



5-6/2019

SCHULE und BERATUNG

Fachinformationen aus der
Landwirtschaftsverwaltung
in Bayern



- Differenzierte Grünlandnutzung für mehr Artenvielfalt
- Ackerwildkraut-Wettbewerb
- Die Dorfhelferin – einzigartig und unentbehrlich
- Medien für die Generation Z

GRÜNLAND

BIODIVERSITÄT

MARKT

LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG

BILDUNG

DIGITALISIERUNG

IN EIGENER SACHE

<p>4 Differenzierte Grünlandnutzung für mehr Artenvielfalt 7 Zehn Jahre Wiesenmeisterschaft in Bayern</p>	GRÜNLAND
<p>11 Punktesystem für Biodiversität – Anwendung zur Bewertung des landwirtschaftlichen Betriebs 14 Bayerisches Mundartquiz 15 Kurzinfo: „Wir wirtschaften bienenfreundlich“ – Eine Aktion der Landwirtschaftsschule Kempten 16 Ackerwildkraut-Wettbewerb – Nicht nur die Landwirte sind Gewinner 19 Pflanzenkohle für die Bäume in der Stadt 22 Gebietseigene Gehölze und gebietseigenes Saatgut – Stand der Umsetzung in Deutschland und Bayern</p>	BIODIVERSITÄT
<p>29 25 Jahre Bayerische Gartenakademie – Eine Erfolgsgeschichte für die Gärten und die gärtnerische Öffentlichkeitsarbeit 34 Bayerische Agrarexporte erneut auf hohem Niveau – Der ernährungswirtschaftliche Außenhandel 2018 differenziert nach Produkten</p>	MARKT
<p>37 Gemeinsam gegen Lebensmittelverschwendung – Neue Strategie soll Lebensmittelabfälle in Deutschland bis 2030 halbieren 40 Nudging – per Stups gesünder? – Wissenschaftsseminar am KERN</p>	LEBENSMITTEL- VERSCHWENDUNG
<p>42 Die Dorfhelferin – einzigartig und unentbehrlich 45 Grenzüberschreitende Bildungsangebote im ökologischen Landbau – Ein Interreg-Projekt 48 Kurzinfo: Jubiläum – Zehn Jahre Bayerische Informationsstelle gegen Extremismus (BIGE) 49 Online vernetzt – politisch aktiv – beeinflussbar – Ein Bild der heutigen Jugend 51 Wissenstransfer beschleunigen – Von der Forschung in die Praxis der Fachschulen 53 Kurzinfo: Verstärkung für die Landwirtschaftsverwaltung</p>	BILDUNG
<p>54 Medien für die Generation Z – ActivePanels und OwnCloud an der Landwirtschaftsschule Landshut 57 Digitalisierung – Umsetzung an der FüAk durch die Leitungsebene 59 Plattformen – digitale Makler und Vertriebsweg 63 Digitale Bildung an der Landwirtschaftsschule – Ein Szenario für 2025</p>	DIGITALISIERUNG
<p>67 Abschied Angelika Spitzer</p>	IN EIGENER SACHE

Differenzierte Grünlandnutzung für mehr Artenvielfalt

von PETER DUFTER und ALFONS LEITENBACHER: **Berücksichtigt ein Landwirt die verschiedenen Standortbedingungen, kann er mit Grünland nicht nur Milch erzeugen, sondern auch etwas für den Gewässerschutz und die Artenvielfalt tun. Landwirtschaft, Natur und Umwelt profitieren von dieser „differenzierten Grünlandnutzung“.** Unter dem Motto „Milchwirtschaft im Einklang mit dem Gewässer- und Artenschutz – geht das?“ beleuchtete das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein dieses Prinzip bereits 2018 gemeinsam mit der Ökomodellregion Waginger See-Rupertwinkel im Rahmen einer Informationsveranstaltung. Auch beim „Runden Tisch Biodiversität“ im Februar 2019 fand das Konzept guten Anklang. Jetzt wird für die Umsetzung geworben.

Die eintägige Veranstaltung im April 2018 behandelte die Bedeutung des Grünlands für den Erfolg von Milchviehbetrieben, bot boden- und bestandsbezogene Hinweise für die praktische Umsetzung und ließ Praktiker mit ihren Erfahrungen in der differenzierten Grünlandbewirtschaftung zu Wort kommen (*Programm siehe Infobox*).

