Zielgruppe der Berufsanfängerinnen und Berufsanfänger wurde ausgewählt, da gerade diese in der Regel noch nicht über ausreichend berufliche Netzwerke verfügen und ihnen Gelegenheit gegeben werden sollte, ein solches aufzubauen. Die Empfehlung der dgh, über den betrieblichen Umgang mit der Corona-Pandemie im Gespräch zu bleiben, wird in die Planung und Konzeptgestaltung einfließen.

2. Branchenspezifische Informationen

Fach- und Führungskräfte benötigen gerade in Krisenzeiten branchenspezifische Informationen. Das Kompetenzzentrum Hauswirtschaft sieht sich darin mit seinem Weiterbildungsangebot zu wechselnden aktuellen Themen bestätigt. Ergänzend dazu veröffentlicht das KoHW branchenspezifische, hilfreiche Links auf der Homepage und aktualisiert diese regelmäßig.

3. Kommunikation der Umfrageergebnisse

Analog der dgh sieht das KoHW an weiteren Stellen Handlungsbedarf. Beispielsweise in der Förderung der beruflichen Vernetzung von Fachkräften oder der Weiterbildung von Lehrkräften im Bereich Digitalisierung. Deshalb wird das Kompetenzzentrum Hauswirtschaft die Ergebnisse und Empfehlungen veröffentlichen und an die jeweils zuständigen Institutionen weiterleiten.

Die vollständige Dokumentation der Umfrage steht auf der Homepage des KoHW (www.hauswirtschaft.bayern.de).

LYDIA WOLF

KOMPETENZZENTRUM HAUSWIRTSCHAFT
lydia.wolf@kohw.bayern.de



Zeitgleich zur Abiturvorbereitung eine Berufsausbildung in der Hauswirtschaft?!

Ein System, das viele zum Staunen bringt

von LENA NASER: **Neben dem Abiturzeugnis auch gleichzeitig einen Gesellenbrief in der Hand zu halten, versetzt so manchen ins Staunen. Die Rudolf Steiner-Schule in Nürnberg bietet ihren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit neben dem schulischen Abschluss während der 10. bis 12. Klasse zusätzlich eine staatlich anerkannte Berufsausbildung als Schreiner/in, Metallbauer/in oder Hauswirtschaftler/in abzulegen. Lena Boog – Absolventin der Rudolf Steiner-Schule und Praktikantin am Kompetenzzentrum Hauswirtschaft – hat sich zusätzlich zum Abitur für eine Ausbildung zur Hauswirtschaftlerin entschieden.**

„Das gibt’s?“ ist eine oft gehörte Reaktion auf ihre besondere Art der Ausbildung, wie Lena Boog während ihrer Zeit als Praktikantin am Kompetenzzentrum Hauswirtschaft in Triesdorf erzählt. Mit ihrem durchaus ungewöhnlichen schulischen und gleichzeitig beruflichen Werdegang macht sie auf eine seltene und unbekanntere Form der Ausbildung zur/zum Hauswirtschaftler/in aufmerksam. Die möglichen Wege der Berufsausbildung in der Hauswirtschaft können der *Infobox 1* entnommen werden. Allen gleich ist die Abnahme der Abschlussprüfung durch einen Prüfungsausschuss, der vom zuständigen Berufsbildungsamt berufen wird.



Bild 1: Blick in die Küche der Rudolf Steiner-Schule Nürnberg
(Foto: Rudolf Steiner-Schule Nürnberg)

Die Rudolf Steiner-Schule Nürnberg

Die Rudolf Steiner-Schule in Nürnberg ist eine von über 200 Waldorfschulen in ganz Deutschland. Die nach dem Gründer der ersten Waldorfschule benannte Schule hat im Jahr 1946 ihren Unterricht aufgenom-

men. Als große Besonderheit der Schule sieht Schulleiter Dr. Klaus-M. Seel die Möglichkeit, parallel zur Schulzeit eine Berufsausbildung zu absolvieren. Begonnen mit dem Schreinerhandwerk vor über 60 Jahren hat die Schule ihr Ausbildungsangebot um die zwei Gewerke Metallbau im Jahr 1960 sowie fünf Jahre später die Hauswirtschaft erweitert.

Infobox 1: Mögliche Wege zum/zur staatlich anerkannten Hauswirtschaftler/in

- duale Ausbildung in Betrieb und Berufsschule
- rein schulische Ausbildung über drei Jahre an einer Berufsfachschule
- schulische Ausbildung während Regelschulzeit an der Waldorfschule
- direkte Zulassung zur Abschlussprüfung mit Nachweis von mindestens 4,5 Jahren Berufserfahrung nach § 45.2 BBiG

Was hinter der Waldorfpädagogik steckt

Ziel der Waldorfpädagogik ist es, die kreativen Kräfte von Kindern zu entfalten. Die Lehrpläne werden an die Lernentwicklungen sowie die seelischen und geistigen Begabungen und Veranlagungen der Kinder angepasst. Im – für die

Waldorfpädagogik typischen – Epochenunterricht (Hauptunterricht) werden den Schülern thematisch zusammenhängende Sachgebiete blockartig vermittelt, wie Dr. Klaus-M. Seel erklärt.

Die Schülerinnen und Schüler durchleben die gesamte Schulzeit in einem Klassenverbund, der von der ersten Klasse bis hin zum Abschluss bestehen bleibt. Aufgrund des eingliedrigten Schulsystems (Gesamtschule) profitieren die schwächeren Schüler von den leistungsstarken. Weitestgehend losgelöst vom gängigen Zensurensystem liegt der Fokus auf der ganzheitlichen Bewertung von individuellen Lern- und Leistungsfortschritten, Bemühungen sowie Begabungen. Die Schulzeit beenden die Schülerinnen und Schüler mit einem staatlich anerkannten Schulabschluss: Realschulabschluss oder Abitur.

Abgeschlossene Schulausbildung und gleichzeitig Gesellenbrief

Als eine der wenigen Waldorfschulen bietet die Rudolf Steiner-Schule in Nürnberg neben der Schulausbildung die staatlich anerkannte Prüfung in einem Ausbildungsberuf an. Zur Auswahl stehen fünfzehn Ausbildungsplätze in den schuleigenen Lehrwerkstätten für Schreiner/innen, Metallbauer/innen und Hauswirtschaftler/innen, für die sich die Schüler ab Mitte der 9. Jahrgangsstufe bewerben können. Die Ausbildung findet parallel zur bzw. integriert in die Schulzeit von der 10. bis 12. Klasse statt. Vormittags bis 10 Uhr verbringen die Schüler/innen den regulären Unterricht (Hauptunterricht) in ihrem Klassenverbund, wie Lena Boog berichtet. Danach geht es dann für die Auszubildenden für die praktischen und theoretischen Ausbildungsinhalte in die Lehrwerkstätten. Dort werden alle drei Ausbildungsjahrgänge gemeinsam unterrichtet. Nach Beendigung der dreijährigen Ausbildung haben die Schüler/innen eine staatlich anerkannte Berufsausbildung. Um die Schule abzuschließen werden die Schüler/innen entweder in einem Jahr auf den Realschulabschluss in einer speziellen Klasse vorbereitet oder sie besuchen erneut die 12. Klasse. Dieses Mal werden aber ab 10 Uhr die Abitur-Kurse besucht, um in der 13. Klasse an der Abiturprüfung teilnehmen zu können. Die Schule will durch dieses duale System die praktischen Fähigkeiten der Schüler/innen fördern, was gut mit dem Gesamtkonzept der Waldorfschule einhergeht. Zudem soll die handwerkliche Ausbildung gestärkt und deren Attraktivität durch das frühe Hinführen der Schüler/innen gefördert werden, so der Schulleiter.

Hauswirtschaftsausbildung

Die Auszubildenden der Hauswirtschaft an der Rudolf Steiner-Schule sind laut Schulleiter Dr. Klaus-M. Seel im Schulalltag „gut sichtbar“. Zum einen verschaffen die Glas-

Infobox 2: Arbeitsorte als Hauswirtschaftler/in

- in Wohn- und Pflegeeinrichtungen für Menschen mit Behinderung
- in Seniorenheimen
- in Tagungshäusern und Bildungseinrichtungen
- in Privathaushalten
- in Gastronomie- und Cateringbetrieben
- in Dienstleistungsunternehmen
- in Jugendherbergen
- in Kantinen und Mensen
- in Wohneinrichtungen für Kinder und Jugendliche
- in Krankenhäusern, Kur- und Rehakliniken

türen der schuleigenen Großküche sprichwörtlich Einblicke in die praktische Ausbildung der Hauswirtschaftler/innen. Zum anderen sind die Auszubildenden während ihrer Praxiszeit in unterschiedlichen Bereichen der Schule anzutreffen. Die Schule bietet mit der Lehrküche, der schuleigenen Mensa, Cafeteria sowie Kindertagesstätte eine Vielzahl an Einsatzmöglichkeiten für die angehenden Hauswirtschaftler/innen.

Neben schulinternen Bereichen lernen die Auszubildenden an den Praxistagen auch externe Arbeitsbereiche kennen. Hier besteht zum Beispiel eine enge Kooperation mit der Behinderten-Werkstatt Goldbach. Dort sind sie unter anderem in die Betreuung der Behinderten eingebunden. Neben den vielen praktischen Einheiten bekommen die Auszubildenden auch theoretische Inhalte von Hauswirtschaftsfachlehrerinnen vermittelt. Die praktische Abschlussprüfung wird vor Ort in den eigenen Lehrküchen vom zuständigen Prüfungsausschuss Hauswirtschaft des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth abgenommen, wohingegen die Theorie aufgrund der geringen Auszubildendenanzahl extern an einer Berufsfachschule geprüft wird. Mit dem Ablegen der Prüfung als staatlich anerkannte/r Hauswirtschaftler/in ist ein guter Grundstein für den weiteren beruflichen Werdegang gesetzt. Die Absolventinnen und Absolventen haben die Möglichkeit direkt ins Berufsleben einzusteigen oder sich weiter zu qualifizieren. Mögliche Arbeitsorte sind der *Infobox 2* zu entnehmen.

Fazit aus der Praxis

Lena Boog ist von der Möglichkeit, während der Schulzeit eine Ausbildung zur Hauswirtschaftlerin zu machen, nach wie vor begeistert. Trotz der Doppelbelastung und Verlängerung der Schulzeit – in ihrem Fall aufgrund des Abiturs – um ein Jahr würde sie sich immer wieder für diese



Bild 2: Lena Boog – Praktikantin am Kompetenzzentrum Hauswirtschaft (Foto: KoHW)

Ausbildungsart entscheiden. Sie sieht die erlernten praktischen Kompetenzen als klaren Mehrwert für ihr privates wie auch berufliches Leben und konnte durch die vielen Praxiseinsätze bereits in zahlreichen Bereichen verschiedenste Erfahrungen sammeln. Ihrem Wunsch, Ernährungs- und Versorgungsmanagement zu studieren, ist sie dadurch einen großen Schritt näher gekommen und profitiert bei den theoretischen Studieninhalten bis heute von den Praxiserfahrungen ihrer Ausbildungszeit.

Lena Boog trifft immer wieder auf Menschen, die von ihrer besonderen Art der Ausbildung begeistert sind und sich so etwas auch an ihrer Schule gewünscht hätten. Ein Wunsch, den sie durchaus nachvollziehen kann.