Boden und Bestand entscheidend

Das Ertragspotenzial eines Standortes hängt entscheidend von Klima und Boden ab, so Dr. Andreas Bohner von der Höheren Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein. Böden unterscheiden sich in ihrer Fruchtbarkeit abhängig vom Ausgangsgestein, dem Klima und der Geländeform. Standorte mit hohem Ertragspotenzial sind Vorrangflächen für eine intensive Grünlandbewirtschaftung, weil in-

tensiv nutzbare Futtergräser gute Wachstumsbedingungen vorfinden. Standorte mit niedrigem Ertragspotenzial sind Vorrangflächen für den Naturschutz, weil diese Standorte bei lang andauernder hoher Nutzungsintensität allmählich degradiert werden. Es breiten sich „Problempflanzen“ aus, die Erträge nehmen ab, die Futterqualität verschlechtert sich und die Belastung von Grund- und Oberflächengewässern oder auch der Luft kann zunehmen. Deshalb macht es Sinn, die unterschiedliche Eignung eines Standortes für die landwirtschaftliche Nutzung gezielt durch eine standortangepasste Grünlandbewirtschaftung zu berücksichtigen.

Grünland – Erfolgsfaktor für Milchviehbetriebe

Peter Dufter, Leiter des Fachzentrums Rinderhaltung am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Traunstein, vertrat die Auffassung, dass Milchviehhaltung im Alpenvorland nur wirtschaftlich betrieben werden kann, wenn eine hohe Milchmenge aus dem Grundfutter erzeugt wird. Grundvoraussetzung für eine hohe Grundfutterleistung sei dabei die Versorgung der Milchkühe mit bestem, eiweißreichem Wiesenschnitt. Tiefgründige, nährstoffreiche und gut belüftete Böden in ebener Lage sind prädestiniert dafür. Konsequenz für die Bewirtschaftung dieser Flächen ist neben einer bedarfsgerechten



▭ Bild 1: Grünland braucht viel Aufmerksamkeit und regelmäßige Pflege. Alois Lohwieser (Mitte) erläuterte, worauf es ankommt (Foto: Alfons Leitenbacher)

Infobox: Milchwirtschaft im Einklang mit dem Gewässer- und Artenschutz – Tagungsprogramm	
Begrüßung, Einführung: Erfolgreiche Milchviehhaltung im Spannungsfeld von Düngeverordnung, Gewässerschutz und Biodiversität	Alfons Leitenbacher , Behördenleiter AELF Traunstein, Moderation
Die Bedeutung des Grünlands für den Erfolg von Milchviehbetrieben – bleibt da noch Raum für Gewässerschutz und Biodiversität?	Peter Dufter , Fachzentrum Rinderhaltung AELF Traunstein
Abgestufte Grünlandbewirtschaftung: Boden- und bestandsbezogene Hinweise für die Praxis	Dr. Andreas Bohner , Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt Raumberg-Gumpenstein
Auf welche Flächen kommt es besonders an? Beispiele für gewässerschonende Bewirtschaftung	Rupert Brandmayer, Kathrin Geiger , Seenberater AELF Traunstein
Erfolgreiche Milchviehhaltung mit differenzierter Grünlandbewirtschaftung Praktikerberichte	Dominik Summerer , Milchviehhalter aus Riedering Hans Empl , Biomilchviehhalter aus Trostberg
Grünlandpflege – eine Daueraufgabe!	Stefan Weiß , AELF Traunstein, Alois Lohwieser
Besichtigung <ul style="list-style-type: none"> • Grünlandsanierung ohne Glyphosat • Artenzusammensetzung und Futterwert unterschiedlich intensiv bewirtschafteter Wiesen 	Alois Lohwieser Stefan Weiß
Zusammenfassung und Abschluss	Hans Zens , Bereichsleiter Landwirtschaft AELF Traunstein

Düngung auch eine standortangepasste Schnittfrequenz und vor allem ein optimaler Pflanzenbestand. Deutliche Abstriche im Hinblick auf die Schnittfrequenz und die Bewirtschaftungsintensität können aber für das Futter der Trockensteher gemacht werden. Denn für sie hat ein extensives Grünland auch aufgrund der niedrigeren Kaligehalte in der Silage (bzw. im Heu) deutliche Vorteile im Hinblick auf die Milchfieber-Prophylaxe.

Solche von Natur aus weniger ertragreiche oder auch ungünstig geformte Flächen sollten nicht nur später und weniger häufig gemäht, sondern auch dementsprechend weniger gedüngt werden. So können sich dort artenreichere Pflanzenbestände halten bzw. entwickeln. Dufter ermutigte die anwesenden Landwirte, das empfohlene Konzept der differenzierten Grünlandnutzung zu probieren: „Fünf bis zehn Prozent von

derart extensiv bewirtschaftetem Grünland dürften in einem normalen Milchviehbetrieb keine gravierenden Nachteile mit sich bringen.“ Grundsätzlich könnten derartige Aufwüchse als Heu oder Silage für die Trockensteher geerntet werden. Insbesondere bei Silage sollte aber unbedingt die schlechte Silierfähigkeit des Aufwuchses bedacht werden. Aus diesem Grund empfahl Dufter die Erstellung von Rundballensilagen und wies ausdrücklich darauf hin, dass diese Rundballen öfter gewickelt werden müssten, um ein Durchstechen der Folie und somit den Verderb dieses wertvollen Futters zu vermeiden.



Bild 2: Hans Empl, Biolandwirt aus Trostberg, berichtete über seine langjährigen positiven Erfahrungen mit differenzierter Grünlandbewirtschaftung (Foto: AELF Traunstein)

Grünlandpflege – eine Daueraufgabe

Aus pflanzenbaulicher Sicht beginnt für Stefan Weiß vom AELF Traunstein die Pflege des Grünlandes bereits damit:

- ☐ die Wiesen nicht bei Nässe zu befahren,
- ☐ Erntemaschinen korrekt einzustellen,
- ☐ Narbenverletzungen zu vermeiden und
- ☐ den Bewuchs immer wieder auf Zusammensetzung und Dichte zu analysieren.

Angepasste Nutzungsintensität und Düngung sowie frühzeitige Über- beziehungsweise Nachsaat bei Lücken erhalten nicht nur die Ertragsfähigkeit, sondern vermeiden auch massivere Sanierungsmaßnahmen bis hin zum Einsatz von Totalherbiziden.

Erfahrungen der Praktiker

Die Landwirte Hans Empl aus Trostberg und Dominik Sumerer aus Riedering berichteten über ihre Erfahrungen mit der differenzierten Grünlandnutzung. Sie bestätigen das vorgestellte Konzept und machen deutlich, dass sich in Abhängigkeit vom Standort sehr unterschiedliche Pflanzenbestände entwickeln.

Bei einer Feldbegehung zeigt der ehemalige Pflanzenbauberater Alois Lohwieser, wie eine Wiese mit intensivem Striegeln sowie Nachsaat und ohne den Einsatz von Glyphosat saniert werden konnte. Dabei konnten die Teilnehmer auch eine extensiv bewirtschaftete Wiese mit 45 verschiedenen Arten als sichtbaren Beleg in Augenschein nehmen: Intensivgrünland und artenreiche Wiesen sind also nebeneinander möglich.

Runder Tisch Biodiversität: Vorbehalte überwinden

Aus Sicht des AELF Traunstein kann viel für eine Stärkung der Artenvielfalt getan werden, wenn möglichst viele Landwirte das Konzept der differenzierten Grünlandnutzung umsetzen würden. Dieser Meinung waren auch die gut 40 Teilnehmer aus rund 25 verschiedenen Organisationen beim ersten „Runden Tisch Biodiversität“, den das AELF im Februar 2019 organisierte. Zur Sprache kamen aber auch die Vorbehalte:

- ☐ Flächen, die länger stehen bleiben, könnten als „ungepflegt“ kritisiert werden.
- ☐ Landwirte könnten wegen des vermeintlich höheren Arbeitsaufwandes zurückschrecken.

Ersteres will das Amt zum Thema machen und die Bevölkerung mit entsprechenden Hinweisschildern aufklären. Die Sorge vor Mehrarbeit konnte Peter Dufter weitgehend zerstreuen, da ja nicht ein Chaos an Mähterminen vorgesehen sei. Vielmehr würden auf den extensiv bewirtschafteten Wiesen einige Mähtermine entfallen. Und wenn das Futter von diesen Flächen separat für die Trockensteher aufbereitet wird, könnte das sogar die Arbeitsspitzen entzerren.