LENA NASER

KOMPETENZZENTRUM HAUSWIRTSCHAFT

lena.naser@kohw.bayern.de

Arbeitssicherheit – Arbeitsmedizinische Vorsorge – Arbeiten bei intensiver natürlicher UV-Strahlung

Die Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge vom 18. Dezember 2008 (BGBl I S. 2768), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Juli 2019 (BGBl I S. 1082) geändert worden ist, hat eine Angebotsvorsorge bei „Tätigkeiten im Freien mit intensiver Belastung durch natürliche UV-Strahlung von regelmäßig einer Stunde oder mehr je Tag“ eingeführt.

Die Leitung der Behörde hat Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu treffen, durch die die Belastung durch natürliche UV-Strahlung möglichst gering gehalten wird. Laut AMR 13.3 hat die Behördenleitung den Beschäftigten eine Angebotsvorsorge unter folgenden Voraussetzungen (alle müssen erfüllt sein) anzubieten:

Bei Tätigkeiten im Freien

- im Zeitraum April bis September
- zwischen 10 Uhr und 15 Uhr MEZ
- ab einer Dauer von insgesamt mindestens einer Stunde pro Arbeitstag
- an mindestens 50 Arbeitstagen.

Bei Tätigkeiten im Schatten, die dort dauerhaft und ununterbrochen ausgeübt werden, ist eine Angebotsvorsorge aufgrund der geringeren Intensität der UV-Strahlung erst ab einer Dauer von insgesamt mindestens zwei Stunden anzubieten.

Bei Tätigkeiten im Freien auf verschneiten Flächen oberhalb von mehr als 1 000 Metern über Meeresspiegel verlängert sich der oben genannte Zeitraum auf die Dauer eines Kalenderjahres. Die übrigen Kriterien gelten weiter.

Die arbeitsmedizinische Vorsorge ist vor Aufnahme der Tätigkeit und danach in regelmäßigen Abständen anzubieten.

Den Beschäftigten steht die Teilnahme natürlich frei.

Hintergrund des neu definierten Vorsorgeanlasses ist unter anderem die wissenschaftliche Erkenntnis, dass das Risiko für spezielle bösartige Erkrankungen der Haut eine ausgeprägte Dosis-Wirkungs-Beziehung zeigt.

Bei höherer kumulativer UV-Dosis steigt das Risiko nicht linear, sondern exponentiell an. Vorsorgemaßnahmen, die zu einer Reduktion der Lebensdosis für UV-Strahlung für Beschäftigte im Freien führen, sind somit gut geeignet, Krebserkrankungen der Haut im späteren Leben zu verhüten.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung werden Maßnahmen festgelegt. Als Maßnahmen kommen z. B. Sonnensegel, Sonnenschirm (mit UV-absorbierendem Material), Verlagerung der Arbeitszeit, Verkürzung der Arbeitszeit, Schichtbetrieb etc. in Betracht. Wenn technische und organisatorische Maßnahmen nicht ausreichen, kann persönliche Schutzausrüstung wie textiler Sonnenschutz, abschattender Kopf- und Nackenschutz, Sonnenschutzbrille, Sonnenschutzmittel für den UV-Schutz notwendig sein, auch im Schatten. Aber – arbeitsmedizinische Vorsorge ist immer unabhängig von persönlichen Schutzmaßnahmen.

Siegfried Ramsauer, FüAk Landshut

Kaffee – ein beliebtes Heißgetränk

Welcher Kaffee ist der Beste?

von INGE BRONNER: **Die Frage lässt sich nicht direkt beantworten, denn dies ist abhängig vom Geschmack, Geräteeinsatz sowie vom Arbeits- und Pflegeaufwand. Zum einen ist die Qualität der Kaffeebohne ein sehr wichtiges Kriterium. Zum anderen bestimmt auch die Zubereitungsart den Geschmack des Kaffees. In der heutigen Zeit gibt es eine Vielzahl von Arten des Kaffeekochens, die unterschiedlich kosten- und arbeitsintensiv sind. Das Geräteangebot ist sehr vielfältig. Im Seminarbetrieb der Abteilung Haushaltstechnik und Textil werden die aktuellen und marktbestimmenden Geräte gezeigt und ausführlich besprochen. Die folgende Aufstellung soll die Möglichkeiten aufzeigen und Vorzüge und Aufwand erläutern.**

Mit 5,5 kg Kaffeebohnen pro Jahr ist Kaffee das beliebteste Heißgetränk der Deutschen. Die Tendenz ist immer noch steigend. Im weltweiten Ranking liegt Deutschland auf Rang 16. Platz eins belegt Finnland mit 12,2 kg.

Der Kaffeegenuss hat eine lange Tradition. Früher war der Kaffeegenuss nur den Reichen vorbehalten. Das erste Kaffeehaus in Deutschland wurde 1673 in Bremen eröffnet. In Bayern öffnete im Jahr 1686 in Regensburg das erste Haus.

Die verschiedenen Methoden guten Kaffee herzustellen haben sich in den letzten Jahren geändert. Früher war der Filterkaffee die vorrangige Methode Kaffee zu brühen. Heute liegt er mit 58,2 Prozent immer noch an erster Stelle, doch der Espresso hat mit 33 Prozent stark aufgeholt.

Filterkaffee mit Schwallmethode

Diese Methode erlebt im Moment eine Renaissance. Bei dieser Zubereitungsart kommt das Handfiltern, am besten mit Porzellanfilter von unseren Großmüttern, zum Einsatz. Diese Methode ist sehr bekömmlich, da das Kaffeepulver mit viel heißem Wasser im Schwall übergossen wird. Der Geräteaufwand ist gering, mit nur einem Filter, Filterpapier und circa 96 Grad heißem Wasser kann ein sehr geschmackvoller Kaffee zubereitet werden. Die Kaffeebohne wird für diese Art mittelfein gemahlen.

Filterkaffee mit Tröpfchen

Dieser Kaffee wird in der Filterkaffeemaschine zubereitet. Es gibt die Möglichkeit mit Filterpapier oder Dauerfilter zu brühen. Eine weitere Ausstattung ist eine Thermoskanne damit der Kaffee länger heiß bleibt und schonend warm gehalten wird. Die Warmhalteplatte der Kaffeemaschine lässt den

Kaffee leicht brandig schmecken, wenn er länger steht. Die Zeitvorwahl ist eine praktische Ausstattung. Die integrierte Mühle ein weiteres interessantes Zubehör. Die Kaffeebohne soll mittelfein gemahlen sein.

Presstempel oder French Pressmethode

Bei dieser Methode wird grob gemahlene Kaffeebohnen in die Kanne gegeben, mit 95 Grad heißem Wasser übergossen und stehen gelassen. Nachdem der Presskolben nach unten gedrückt wurde ist der Kaffee fertig (daher der Name).

Diese Methode ist sehr schnell und auch für weniger stark geröstete Bohnen geeignet, da das Kaffeemehl relativ lange mit dem Wasser in Kontakt ist und Röststoffe und Aromastoffe gut gelöst werden. Die Bohne wird für diese Zubereitungsart grob gemahlen.

Kannenaufguss

Dies ist die einfachste Methode mit dem geringsten Geräteeinsatz. Wieder sollte der Kaffee grob gemahlen sein. Bei dieser Methode wird das Kaffeemehl in die Kanne gegeben und mit 96 Grad heißem Wasser übergossen. Nach circa vier Minuten hat sich das Kaffeepulver abgesetzt und der Kaffee wird abgegossen.



Bild 1: Porzellanfilter für Filterkaffee (Fotos: Agrarbildungszentrum)

Espressokocher

Dabei wird heißes Wasser in den Kocher und in das Sieb mittelfein gemahlener Kaffee gegeben. Die zusammengebaute Kanne muss auf die Herdplatte gestellt und erhitzt werden.

Für sehr geschmackvollen Kaffee braucht es etwas Erfahrung, denn wenn zu lange gekocht wird schmeckt der Kaffee brandig und bitter. Es gibt Kannen für Induktionskochfelder die sehr schnell zum Erfolg führen. Dieser Kaffee wird häufig als italienischer Kaffee bezeichnet, ist jedoch kein „richtiger“ Espresso, denn das Kaffeepulver kommt mit heißem Wasser in Kontakt. Die Kaffeebohne wird für diese Zubereitungsart mittelfein gemahlen.

Espressomaschine

Dies ist die Maschinenart, die im Moment die größten Zuwachsraten im zweistelligen Prozentbereich im Verkauf aufzuweisen hat.

Der bedeutendste Unterschied bei der Herstellung von Espresso zu den vorgenannten Methoden ist, dass das Kaffeepulver nicht mit Wasser in Berührung kommt, sondern der Wasserdampf mit Druck (circa 9,5 bar) durchgepresst wird. In der traditionellen Siebträgermaschine geschieht dies durch eine Zentrifuge. Diese pflegeleichte Methode muss lediglich entkalkt werden. Die Milch für Cappuccino wird mit der Dampfpflanze aufgeschäumt und wird nach jedem Gebrauch gereinigt.

Die Höhe des Drucks beeinflusst die Crema; die Crema ist der weiße Schaum auf dem Espresso und gilt unter Profis als wichtiges Qualitätskriterium. Das Kaffeemehl wird bei dieser Methode sehr fein gemahlen und auch der Röstgrad ist für den Geschmack sehr wichtig, da die Extraktionszeit extrem kurz ist.

Weitere Vorteile von Espressomaschinen sind die individuelle Auswahl von Kaffee, da gemahlener Kaffee in den Siebträger gefüllt wird, und dass kein Müll anfällt. Der Kaffeesatz wird im Kompost entsorgt. In der Regel sind die Geräte schnell betriebsbereit. Eine weitere Ausstattung ist die integrierte Kaffeemühle, mit der aber nur eine Kaffeesorte genutzt werden kann.

Kaffeefullautomat

Diese Geräte erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Der Marktanteil liegt bei 19,8 Prozent. Das Angebot ist sehr umfangreich.

Die einfachen Geräte können Wasser-, Kaffeemehl-, und Milchmenge speichern. Somit ist jedes Kaffeetränk gleich. Die Ausstattung wird erhöht, wenn die Tempera-



Bild 2: Siebträgermaschine

tur eingestellt werden kann. Eine entnehmbare Brüheinheit ist günstig, damit das Innenleben der Kaffeemaschine kontrolliert werden kann. Ein vollautomatischer Milchaufschäumer ist empfehlenswert, wenn viele Kaffee-Milchgetränke getrunken werden. Wenn dies nicht der Fall ist, reicht eine Dampfpflanze. Bei hochpreisigen Geräten können die Produkte personalisiert hinterlegt werden, eine automatische Entkalkung und die Zwischenspülung des Milchschaumsystems erleichtern die Pflege. Für einen besonders individuellen Kaffeegenuss gibt es eine automatische Höhenanpassung des Getränkeauslasses und bis zu drei Bohnenbehälter. Da altes Kaffeepulver mit der besten Maschine alt schmeckt, müssen die Bohnen in allen Behältern regelmäßig verbraucht werden. Zusatzkosten und Zeitaufwand für die Pflege sind notwendig. Bei schlechter Pflege des Gerätes gibt es keinen Milchschaum und keinen wohl-schmeckenden Kaffee. Wichtig ist, dass in der Garantiezeit die originalen Pflegeprodukte eingesetzt und die garantierte Höchstmenge nicht überschritten werden, da sonst die Garantieleistung erlischt.