Das AELF Traunstein wird die differenzierte Grünlandnutzung bei allen sich bietenden Gelegenheiten intensiv bewerben, z. B. beim jährlichen Milchviehtag oder bei den Winterversammlungen. Die Anregungen aus dem „Runden Tisch Biodiversität“, dass zum Schutz der Insekten nach Möglichkeit nicht bei vollem Sonnenschein gemäht und auf Mähgutaufbereiter verzichtet werden sollte, ergänzen die Empfehlungen.



☐ Bild 3: Plakat zur Differenzierten Grünlandbewirtschaftung im Rahmen der Kampagne „Erzeugung gestalten – Arten erhalten“

PETER DUFTER (OHNE BILD)

ALFONS LEITENBACHER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTEN TRAUNSTEIN

peter.dufter@aelf-ts.bayern.de

alfons.leitenbacher@aelf-ts.bayern.de



Zehn Jahre Wiesenmeisterschaft in Bayern

von DR. SABINE HEINZ, INGE STEIDL, MARION RUPPNER und DR. GISBERT KUHN: **Die Wiesenmeisterschaft, ein Wettbewerb für Landwirte, findet seit 2009 jedes Jahr in einer anderen Region in Bayern statt. Ausgezeichnet werden Landwirte, die den Aufwuchs buntblühender, artenreicher Wiesen oder Weiden in ihrem Betrieb sinnvoll nutzen. Punkte gibt es in den Kategorien Naturschutz, Landwirtschaft und Kulturlandschaft. Die schönsten Wiesen und Weiden werden mit attraktiven Preisen ausgezeichnet und bei einer Festveranstaltung geehrt. Den Wettbewerb veranstalten die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft und der BUND Naturschutz in Bayern e. V. gemeinsam.**

Wiesen und Weiden entstanden in Mitteleuropa unter Einfluss des Menschen durch die landwirtschaftliche Nutzung [1]. Auf traditionell genutztem Grünland entwickelten sich Bestände, die mit zu den botanisch artenreichsten Lebensräumen überhaupt gehören [2]. Steigende Tierzahlen und Ansprüche an den Eiweißgehalt des Futters führen zu immer früherer und intensiverer Nutzung und damit zu einem starken Rückgang der Artenzahlen im Grünland. In diesem Spannungsfeld zwischen Produktion hochwertigen Futters und Erhalt der Artenvielfalt stehen die Landwirte, denn nur durch eine angepasste Nutzung kann der Artenreichtum im Grünland erhalten werden.

Ziel der Wiesenmeisterschaft

Genau hier setzt die Bayerische Wiesenmeisterschaft an. Der Wettbewerb zeichnet Landwirte aus, die diesen Spagat meistern und den Aufwuchs buntblühender, artenreicher Wiesen oder Weiden in ihrem Betrieb erfolgreich nutzen. Hier steht die Leistung engagierter Landwirte für den Erhalt artenreicher Wiesen und Weiden bei Presseterminen und der festlichen Preisverleihung im Mittelpunkt. Zusätzlich soll die Bedeutung artenreicher Wiesen und Weiden für die Artenvielfalt, als Lebensraum für zahlreiche Pflanzen und Tiere, für die Schönheit der Landschaft, den Tourismus und für die Identifikation mit der eigenen Heimat verstärkt ins öffentliche Bewusstsein gerückt werden.



Bild 1: Die Jury mit Marion Ruppner (rechts) bei Familie Braun aus Tiefenellern. Die Mutterkuhhalter wurden mit ihrer Zwei-Schnitt-Salbei-Glatthafer-Wiese 2010 Wiesenmeister (Fotos: Dr. Sabine Heinz)

Ablauf des Wettbewerbs

Der Wettbewerb wird gemeinsam vom BUND Naturschutz in Bayern e. V. (BN) und der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) seit 2009 jedes Jahr in einer anderen Region Bayerns jeweils in einem Naturraum durchgeführt (siehe Abbildung 1). Gefördert wird der Wettbewerb vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der Glücksspirale. Vor Ort unterstützen stets verschiedene örtliche Organisationen wie die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, die Landratsämter, die Untere Naturschutzbehörde, der Verband für landwirtschaftliche Fachbildung in Bayern e. V., Bio-Anbauverbände, Bildungseinrichtungen,