Individuelle Vorlieben beim Kaffeegenuss führen zu individuellen Lösungen. Die Abteilung Haushaltstechnik und Textil steht bei der Lösungssuche gerne beratend zur Seite.

INGE BRONNER

STAATLICHE TECHNIKERSCHULE FÜR AGRARWIRTSCHAFT
LANDSBERG AM LECH
inge.bronner@ts-ll.bayern.de

Licht an!

Entwicklung von LED-Belichtungsstrategien für den Gartenbau

von HANNES SEIDEL: **Stromsparende LED-Belichtung kann nicht nur zur Ertragssteigerung eingesetzt werden. Mit ihr können auch Pflanzenreaktionen gezielt gesteuert und alternative Kulturmethoden entwickelt werden, um zur Einsparung von Ressourcen und Pflanzenschutzmitteln beizutragen. Dabei spielt die spektrale Zusammensetzung der Belichtung eine zentrale Rolle. Das Potenzial von LED-Belichtungssystemen für verschiedenste Kulturen und Kulturabschnitte sowie für unterschiedliche Zielgruppen wurde innerhalb eines Forschungsprojekts an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau untersucht.**

Die nachhaltige Pflanzenproduktion rückt immer stärker in den gesellschaftlichen Fokus. Hierbei wird neben der Einsparung von Energie, Wasser, Grundfläche und Pflanzenschutzmitteln inkl. Hemmstoffe auch eine regionale Produktion verstanden. Gleichzeitig sollen die Produkte von hoher Qualität und ganzjährig verfügbar sein. Diese Kriterien sind manchmal nicht unbedingt miteinander vereinbar. Im Gewächshausanbau werden Krankheiten und Schädlinge sowie das Wachstum von Zierpflanzen nicht selten durch chemische Pflanzenschutzmittel und Wachstumsregulatoren kontrolliert. Zudem können die Anzucht von Vermehrungskulturen und die Produktion von Kräutern sowie Fruchtgemüse und Beeren (z. B. Tomaten, Erdbeeren) unter lokalen Bedingungen im Winter, aufgrund hoher Licht- und Temperaturanforderungen, sehr energieintensiv sein. Energiesparende LEDs bieten Möglichkeiten gezielt auf Pflanzenreaktionen einzuwirken sowie alternative Anzuchtssysteme und Kulturmethoden für den Erwerbs- und Freizeitgärtner zu entwickeln.

Eigenschaften und Funktion von Licht für Pflanzen

Licht für Pflanzen zeichnet sich durch drei Merkmale aus – Lichtmenge, Lichtqualität und Lichtdauer (Abbildung 1). Die Lichtmenge kann dabei mit der Energie gleichgesetzt werden, mit der Pflanzen Fotosynthese für ihren Stoffwechsel und die Biomasseproduktion betreiben. Die Lichtqualität wird durch die spektrale Zusammensetzung des Lichts charakterisiert. Die Zusammensetzung des Lichtspektrums dient den Pflanzen als Umweltsignal, das sie mit Fotorezeptoren erfassen. Reaktionen sind z. B. die Triebstreckung bei Beschattung (oder auch Vergeilung) oder die Ausrichtung der Sprossachse zum Licht hin. Die Dauer der Belichtung und die Frequenz von hellen sowie dunklen Zeitabschnitten definiert die Fotoperiode. Dies induziert bei Lang- und Kurztagpflanzen die Blütenbildung oder signalisiert den Wechsel von Jahreszeiten. All diese Merkmale des Lichts können miteinander interagieren, um das Wachstum und die Entwicklung von Pflanzen zu steuern.

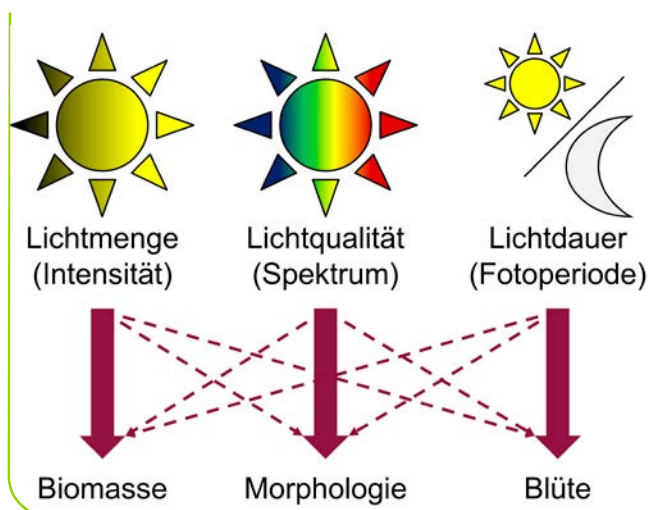


Abbildung 1: Merkmale von Licht und deren Wirkung auf Pflanzen. Sie interagieren miteinander und steuern so Wachstum und Entwicklung (verändert nach 1).

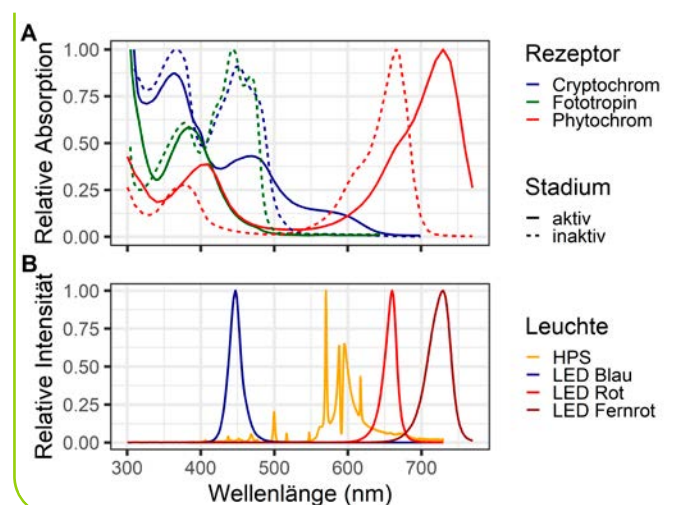


Abbildung 2: (A) Absorptionsmuster von Photorezeptoren (Daten aus 4,5,6) und (B) Lichtspektrale verschiedener monochromatischer LEDs und einer Natriumdampfhochdrucklampe (HPS). LEDs können die Fotorezeptoren im Gegensatz zur HPS gezielt anregen.

LEDs können Pflanzenreaktionen steuern

Die verschiedenen pflanzlichen Fotorezeptoren können als Schalter angesehen werden, die Stoffwechselprozesse aktivieren bzw. deaktivieren und so zugehörigen Reaktionen induzieren. Die unterschiedlichen Fotorezeptoren besitzen spezifische Absorptionsmuster und werden so durch Licht bestimmter Spektralbereiche angesprochen (Abbildung 2). So reagiert der Fotorezeptor Phytochrom auf rotes bzw. fernrotes Licht und steuert das Streckungswachstum. Fototropin oder Cryptochrom sind Blaulichtrezeptoren, die z. B. das Richtungswachstum oder den Gehalt von Inhaltsstoffen beeinflussen können.

Mit LEDs können die Fotorezeptoren gezielt angeregt werden, da sie im Vergleich zu konventionellen Lichtquellen, wie den Natriumdampfhochdrucklampen, Licht in sehr schmalen Wellenlängenbereichen emittieren (Abbildung 2). Die Herausforderung ist Lichtspektren aus verschiedenfarbigen LEDs zusammenzustellen, die an Pflanzenkulturen und/oder Kulturabschnitte angepasst sind, da verschiedene Pflanzenarten und sogar Sorten ganz unterschiedlich auf dasselbe Lichtspektrum reagieren können. Im Folgenden werden Ihnen Ergebnisse aus der Versuchstätigkeit der LWG vorgestellt.

Einsparung von Wachstumsregulatoren im Gewächshaus

Mandevilla (*Dipladenia*) erfreut sich aufgrund ihrer Hitze- und Trockenheitsbeständigkeit steigender Beliebtheit. Sie mag viel Licht und Wärme, weshalb sie hauptsächlich in Südeuropa kultiviert wird. Dies kann phytosanitäre Herausforderungen und eine geringe Verfügbarkeit während der Saison mit sich bringen. Zur Gewährleistung der Logistikfähigkeit werden die Rankenbildung durch Hemmstoffe unterdrückt oder die Ranken arbeitsaufwendig mechanisch entfernt. Mit blauer LED-Belichtung oder einer Hybridbelichtung aus Natriumdampfhochdrucklampe und blauen LEDs gelang die *Mandevilla*-Kultur unter regionalen Bedingungen im Winter

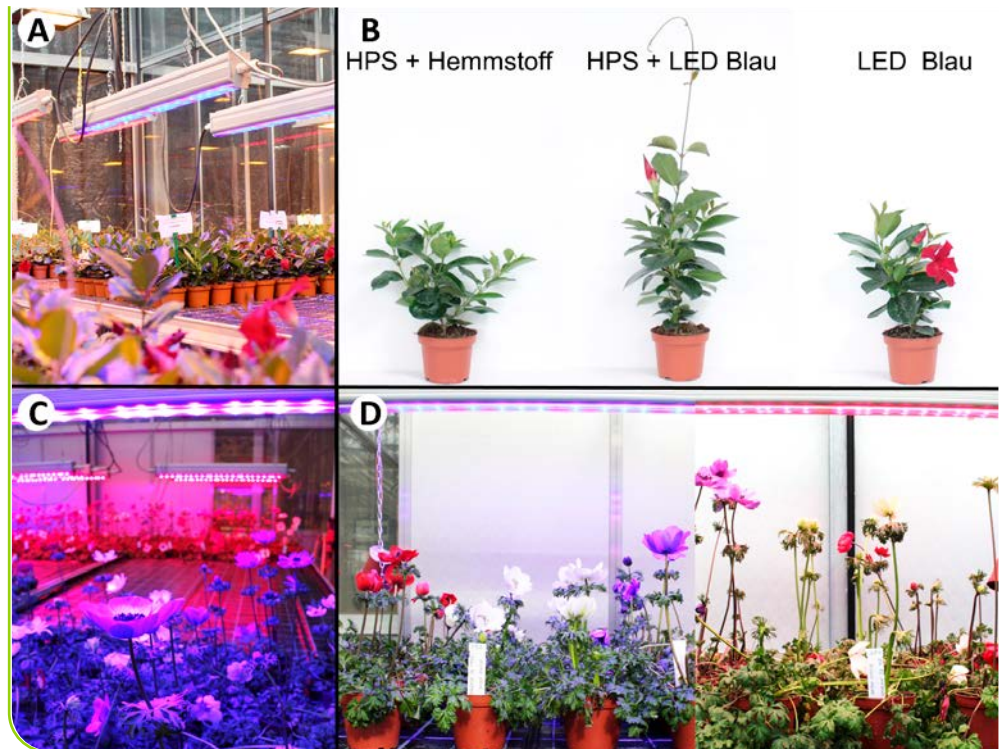


Abbildung 3: Einfluss von blauer LED auf *Mandevilla* und *Anemone coronaria*. (A) Hybridbelichtung aus Natriumdampfhochdrucklampen (HPS) und blauer LED-Belichtung bei *Mandevilla*. (B) Wachstum von *Mandevilla* in verschiedenen Versuchsvarianten. Pflanzen in der Hybridvariante aus HPS und blauen LEDs bilden zwar moderate Ranken, mussten aber im Vergleich zur Hemmstoffvariante nicht mehrfach gestutzt werden, um ein Verknoten der Pflanzen zu vermeiden. (C) *Anemone coronaria* im Gewächshaus unter roter und blauer LED-Belichtung. (D) Blaue LED-Belichtung (links) führt zu deutlich kürzeren Blatt und Blütenstielen als rote LED-Belichtung (rechts).

und Frühjahr bei einigen Sorten auch ohne den Einsatz von Hemmstoffen und Entfernen der Ranken (Abbildung 3). Dies kann somit Pflanzenschutzmittel und Arbeitszeit einsparen.

Bei einer kühlen Winterkultur können warme Witterungsbedingungen zu einem Missverhältnis von Temperatur und Lichtangebot führen. So führt dies bei der Topfproduktion von Anemonen zu langen und weichen Stielen, die eine geringe Standfestigkeit und Stieldicke besitzen. Auch hier kann blaue LED-Belichtung im Gegensatz zu roter LED-Belichtung (Abbildung 3) eingesetzt werden, um eine kompakte und qualitativ hochwertige Verkaufsware ohne den Einsatz von Hemmstoff zu produzieren.

Flächeneffiziente Pflanzenproduktion im Mehrlagensystem

Mit LEDs können flächeneffiziente Mehrlagenskultursysteme gestaltet werden, da die Belichtung kaum Wärme in Richtung der Pflanze abstrahlt. Die einzelnen Lagen können so bei geringerem Energiebedarf viel dichter als mit konventioneller Belichtung angeordnet werden. Eine Mehrlagenkultur in einem isolierten Innenraum verspricht zudem eine Steigerung des Hygieneniveaus, die



Abbildung 4: Im Mehrlagensystem lassen sich die unterschiedlichsten Pflanzenkulturen in verschiedensten Kulturabschnitten kultivieren. Das Lichtspektrum beeinflusst das Wachstum verschiedenster Pflanzenteile. (A) Im Vordergrund *Mandevilla* und dahinter Strauchbasilikum. (B) Das Streckungswachstum von *Mandevilla* (oben) und Strauchbasilikum (unten) reagiert deutlich unterschiedlich auf die gleichen Lichtspektren. (C) Im Mehrlagensystem kann die Wurzelqualität von Stecklingen mit geeigneten LED-Lichtspektren im Vergleich zum Gewächshaus mit Natriumdampfhochdrucklampe (HPS) verbessert werden. (D) Topfbasilikum wächst im Mehrlagensystem innerhalb von drei bis vier Wochen zur Verkaufsreife.

Einsparung von Wärmeenergie im Winter, die Rückgewinnung von Transpirationswasser und eine ganzjährig gleichbleibende Pflanzenqualität. Aufgrund der LED-Belichtung als alleinige Lichtquelle ist die Wahl eines geeigneten Spektrums von zentraler Bedeutung, um die unterschiedlichsten Pflanzenkulturen in verschiedensten Kulturabschnitten zu kultivieren (Abbildung 4).

Mandevilla, Topfrosen und Strauchbasilikum konnten innerhalb einer recht kurzen Kulturdauer von jeweils sechs, fünf und vier Wochen von der Jungpflanze bzw. Rohware (Rosen) bis zur Verkaufsreife kultiviert werden. Die Wachstumsreaktion der Pflanzen auf ein gegebenes Lichtspektrum unterschied sich deutlich zwischen den Pflanzenarten und war bei *Mandevilla* und Strauchbasilikum sogar entgegengesetzt (Abbildung 4 B).

Bei der flächeneffizienten Bewurzelung von *Mandevilla*-Stecklingen im Mehrlagensystem kann LED-Belichtung einen positiven Effekt auf den Bewurzelungserfolg und die Wurzelqualität verglichen zur Bewurzelung mit Natriumdampfhochdrucklampen im Gewächshaus haben (Abbildung 4 C). Weiterhin können die Bewurzelungsbedingungen einen Einfluss auf die Dauer der Topfkultur

haben. Die Effekte sind dabei aber stark von der Sorte abhängig.

Topfbasilikum ließ sich im Mehrlagensystem ab der Aussaat innerhalb von drei bis vier Wochen bis zur Verkaufsreife kultivieren (Abbildung 4 D). Das Lichtspektrum kann dabei einen großen Einfluss auf das Streckungswachstum, die Standfestigkeit und die Biomasseproduktion haben. Weitere Untersuchungen werden uns noch Aufschluss über die Auswirkung der Belichtung auf Inhaltsstoffe und Geschmack geben.

Grüne Kunstwerke in der Innenraumbegrünung
Pflanzen setzen im Innenraum nicht nur optische Highlights. Vielmehr wurde durch zahlreiche internationale Forschungsprojekte nachgewiesen, dass Innenraumbegrünungen die Gesundheit, das Wohlbefinden und nicht zuletzt auch die Kreativität fördern. Bei der Innenraumbegrünung spielt Licht eine sehr wichtige Rolle, denn das Lichtangebot bestimmt geeignete Pflanzen und Sorten. Auf dem Markt verfügbare LED-Belichtungssysteme

und nicht zuletzt auch die Kreativität fördern. Bei der Innenraumbegrünung spielt Licht eine sehr wichtige Rolle, denn das Lichtangebot bestimmt geeignete Pflanzen und Sorten. Auf dem Markt verfügbare LED-Belichtungssysteme



Bild 1: Innenraumbegrünung im Flur der Staatlichen Meister- und Technikerschule für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim verschiedenen LED-Belichtungssystemen (Foto: Hannes Seidel, LWG)



Abbildung 5: Tomaten und Paprika auf der Fensterbank und in verschiedenen LED-Belichtungssystemen für den Freizeitgärtner.

Mit allen an der LWG getesteten LED-Pflanzenbelichtungssystemen für den Freizeitgärtner ließen sich Basilikum bzw. fruchtende Topftomaten und Snackpaprika kultivieren (Abbildung 5). Die Lichtstärke entscheidet dabei über die Geschwindigkeit der Pflanzenentwicklung. Bei der Jungpflanzenanzucht im zeitigen Frühjahr können die Belichtungssysteme im Vergleich zu einer Anzucht am Fenster von Vorteil sein. Auf dem Markt ist eine Vielzahl an Systeme für den technikbegeisterten Freizeitgärtner verfügbar, bei denen auf die Ansprüche und Fertigkeiten des Anwenders sowie die Bedürfnisse der Pflanzenkultur geachtet werden sollte.

bieten eine stromsparende Pflanzenbelichtung für Innenräume. Sie unterscheiden sich jedoch im Lichtspektrum und der Lichtstärke, was Wachstum und Entwicklung der Pflanzen beeinflussen kann. Zudem stellt sich die Frage, wie die Belichtungssysteme den Wasserbedarf und den Pflegeaufwand beeinflussen.

Die Efeutute *Epipremnum aureum* und der Baumfreund *Scindapsus pictus* sind zwei typische Vertreter anspruchsloser Zimmerpflanzen. Sie wachsen in Versuchen der LWG mit Pflanzenbildern und LED-Belichtung auch ohne natürliches Licht sehr gut (Bild 1). Es ließen sich allerdings keine Unterschiede bei Wachstum oder Wasserbedarf in Abhängigkeit von der Belichtung feststellen. Bei anspruchsvolleren Bepflanzungen, wie z. B. Kräutern, kann dies allerdings der Fall sein. Jedoch muss dies noch im Detail untersucht werden.

Hyperlokale Produktion von Kräutern und Gemüse

Vermehrt werden LED-Belichtungssysteme für private Haushalte angeboten, um entweder die eigenen Räume in einen kleinen Kräuter- und Gemüsegarten zu verwandeln oder um wärme- und lichtbedürftige Gemüsekulturen für die Freilandsaison vorzuziehen. Werbematerialien vermitteln zudem den Eindruck, dass in diesen Systemen neben Kräutern oder Salaten sogar Fruchtgemüse wie Tomate und Paprika/Chili bis hin zur Fruchtreife kultiviert werden können.

Fazit

LED-Belichtung kann im Gartenbau für eine Vielzahl von Anwendungen verwendet werden und eröffnet die Möglichkeit von innovativen Produktionstechniken für den Erwerbs- wie für den Freizeitgärtner. So kann sie zum Ressourcenschutz beitragen. Bei angemessener Anwendung steht die LED-Belichtung der konventionellen Belichtung in nichts nach. Vor einer Umrüstung auf LED-basierte Produktionssysteme sollten aufgrund der unterschiedlichsten Kulturanprüche verschiedene Systeme getestet und die Kulturführung überdacht werden.

Die entsprechende Literatur und alle Informationen zum Forschungsprojekt finden Sie unter: <https://www.lwg.bayern.de/gartenbau/>

HANNES SEIDEL

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
WEINBAU UND GARTENBAU
INSTITUT FÜR ERWERBS- UND
FREIZEITGARTENBAU
hannes.seidel@lwg.bayern.de



Schwerarbeiter Untertage und wandelfähige Zwetschge

Helden der Wiesen und Wegränder – Teil 2¹

von DR. BEATE WENDE: **Wer kennt sie nicht, die kindliche Mutprobe, ein Regenwurm-Exemplar verspeisen zu müssen. Mensch und Regenwurm haben eine wechselhafte Beziehung. Nach der Wertschätzung im Altertum kam die vehemente Bekämpfung des vermeintlichen Ackerschädlings vor der Industrialisierung. Da brauchte es schon namhafte Naturforscher wie Charles Darwin für den Imagewandel, der die zentrale Rolle der „regen“ Würmer für die Bodenfruchtbarkeit publik machte. Doch nicht nur Untertage gibt es Spannendes zu entdecken: So wird seit dem 8. Jahrhundert die Zwetschge in Bayern kultiviert. Lange Zeit war es ruhig um die schwarzblaue Unterart der Pflaume, die nun aber ganze neue genussreiche Wege geht!**

Regenwürmer – die Macher im Untergrund

In Deutschland gibt es 46 nachgewiesene Regenwurmart. Grob eingeteilt werden sie nach ihrer Lebensweise: da gibt es die Bewohner der Streuschicht an der Oberfläche, die keine Röhren graben und durchgehend dunkel gefärbt sind. Die Mineralbodenbewohner kommen hingegen sehr selten an die Oberfläche und graben hauptsächlich horizontal verlaufende Röhren, die sie ständig neu bohren. Aufgrund der fast ausschließlich unterirdischen Lebensweise sind diese Arten kaum pigmentiert. Bei den Tiefgräbern ist ihr Name Programm: bis zu 2 Meter reichen ihre dauerhaften Wohnröhren in den Boden.



▣ Bild 1: Die Verdickung im vorderen Bereich des Regenwurms wird als „Gürtel“ bezeichnet. Er ist gemeinsames Merkmal der Gürtelwürmer (Clitellata), zu denen die Familie der Regenwürmer (Lumbricidae) gehört (Fotos: LWG)

Da ist der Wurm drin!

Durch einen Quadratmeter Ackerboden bohren und winden sich bis zu 2 000 Regenwürmer. Die „rege“ Bodenbearbeitung ist dabei effektiver als Fräse oder Pflug. Das Tunnel-system der Regenwurmröhren kann in einem Quadratmeter Ackerboden bis zu 450 m lang sein. In diesen Röhren kann Regenwasser sehr gut bis in tiefere Bodenschichten eindringen und läuft nicht einfach an der Oberfläche auf und davon. Die Schwammfunktion „verwurmter“ Böden ist vor allem bei Starkregenereignissen von zentraler Bedeutung. Bis zu 150 mm Niederschlag kann ein Wurmboden pro Stunde in tiefere Bodenschichten ableiten.



▣ Bild 2: Die Fortbewegung beim Regenwurm erfolgt durch abwechselnde Kontraktion von Längs- und Ringmuskeln. Auf der hellen Körperunterseite befinden sich kleine Borsten. Diese werden wie Spikes eingesetzt und verhindern ein Zurückrutschen beim Vorwärtsschieben.

¹ Teil 1 erschienen in SuB Heft 7-8/2020, Seite 29 ff.

Doch nicht nur Regenwasser, sondern auch Luft hat in regenwurmreichen Böden leichten Zugang. Davon profitieren aerobe Bakterien, die in gut belüfteten Böden abgestorbenes Pflanzenmaterial schneller zu Humus zersetzen können. Und für Pflanzenwurzeln bilden vertikale Regenwurmröhren regelrechte Autobahnen in die Tiefe.

Durch das ständige Graben und Bohren werden Erde und Nährstoffe umgeschichtet, was als Bioturbation bezeichnet wird. Darwin berechnete einst die Leistung der unablässigen Bohrer: auf einer 6 Hektar großen Fläche befördern Regenwürmer jährlich 25.000 kg Erde von unten nach oben. Weltweit wird der Nutzen durch die Bioturbation der Regenwürmer auf 250 Milliarden Euro geschätzt.

Entscheidend ist, was hinten rauskommt

Dass Regenwürmer für die Bodenfruchtbarkeit eine entscheidende Rolle spielen, war schon im Altertum bekannt. So soll Cleopatra ein Verbot ausgesprochen haben, Regenwürmer außer Landes zu bringen. Die Grundlage für die immense ökologische Bedeutung der Regenwürmer ist ihre Lebensweise. Sie fressen sich regelrecht durch den Boden auf der Suche nach pflanzlicher Kost. Je nach Streu-, Mineralboden- oder Tiefenbewohner stehen Falllaub und Kompost, angerottete organische Substanz oder stickstoff- und gerbstoffreiches Pflanzenmaterial ganz oben auf der Speisekarte.

Gleichzeitig mit den Pflanzenresten nimmt der Regenwurm unverdauliche Bodenpartikel wie Sand oder Ton auf. Diese sorgen im Wurmdarm durch die mechanische Zerkleinerung der Nahrung für eine verbesserte Verdauung der harten Pflanzensubstanz. Dennoch wandert ein Teil der Nahrung unverdaut durch den Wurm hindurch. Ausgeschieden wird ein an Nährstoffen hochkonzentriertes Gemisch aus anorganischen Bodenpartikeln und unverdauten organischen Substanzen (Ton-Humus-Komplexe).

Für Pflanzen bilden die Ton-Humus-Komplexe einen leicht zugänglichen Cocktail wichtiger Nährstoffe. Regenwürmer setzen ihre Kotbällchen meist an der Erdoberfläche ab, die beim nächsten Regenguss fein in der Umgebung verteilt werden. Jedoch können die Ausscheidungen der Regenwürmer auch Landschaften prägen. In Südamerika formen Regenwürmer über mehrere Quadratkilometer in der feuchten Savanne eine Landschaft („Surales“), die mit bis zu 5 Meter breiten Erdhügeln aus Regenwurmkot durchzogen ist.

Der frühe Vogel ...

Regenwürmer sind Nachteulen. Wenn es dunkel wird, verlassen die Regenwürmer ihre Bohrgänge um neue Futtergründe zu erschließen. Mit einsetzendem Tageslicht ziehen

sie sich wieder in die Erde zurück. Der Grund der nächtlichen Aktivität: die Witterungsbedingungen in der Dämmerung und nachts sind für Regenwürmer angenehmer als tagsüber. Da sie über ihre Haut atmen, muss diese ständig feucht gehalten werden.

Ganze Generationen von Vogelkindern wurden und werden dank Regenwurmspeise groß gezogen. Vor allem Amseln, Stare, Drosseln, Möwen und Krähen suchen die Böden gezielt nach Regenwürmern ab. Dies lässt sich gut im Weinberg bei der mechanischen Bodenbearbeitung beobachten. Der durch den Pflug aufgelockerte Boden ist für die Vögel ein regelrechtes Regenwurmbuffet. Doch der größte Fressfeind der Regenwürmer ist der Maulwurf.

... fängt nicht mehr so viele Würmer

Nicht nur Maulwurf und Co. machen Regenwürmern zu schaffen. Schlimmer sind die Auswirkungen von zu intensiv betriebener mechanischer und chemischer Bodenbearbeitung. Es stimmt es keinesfalls, dass aus einem Regenwurm zwei werden, wenn man ihn in der Mitte auseinanderschneidet. Fakt ist, dass sich das Regenerationsvermögen auf die hinteren Segmente des Regenwurmkörpers beschränkt. In Vorderende und Körpermitte liegen lebenswichtige Organe. Werden diese verletzt, sterben der Regenwurm bzw. beide Regenwurmhälften. Daher sind die scharfen Kanten von Pflug und Fräse fatal für Regenwürmer. In Böden mit intensiver Bodenbearbeitung ist die Regenwurmpopulation stark dezimiert. Der Einsatz von Herbiziden entzieht Regenwürmern schlagartig ihre Nahrungsgrundlage. In behandelten Böden sinken innerhalb von kurzer Zeit alle Regenwurmtätigkeiten drastisch ab.

Um auf die Gefährdung und vor allem dem großen Nutzen der Regenwürmer aufmerksam zu machen, ist der 15. Februar weltweit dem Regenwurm gewidmet.

Die Zwetschge – ein genusträchtiger Obstbaum

Obwohl Zwetschgen ein typischer Bestandteil der heimischen Obstwiesen sind, liegt der Ursprungsort der lila Früchte vermutlich in dem Gebiet des fruchtbaren Halbmondes in Damaskus. Dort „entdeckte“ sie Alexander der Große und brachte sie von seinen Feldzügen mit. Wie die Zwetschge in seinem Gefolge ins griechische Mittelmeergebiet reiste – ob als Frucht, Samen oder Pflanze – ist nicht überliefert.

Für den weiteren Weg nach Bayern benötigte die Zwetschge wiederum die Hilfe eines „Großen“. Im 8. Jahrhundert ordnete Kaiser Karl der Große per kaiserlichen Erlass die Kultivierung von Obstbäumen – darunter die Zwetschge – an den zahlreichen Königshöfen und Klöstern seines Frankenreichs an.

Pflaume oder Zwetschge?

Grob gesagt ist jede Zwetschge auch eine Pflaume. Denn von der „Urpflaume“ *Prunus domestica* stammen die Unterarten Zwetschge, Reneklode, Mirabelle und Pflaume ab. Steht man vor einem Obststand, der sowohl Pflaumen und Zwetschgen anbietet, kann man den Unterschied zwischen beiden Sorten gut erkennen. Die rundlichen Pflaumen sind farbenfroh – von rot, blau, gelb bis lila sind alle Varianten möglich. Die Zwetschgen kommen dagegen etwas schlichter in der Farbe daher – ein kräftiges Dunkelblau bis Lila zeichnen die länglich-ovalen Früchte aus. Kleine Eselsbrücke gefällig? Pflaume rund und bunt – Zwetschge gequetscht (länglich-oval).

Auch innerlich unterscheiden sich die beiden Früchte. Bei der Pflaume ist das Fruchtfleisch gelb, bei der Zwetschge grünlich. Letztere weist einen höheren Zuckergehalt auf, daher eignen sich Zwetschgen sehr gut zur Herstellung feiner Edelbrände. Und gebacken auf einem Blech (am besten mit einem Hefeteig unter den Früchten) wird der Unterschied noch deutlicher. Die Zwetschgen behalten beim Backen – im Gegensatz zu den Pflaumen – ihre Form und Festigkeit.

Apropos Backen – der typische Zwetschgenbloom (also einem Hefekuchen mit Zwetschgen darauf), wurde immer dann gebacken, wenn der Bäcker Brotteig übrig hatte und neben den Brotleibern noch Platz (fränkisch: „Bloom“) im Ofen vorhanden war.

Franken und Zwetschgen – eine Win-Win-Situation

In Bayern werden auf 600 Hektar Zwetschgen erwerbsmäßig angebaut. Schwerpunktgebiet ist Franken mit 400 Hektar. Zwetschgenbäume stellen geringe Ansprüche an den Standort. Zwar werden feuchte und humusreiche Böden in warmen und windgeschützten Gebieten bevorzugt, doch sie gedeihen auch auf mageren und sandigen Böden sehr gut. Diese Eigenschaft war im 19. Jahrhundert ein Segen für die Bauern in Franken, die auf ihren Mainsandböden nur eine geringe Getreideernte einbringen konnten. Nach den ersten erfolgreichen Ernten wuchs der Baumbestand rasch, doch mit strengen Auflagen, die aus landschaftsökologischer Sicht hervorragend waren. So durften die Bäume nur in geordneten Reihen in einem

Mindestabstand von 7 Metern auf den wenig ertragreichen Sandäckern gepflanzt werden und zwischen den Zwetschgenreihen mussten baumfreie Äcker liegen.

Nicht nur die Ertrag bringende Nutzungsmöglichkeit der mageren Sandböden war Grund für die enorme Erfolgsgeschichte der Zwetschge in Franken. Der besondere Geschmack der ovalen, blau-blauschwarzen oder violetten Frucht, sowie deren hervorragenden Eigenschaften bei der Weiterverarbeitung rückte die Fränkische Hauszwetschge in den Fokus vieler Kleinbauern. Die frischen Früchte mit ihren unverwechselbaren Geschmack waren auf den Märkten in den Städten begehrt. Von großer Bedeutung war auch das Dörren – das Trocknen der Früchte – wodurch die Früchte haltbar gemacht wurden. Mit den gedörrten Früchten konnte ganzjährig erfolgreich Handel betrieben werden. So gingen ganze Schiffsladungen mit getrockneten Zwetschgen nach Holland und ins Vereinigte Englische Königreich. Weiterhin wurden die Früchte zur Herstellung von edlen Obstbränden genutzt. Das Fränkische Zwetschgenwasser war in den Kriegsjahren ein begehrtes Schwarzhandelsprodukt. Nach der Reblausinvasion und Aufgabe vieler Weinberge im frühen 20. Jahrhundert wurden die freiwerdenden Flächen mit Obstbäumen bepflanzt – darunter hauptsächlich die Fränkische Zwetschge.

Schatzkammern der Biodiversität

Nicht nur der Mensch profitiert von den Obstbäumen. Zwetschgen-Streuobstwiesen sind wesentlicher Lebensraum einer artenreichen Flora und Fauna. Zur Blütezeit



▣ Bild 3: Zwetschgen erkennt man an ihrer länglich-ovalen Form und der kräftigen dunkelblauen bis lila Färbung



▭ Bild 4: Zwetschgen neu interpretiert: Neben den traditionellen Produkten haben sich regionale Vermarkter und Sterneköche ganz besondere Genüsse einfallen lassen

im April bieten die vielzähligen Blüten der Zwetschgenbäume nektar- und pollensuchenden Insekten reichhaltig Nahrung. Doch nicht nur Insekten, sondern auch eine Vielzahl von Käfern und Spinnen finden in und unter der Rinde und in den Zweigen Nahrung und Lebensraum. Für Vögel und Fledermäuse bieten die Zwetschgen Sitz-, Jagd- und Brutplätze.

Doch der Zwetschgenanbau und die damit verbundenen artenreichen Streuobstwiesen gehen stetig zurück. Grund hierfür ist die aktuell schwierige Vermarktungssituation. Denn leider hat sich um die Zwetschge ein verstaubtes Image als „Obst aus Omas Garten“ gelegt. Doch damit geschieht der Zwetschge ein großes Unrecht, haben die Früchte doch ein vielfältiges Nutzungs- und Vermarktungspotenzial.

(Wieder-) Entdeckung einer Köstlichkeit

Um den Dornröschenschlaf der Zwetschge zu beenden, wurde das Projekt „Inwertsetzung der Fränkischen Zwetschge“ ins Leben gerufen. Das Konzept ist Teil der

Biodiversität langfristig gesichert.

Würziger Zwetschgen-Rub, knackiger Zwetschgen-Es sig, erfrischendes Zwetschgen-Chutney, herzhaftes Zwetschgen-Wurst, fruchtiger Zwetschgen-Senf und -Ketchup und ein zwitschernder Zwetschgen-Aufstrich gehören zu dem neuen innovativen Produktportfolio, welches im Rahmen des Projekts erarbeitet wurde. In verschiedenen Verkaufsstellen und auf Feinschmecker-Messen wurden die Spezialitäten von Kunden kritisch unter die Lupe bzw. in den Mund genommen. Die kulinarische Bewertung fiel durchwegs äußerst positiv aus – zur großen Freude der mutigen Initiatoren. Zeigen die schmackhaften Ergebnisse doch, auf dem richtigen Weg zu sein.

DR. BEATE WENDE

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



Bayerisches Mundartquiz – Auflösung

- 1 Dienstag 2 Klaps auf den Kopf 3 Geschirrtuch

Gartentipps der Bayerischen Gartenakademie für September/Oktober 2020 – Obst ernten und Biodiversität pflanzen

Im Herbst lässt die Hitze des Sommers nach. Die Tage werden merklich kürzer. Doch im Garten ist nun einiges zu tun: es ist die Zeit des Erntens und des Pflanzens.

Apfelernte

Späte Apfelsorten eignen sich für eine längere Lagerung. Somit kann man eigene Früchte bis ins nächste Jahr genießen. Geschmack und Lagerfähigkeit hängen stark von der Sorte und dem Erntezeitpunkt ab. Dieser trifft bei Lagerobst mit der Genussreife meist nicht zusammen. Äußere Bedingungen wie Witterungseinflüsse oder Intensität des Fruchtbehangs können die Obsternte zeitlich um wenige Wochen nach vorne oder hinten schieben. Doch wann sind die Äpfel reif und können gepflückt werden?

Immer wieder hört man, dass Äpfel pflückreif sind, wenn die Kerne braun sind. Dieses Merkmal trifft jedoch nicht auf alle Sorten zu und es müsste jeder Apfel aufgeschnitten werden. Ein besseres Kriterium zum Ernten, vor allem der Lagerfrüchte, ist das Umfärben der Grundfarbe. Diese verändert sich von grün auf gelb. Warten Sie jedoch nicht zu lange. Die Frucht wäre sonst nicht mehr gut lagerfähig. Ein anderes Kriterium ist die Pflückbarkeit vom Baum. Die Früchte werden angehoben und leicht gedreht. Bei Erntereife lösen sie leicht, ohne reißen zu müssen. Ansonsten warten Sie noch ein paar Tage. Erntet man zu früh bleiben die Früchte grasig und ohne sortentypisches Aroma. Da nicht alle Äpfel zum gleichen Zeitpunkt pflückreif sind, sollten Sie in zwei bis drei Durchgängen nur die entsprechend reifen Früchte abnehmen.

Ernten Sie grundsätzlich an einem trockenen frostfreien Tag. Manchmal überraschen erste Fröste sehr spätreifende Apfel-Sorten. Temperaturen von minus zwei Grad Celsius werden aber gut vertragen. Berühren Sie die Äpfel aber erst wieder, nachdem sie aufgetaut sind.

Obst zum Lagern sollten Sie wie „rohe Eier“ behandeln. Jeder Stoß, jede Verletzung, z. B. Kratzer durch Fingernägel und Druckstellen, verringert die Lagerfähigkeit. Legen Sie Ihr Erntegut am Besten in einen gepolsterten Korb und schonen Sie die Früchte beim Einlagern. Zur Aufbewahrung eignen sich Räume wie Naturkeller, Scheunen, Garagen und auch Schächte von Kellerfenstern sowie schattige Balkone, die gut gelüftet und kühl sind. Sind Fröste angesagt, isolieren Sie die Aufbewahrungskiste.



☞ Apfel am Baum (Fotos: Christine Scherer, Bayerische Gartenakademie)



☞ Gehölze im Einschlag



☞ Apfelernte



☞ Äpfel lagern

Es ist Pflanzzeit

Das Abfallen der Blätter kündigt die Wachstumsruhe der Pflanzen an. Wurzeln wachsen jedoch weiter, wenn die Böden ausreichend warm sind. Auch Neupflanzungen bilden bis zur frostigen Zeit bereits neue Wurzeln. In sommertrockenen Gebieten ist die Herbstpflanzung besonders zu empfehlen. Die Herbst- und Winterniederschläge können genutzt werden. Die Pflanze erhält ideale Startbedingungen für den Austrieb im Frühjahr und steht dann Trockenperioden besser durch. Nur bei wenigen Pflanzen ist es besser auf das Frühjahr zu warten. Dies sind empfindliche Obstarten, mediterrane Stauden und Gräser.

Eine Pflanzung im Herbst eignet sich für robuste, nicht frostempfindliche Obstgehölze wie Apfel und Birne, Zwetschge, Kirsche, Wildobstarten sowie Johannis- und Stachelbeere. Baumschulen roden die Pflanzen jetzt oft frisch vom Anzucht-Feld. Sie werden wurzelnackt (ohne großen Topf) angeboten und sind deshalb oft kostengünstiger. Ebenso wurzelnackt können Sie nun Rosen erwerben. ADR-Rosen haben weniger Probleme mit den typischen Rosenkrankheiten. Sorten mit ungefüllten oder nur wenig gefüllten Blüten bieten Bienen und anderen Insekten Nahrungsquellen. Bilden sich später Hagebutten, sind sie nicht nur Schmuck, sondern auch Futter für Vögel und Kleinsäuger. Es ist Pflanzzeit für robuste Heckenpflanzen: Hainbuche, Kornelkirsche, Liguster, Feldahorn und Co. umzäunen nicht nur Gartenbereiche, sie sind auch Lebens- und Schutzraum für verschiedene Tiere wie Vögel und Insekten.

Wie die Gehölze profitieren auch viele Stauden vom Wachstumsvorsprung der Herbstpflanzung. Dies gilt insbesondere dann, wenn man jetzt noch ältere Stauden



☑ Rosenpflanzung



☑ Staudenpflanzung Herbst



☑ Staudenpflanzung



☑ Tulpenzwiebeln

Infobox: Informationen und Hinweise

Wenn Sie weitere Fragen haben, wenden Sie sich an das Gartentelefon 0931/9801-147 oder schreiben Sie eine E-Mail an bay.gartenakademie@lwg.bayern.de

Internetseiten der Bayerischen Gartenakademie
www.lwg.bayern.de/gartenakademie/index.php

Infoschriften www.lwg.bayern.de/gartenakademie-infoschriften

Jede Woche Gartentipps www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gartentipps
Neues aus dem Schaugarten www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gemueseblog

Gartentipps zum Hören www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gartencast

umpflanzt oder größere Exemplare teilt. Haben Sie zu wenige Frühjahrsblüher im Garten, dann stecken Sie jetzt Blumenzwiebeln. Zu den ersten Blühern zählen Schneeglöckchen, Winterling und Krokus bevor

Narzissen und Tulpen ihre Blüten zeigen. Sie machen den Garten bunt und sind erste Nahrungsquellen für Insekten im Frühjahr.

Isolde Keil-Vierheilig, LWG

Hashtag #BieteLebensraum #SucheMitbewohner

Fächerübergreifender Unterricht an der Landwirtschaftsschule Straubing

von DR. ANITA LEHNER-HILMER: **Jeder kann etwas tun und zur Biodiversität beitragen. Besonders gefordert bei dem Thema sind die Landwirte. Sie arbeiten in der Natur und mit der Natur. Die Landwirtschaftsschule Straubing hat daher das Thema Biodiversität fächerübergreifend bearbeitet. Die Studierenden haben sich im Wintersemester 2019/20 im Fach Naturschutz- und Landschaftspflege intensiv mit der Thematik auseinandergesetzt und Konzepte für ihre Betriebe entwickelt, die dann während des Sommersemesters umgesetzt wurden. Das Volksbegehren „Rettet die Bienen“ hat aber auch gezeigt, wie wichtig der Dialog mit der Gesellschaft ist. Es reicht nicht, sich für Artenvielfalt zu engagieren. Was auf den Feldern und Wiesen passiert, muss auch kommuniziert werden. Daher haben sich die Studierenden im Fach Rhetorik, Gesprächsführung und Präsentation überlegt, wie die Öffentlichkeitsarbeit für ihre Maßnahmen zur Biodiversität aussehen könnte. Möglichkeiten gibt es viele: Infotafeln, Homepage und Zeitungsartikel. Und alle wurden von den Studierenden genutzt.**

Vor einem Jahr ist es in Kraft getreten, das Änderungsgesetz zum Bayerischen Naturschutzgesetz. Gemeinsam mit dem „Versöhnungsgesetz“ ist es die Umsetzung des Volksbegehrens „Rettet die Bienen“.

Was hat sich seither getan? Hat sich die Situation von Grashüpfern und Schmetterlingen, Käfern und Ameisen tatsächlich verbessert? Denn, anders als der Titel des Volksbegehrens den Anschein erweckte, ging es nicht nur um die Bienen. Das erfolgreichste Volksbegehren in der Geschichte Bayerns hatte den Erhalt der Artenvielfalt und Naturschönheit zum Ziel.

Artenvielfalt wird häufig synonym zur Biodiversität verwendet, obwohl sie nur ein Teil davon ist. Das Wort Biodiversität setzt sich aus dem griechischen Wort „bios“ (Leben) und dem lateinischen Wort „diversitas“ (Vielfalt) zusammen. Der Begriff „Biodiversität“ steht für die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde.

Biodiversität umfasst drei große Bereiche, die eng miteinander verzahnt sind: die Vielfalt der Lebensräume (wie Wälder, Seen, Felder oder Wiesen), auch Ökosysteme genannt, die Vielfalt der Pflanzen- und Tierarten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Die Vielfalt dieser drei Bereiche – Ökosysteme, Arten und Gene – ergeben zusammen die Biodiversität, die biologische Vielfalt.

Wie kann man für mehr Biodiversität sorgen?

Beim Volksbegehren war es besonders die moderne Landwirtschaft, die für den Rückgang der Biodiversität verant-

„Ich bin nicht hier, die Natur zu beherrschen oder auszubeuten; ich bin selbst Natur.“

Indianische Weisheit

wortlich gemacht wurde. Dieser Kritik müssen sich die Landwirte stellen. Vielen wurde durch das Volksbegehren aber auch bewusst, dass in unserer gepflegten Kulturlandschaft mit den kurz geschnittenen Randstreifen entlang der Straßen oder den so modern anmutenden Steingärten die Vielfalt genauso bedroht ist.

Jeder ist gefordert. Jeder einzelne kann und soll etwas für den Artenschutz und den Erhalt der Vielfalt tun. Wenn an vielen Orten von jedem einzelnen eine kleine Maßnahme umgesetzt wird, ergibt sich bayernweit ein beachtlicher Effekt. Auch ein kleiner Garten oder ein Blumenkasten am Fenster trägt dazu bei, für Tiere und Pflanzen Lebensräume entstehen zu lassen.

Besonders gefordert sind natürlich die Landwirte. Sie arbeiten in der Natur und mit der Natur. Das Fach Naturschutz und Landschaftspflege ist zwar „nur“ ein zweistündiges Fach im 1. Semester an der Landwirtschaftsschule, aber es hat einen hohen Anspruch.

Im Lehrplan (Stand Oktober 2019) heißt es dazu: „*Verantwortungsbewusstsein für Natur und Umwelt und der Schutz der*



■ Bild 1: Blühmantel um das Kartoffelfeld zieht Nützlinge an (Foto: Dr. Anita Lehner-Hilmer)

natürlichen Lebensgrundlagen sind allgemein gültige Staatsziele und Anliegen unserer Gesellschaft. Diese Anforderungen haben für die landwirtschaftlichen Unternehmer, die die Kulturlandschaft pflegen und gestalten und zur Erzeugung von Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen nutzen, eine besondere Bedeutung. Die Landwirte haben in diesem Bereich eine hohe Verantwortung und Verpflichtung.“ Durch den Unterricht soll erreicht werden, dass die Studierenden „den Wert von Biodiversität, Schutzgebieten und Biotopen (erkennen)“ und sie „Interesse (entwickeln), an deren Ausgestaltung und Umsetzung mitzuwirken“. Kein einfacher Auftrag.

Wie lässt sich „Verantwortungsbewusstsein“ und „Interesse mitzuwirken“ unterrichten? Am besten in dem jeder Studierende bzw. jede Studierende aktiv wird. Und zwar dort, wo jeder/jede konkret etwas bewegen kann: auf dem eigenen Betrieb.

Die 21 Studierenden der Landwirtschaftsschule Straubing haben sich im Wintersemester 2019/2020 im Fach Naturschutz und Landschaftspflege intensiv mit dem Thema Biodiversität auseinander gesetzt und Konzepte für ihre Betriebe entwickelt, um so einen Beitrag zur Artenvielfalt zu leisten. Ihre im Winter erarbeiteten Konzepte wurden dann während des Sommersemesters auf den eigenen Betrieben in die Praxis umgesetzt. So vielfältig wie die 21 Betriebe der Studierenden sind, so

unterschiedlich sind auch ihre Projekte zum Erhalt oder zur Steigerung der Biodiversität.

Teil der Initiative der Studierenden ist es auch, über ihre Projekte und deren konkreten Nutzen für die Biodiversität zu informieren. Viele Spaziergänger und Freizeitsportler sind in der heimischen Flur unterwegs. Mit kurzen Texten und Bildern werden die Maßnahmen erklärt und die Vorteile für die Artenvielfalt aufgezeigt. Nicht nur Fachwissen wird so vermittelt, sondern auch gezeigt, dass Landwirte einen Beitrag zur Verbesserung der Biodiversität leisten.

Dialog mit der Gesellschaft

Das Volksbegehren hat auch gezeigt, wie wichtig der Dialog mit der Gesellschaft ist. Es reicht nicht, sich für Artenvielfalt zu engagieren. Was auf den Feldern und Wiesen passiert, muss auch kommuniziert werden. Im Lehrplan für das Fach „Rhetorik, Gesprächsführung und Präsentation“ heißt es: „Sie (die Studierenden) erkennen die Bedeutung der Öffentlichkeitsarbeit in einer modernen Informationsgesellschaft.“

Fächerübergreifend war daher geplant, sich am Tag der Artenvielfalt am 18. Juli 2020 in Straßkirchen zu beteiligen. Bei dieser ganztägigen Veranstaltung hätten die verschiedensten Behörden, Organisationen, Verbände,



■ Bild 2: Insektenhotel (Foto: Dr. Anita Lehner-Hilmer)

Vereine und beruflichen Schulen zum Thema Artenvielfalt informiert. Das Freigelände am Solarfeld Gänsdorf hätte dazu viele Möglichkeiten geboten. Die jungen Landwirte/innen wollten ihre eigenen Projekte zur Biodiversität vorstellen. Im Rahmen des Rhetorikunterrichts hatten sie sich bereits Gedanken gemacht, wie das am besten gelingen könnte. Auf Plakaten sollte mit Fotos zum Beispiel das Entstehen eines Lesesteinhaufens erklärt werden. Ein Quiz war geplant, um die Aufmerksamkeit auf die Ausstellung zu lenken und mit den Besuchern ins Gespräch zu kommen. Durchwachsene Silphie oder Futtererbsen in Blumenkübeln sollten Hingucker am Infostand der Studierenden sein. Ideen gab es viele. Und einiges war bereits fertig. Plakate waren druckreif, Infotafeln vorbereitet, das Insektenhotel fertig gebaut. Auf einer ans Gelände angrenzenden Fläche waren bereits verschiedene Kartoffelsorten gepflanzt worden, als „Corona“ alles ausbremste. Der Tag der Artenvielfalt musste abgesagt werden.

Also wurden Alternativen für die Öffentlichkeitsarbeit gesucht. Naheliegend sind die Homepage der Schule und die heimische Presse.



▣ Bild 3: Die blaufleischigen Sankt Galler tragen zur Sortenvielfalt bei (Foto: Dr. Anita Lehner-Hilmer)

Homepage bietet viele Möglichkeiten sich zu präsentieren

Unter dem „Hashtag #BieteLebensraum #SucheMitbewohner“ (www.aelf-sr.bayern.de/bildung/landwirtschaft/250487/index.php) stellen die angehenden 17 Landwirtschaftsmeister und vier Landwirtschaftsmeisterinnen ihre Projekte auf der Homepage der Landwirtschaftsschule Straubing vor. Jeder Studierende ist auf den Fotos vor seinem Projekt zu sehen. Ihnen war es wichtig „Gesicht zu zeigen“. Unsere Kulturlandschaft wird durch ihre Arbeit geprägt.

Ein kurzer Begleittext informiert über den Nutzen dieser Maßnahme für die Artenvielfalt. Natürlich wäre es schön, wenn sich Nachahmer finden, die sich durch die vielen verschiedenen Möglichkeiten einen Beitrag zu leisten, inspirieren lassen.

Zeitungsbericht in der „Freistunde“

Wer möchte, dass über sein Anliegen berichtet wird, nutzt dazu klassischer Weise die örtliche Tageszeitung. Allerdings ist damit die Zielgruppe „Jugendliche und junge Erwachsene“ nur schwer zu erreichen. Die Mediengruppe Straubinger Tagblatt / Landshuter Zeitung, die zweitgrößte



▣ Bild 4: Am 23. Juni 2020 berichtet das Straubinger Tagblatt auf einer halben Seite über den „Lesesteinhaufen“ als eines der von den Studierenden initiierten Projekte zur Biodiversität (Foto: Elisabeth Ammer)

Lebensräume schaffen und Landschaftsbilder prägen



Landschaftselemente schaffen Lebensraum. Naturnahe Hecken, Feldgehölze und Einzelbäume sind ebenso wie Tümpel wichtige Elemente unserer Kulturlandschaft. Sie dienen vielen Tierarten als Nahrungs-, Brut- bzw. Aufzuchtplatz, Ruhestätte und Winterquartier. In Tümpeln tummeln sich besonders viele Arten. Für den Biotopverbund leisten diese Strukturelemente wertvolle Dienste und wirken der Verinselung von Lebensräumen entgegen.

Lebensräume schaffen und Landschaftsbilder prägen

Hecken und Feldgehölze sind für Bienen eine wichtige Nahrungsquelle und bieten den Wildbienen gleichzeitig Platz zum nisten. Haseln, Schlehen, Weiden, Erlen und Birken sind die ersten Nahrungslieferanten im Frühjahr. Etwas später dran als Pollenlieferanten sind Obstbäume, Wildrosen, Weißdorn und Hartriegel. Als echte Sommerblüher sind Linden in Hecken, Feldgehölzen oder als Einzelbäume besonders wichtig für ein dauerhaftes Nahrungsangebot.

Auch Tümpel sind wertvolle Lebensräume. Sie können in natürlichen Senken entstehen, in denen sich automatisch Wasser sammelt. Amphibien wie Kröten und Frösche nutzen die Mulden als Laichplätze. Für Säugetiere, Vogel und Insekten sind sie Tränke und BADEGELEGENHEIT.



Naturnahe Hecke, Linden prägen Landschaftsbild, Tümpel als Lebensraum

Abbildung 1: Homepage des AELF Straubing

Bewohner gesucht

„Rettet die Bienen“: Das erfolgreiche Volksbegehren wollte die Artenvielfalt erhalten. Was ist seitdem passiert? Viele haben sich intensiv mit Biodiversität beschäftigt – auch Landwirte. 20 junge Bäuerinnen und Bauern der Landwirtschaftsschule Straubing zeigen ihre Projekte.

Die Projekte

Wildnis: Totholz und Unkraut stehen lassen, Zufluchtsorte für Tiere schaffen

Blühflächen: Blühstreifen anlegen, Artenvielfalt der Pflanzen fördern

Wohngemeinschaften: Vogelnistkästen, Insektenhotels bauen, Leinwandhaufen für Tiere und Pflanzen

Vielfalt: Vielfältige Fruchtfolge, verschiedene Sorten auf einem Feld anbauen

Lebensräume: Hecken und Bäume für Insekten und Vogel pflanzen, Tümpel anlegen

Mehr zu den Projekten gibt's online unter aelf-sr.bayern.de.

Wohngemeinschaften: Insektenhotels bauen, Leinwandhaufen für Tiere und Pflanzen

Vielfalt: Vielfältige Fruchtfolge, verschiedene Sorten auf einem Feld anbauen

Lebensräume: Hecken und Bäume für Insekten und Vogel pflanzen, Tümpel anlegen

Mehr zu den Projekten gibt's online unter aelf-sr.bayern.de.

Wohngemeinschaften: Insektenhotels bauen, Leinwandhaufen für Tiere und Pflanzen

Vielfalt: Vielfältige Fruchtfolge, verschiedene Sorten auf einem Feld anbauen

Lebensräume: Hecken und Bäume für Insekten und Vogel pflanzen, Tümpel anlegen

Mehr zu den Projekten gibt's online unter aelf-sr.bayern.de.

Wohngemeinschaften: Insektenhotels bauen, Leinwandhaufen für Tiere und Pflanzen

Vielfalt: Vielfältige Fruchtfolge, verschiedene Sorten auf einem Feld anbauen

Lebensräume: Hecken und Bäume für Insekten und Vogel pflanzen, Tümpel anlegen

Mehr zu den Projekten gibt's online unter aelf-sr.bayern.de.

Abbildung 2: Der ganzseitige Bericht über die Projekte der Studierenden der Landwirtschaftsschule Straubing erschien am 28. August 2020 in der Freistunde

Verlagsgruppe in Niederbayern, hat daher genau für diese Zielgruppe ein eigenes Format. Jeden Freitag erscheint als Zeitung in der Zeitung der normalen Tageszeitung die Freistunde. Diese Jugendzeitung wurde 2018 mit dem Bayerischen Printpreis ausgezeichnet. Die „Freistunde“ sei ein kreativer und erfolgreicher Medienmix, der die Zielgruppe der Jugendlichen zeitgemäß erreiche, lobte die Jury. Tatsächlich greift die Freistunde ganz unterschiedliche Themen auf und ist in allen Lokalausgaben der Mediengruppe beigelegt – von Regen bis Landshut und von Regensburg bis Deggendorf.

Auf einer ganzen Zeitungseite wurde über das Engagement der Studierenden berichtet. Die redaktionelle Bearbeitung übernahm dann die Redaktion der Freistunde. Dadurch war der Beitrag in der Zeitung gewohnt professionell.

Zahlen, Daten, Fakten allein reichen allerdings nicht. Wichtig waren wieder die Fotos, die auch auf der Homepage verwendet wurden. Bilder erzeugen Aufmerksamkeit, sie „fallen dem Betrachter“ sozusagen sofort ins Auge und unterstützen die Aussagekraft des Textes wesentlich. Und vielleicht sogar noch wichtiger: Die Fotos zeigen, hier „sind junge Landwirte am Werk, und jeder Einzelne macht was“. Die Botschaft ist durch die Einzelbilder personalisiert. Und personalisierte Botschaften gelten als authentisch und wecken Vertrauen. Eine Chance, die man nutzen sollte.

DR. ANITA LEHNER-HILMER

AMT FÜR ERNÄHRUNG,
LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
STRAUBING
anita.lehner-hilmer@aelf-sr.bayern.de



Neue Station „Hof & Garten“ im LfL-Aktionsrucksack Biodiversität

Die neu erschienene, zwölfte Lernstation des LfL-Aktionsrucksacks Biodiversität zeigt, wie jeder sein eigenes Mosaik der Vielfalt in Hof & Garten schaffen kann und bietet Landwirtinnen und Landwirten sowie Bürgern in Form eines anschaulichen Themen-Puzzles viele Vorschläge für mehr Biodiversität. Darunter sind zum Beispiel Maßnahmen für Gebäudebrüter und Wildtiere, insektenfreundliche und naturnahe Gartengestaltung sowie Chancen der Direktvermarktung für die biologische Vielfalt.

Die Station ergänzt die übrigen Fokusthemen des Aktionsrucksacks (Acker, Bienen & Wildtiere, Strukturen, Grünland, Sorten & Rassen), die in Form eines modularen Stationenlernens vermittelt werden. Dieser informiert und regt zum Austausch an zu Fragen wie „Welche Ansprüche stellen Bienen und Wildtiere an ihre Lebensräume und wie können diese aufgewertet werden?“, „Wie fördert Unordnung die Artenvielfalt?“, oder „Wie tragen alte Getreidesorten und Nutztierassen zum Erhalt von Lebensräumen und genetischer Vielfalt bei?“.

Ziel des LfL-Aktionsrucksacks Biodiversität ist es, Landwirte und interessierte Bürgerinnen und Bürger für Themen der Biodiversität zu begeistern und den Dialog dazu zu fördern. Die Themeninhalte vermitteln konkrete Handlungsoptionen und motivieren, Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität umzusetzen. In den laufenden Biodiversitätsjahren 2019/2020 kommen die Aktionsrucksäcke bayernweit an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) und bei den Wildlebensraumberatern in Veranstaltungen sowie an Landwirtschaftsschulen im Unterricht zum Einsatz.

Katharina Riederer und Dr. Harald Volz, LfL



Bild 1: Vielfalt am Hof durch Nischen und Unordnung (Foto: LfL)



Bild 2: Nahrungsquellen für Insekten (Foto: LfL)



Bild 3: Rückzugsraum für Igel (Foto: J. Warger)

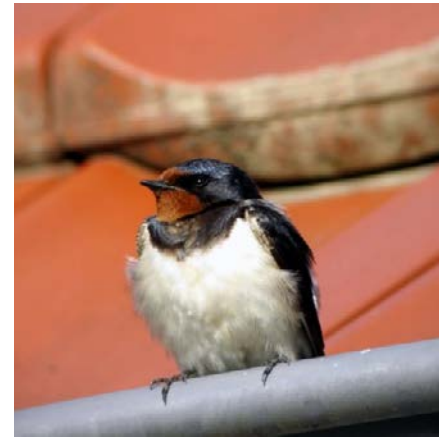


Bild 4: Rauchschwalbe mit markanter roter Kehle und Stirn (Foto: C. Wagner)



Bild 5: Vernetzung durch Eingrünung (Foto: W. Willner)



Bild 6: Fachgerechte Pflege von Streuobstbäumen und extensive Nutzung des Unterwuchses (Foto: LfL)

Themenbanner „Landwirtschaft und Artenvielfalt erleben“

An welchen Stellen der Kulturlandschaft sind welche Biodiversitätsmaßnahmen notwendig oder möglich? Welche Kombinationen sind sinnvoll? Wie lässt sich ein Biotopverbund erreichen? Welche Maßnahmen werten die Lebensräume welcher Tiergruppen auf? Zu diesen und weiteren Fragestellungen bietet das neue Themenbanner „Landwirtschaft und Artenvielfalt erleben“ der LfL Informations- und Diskussionsmöglichkeiten. Es wurde als Erweiterung des Aktionsrucksacks Biodiversität der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) entwickelt, der mit seinen zwölf Lernstationen Themen der biologischen Vielfalt vertieft.

Das Medium kann für einen größeren Personenkreis im Unterricht der Landwirtschaftsschulen, bei Fachdiskussionen und auf Veranstaltungen der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und Wildlebensraumberater sowie bei Messen eingesetzt werden. Es führt bildhaft in die komplexe Thematik „Landwirtschaft und Biodiversität“ ein oder fasst sie am Ende einer Veranstaltung zusammen. Anhand von magnetischen Themen-Lupen und Stellvertreter-Tieren werden Zusammenhänge und wechselseitige Beziehungen veranschaulicht, ebenfalls können einzelne ausgewählte Fragestellungen und The-



✔ Bild 1: Feldhase als Stellvertreter-Tier für Wildtiere (Fotos: LfL)



✔ Bild 2: Goldammer als Stellvertreter-Tier für Heckenvögel



✔ Bild 3: Themen-Lupe Blühflächen

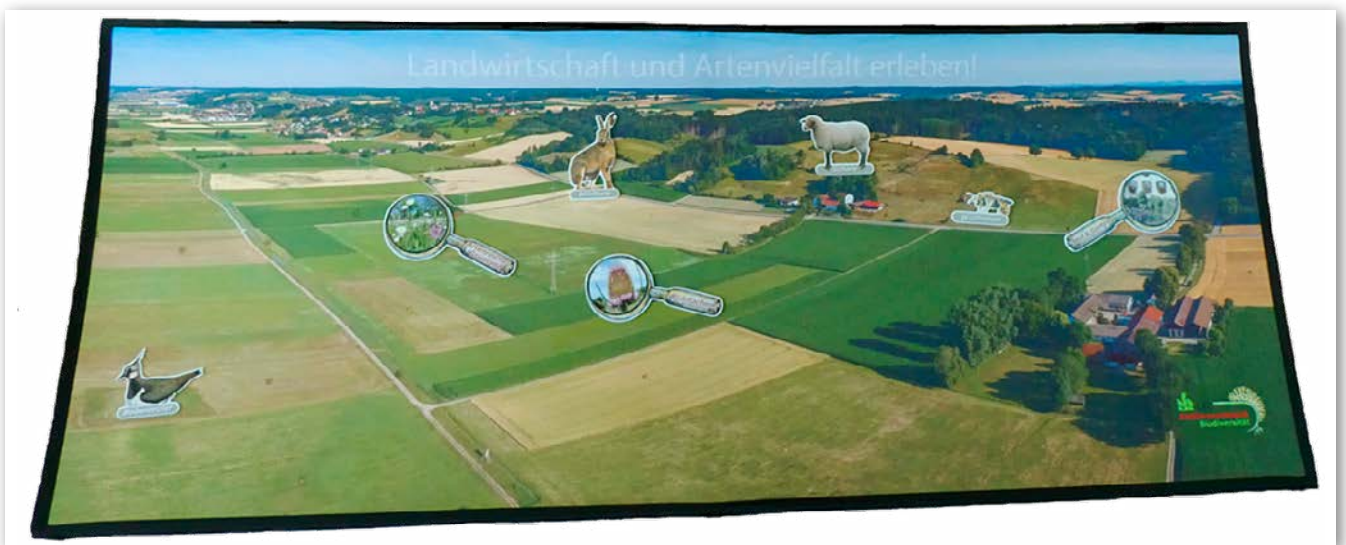


✔ Bild 4: Themen-Lupe Sortenvielfalt

menbereiche (wie zum Beispiel extensive und intensive Nutzung, integrierte und segregierte Maßnahmen, genetische Vielfalt, Biotopverbund) behandelt werden. Es dient der räumlichen Verdeutlichung

von agrarökologischen Maßnahmen sowie Lebensraumansprüchen von landwirtschaftlich relevanten Tiergruppen.

Katharina Riederer und Dr. Harald Volz, LfL



✔ Bild 5: Themenbanner in der Anwendung



© Bettina Göttl, AELF Landshut

„Leben allein genügt nicht“,
sagte der Schmetterling.
„Sonnenschein, Freiheit und
eine kleine Blume
muss man auch haben.“

Hans Christian Andersen (1805 – 1875)

IMPRESSUM

Herausgeber:

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

Internet:

www.stmelf.bayern.de/SuB

Abonnentenservice:

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 des Autors wieder.
Eine Überprüfung auf fachliche Richtigkeit ist nicht erfolgt.

Titelbild:

Im Rahmen des Coaching Seniorenverpflegung reichten die Einrichtungen die Rezepturen ihrer beliebtesten Gerichte beim Kompetenzzentrum für Ernährung ein. Nach Überprüfung und Nährwertberechnung entstand ein schöner und hilfreicher Rezeptordner. Eines der Lieblingsgerichte ist das Rezept „Schupfnudeln mit Lauch-Wirsinggemüse“. Es stammt vom Caritas Seniorenheim St. Gisela, Waldkirchen (Foto: KERN)