■ Bild 2: Mit dem Heu der „Steinwiese“ füttert Familie Bonleitner ihre Schafe. Das Fleisch wird selbst vermarktet. Wiesenmeisterschaft 2017

Imkerverbände, Tourismusverbände, regionale Vermarktungsnetze und die Bezirksregierungen den Wettbewerb. Sie werben für die Veranstaltung oder stellen Preise zur Verfügung. Zielgruppe sind landwirtschaftliche Betriebe im Haupt- und Nebenerwerb, die artenreiches Grünland bewirtschaften und den Aufwuchs möglichst im eigenen Betrieb nutzen. Bei allen Entscheidungen steht die Balance zwischen Landwirtschaft und Naturschutz im Mittelpunkt.

Die Teilnehmer melden sich selbst online, per Fax oder Brief an. Alle angemeldeten Flächen werden im Mai des Wettbewerbsjahres aufgesucht und die Bewirtschafter zur Nutzung der Fläche befragt. Die Bewertung erfolgt nach einem Punktesystem. Unter den am besten bewerteten Flächen trifft eine Fachjury im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung die endgültige Entscheidung über die ersten Plätze. Alle Teilnehmer werden bei einer Preisverleihung im feierlichen Rahmen geehrt und erhalten neben ihrem Preis auch eine Urkunde und eine Artenliste ihrer Fläche.

Bewertungskriterien

Grundlage für die Auswahl der Preisträger ist die Begehung und Bonitierung der Flächen und die Befragung der Landwirte zur Nutzung. Erfasst wird der Bestand an Kräutern und Leguminosen entlang einer gedachten Diagonale quer durch den Schlag. Bewertet wird in den Kategorien Naturschutz, Landwirtschaft und Kulturlandschaftswert [3]. Maximal können dreißig Punkte erreicht werden (siehe Infobox 1).

Für die Naturschutzkriterien wird zunächst die Artenzahl von Kräutern und Leguminosen ermittelt, wobei zwischen

0 Punkte (weniger als 21 Arten) und 9 Punkten (mehr als 50 Arten) vergeben werden. Für die Bestimmung der Gleichmäßigkeit des Bestandes („Evenness“) muss beurteilt werden, ob die wertbestimmenden Grünlandarten gleichmäßig in der gesamten Fläche (1 Punkt), oder „geklumpt“, also nur an einzelnen Stellen auftreten (0 Punkte). Bei einem hohen Anteil von Extensivgrünland im Gesamtbetrieb (ab 10 Prozent) erhalten die Bauern einen Zusatzpunkt.

Für die landwirtschaftlichen Kriterien wird der Gesamt-Jahresfütterertrag nach den Angaben des Landwirts und mittels der Wüchsigkeit des Bestandes geschätzt. Vergeben werden maximal drei Punkte für ertragreiche Fettwiesen. Der Futterertrag steht meist im umgekehrten Verhältnis zur Artenvielfalt.

Wenn unerwünschte Arten vorkommen, wird dies ebenfalls bei der Bewertung berücksichtigt. Dazu zählen problematische „Wiesenunkräuter“, Giftpflanzen und stark invasive Neophyten, insbesondere: Acker-Kratzdistel, Herbstzeitlose, Jakobs-Kreuzkraut, Wasser-Kreuzkraut, Sumpf-Schachtelhalm, Zypressen-Wolfsmilch, Drüsiges Springkraut, Lupine, Riesen-Bärenklau sowie wiesenuntypische Ruderalarten und Gebüsch werden negativ gewertet. Ein futterbaulich guter Bestand ohne diese „Problemarten“ kann maximal drei Punkte erreichen.

Auch die wirtschaftliche Verwertung des Aufwuchses wird mit bis zu drei Punkten belohnt. Eine optimale Verwertung ist beispielsweise gegeben, wenn der Aufwuchs der Wiese vollständig an den eigenen Tierbestand verfüttert

Infobox 1: Bewertungskriterien Wiesenmeisterschaft

Naturschutz (15 Punkte maximal)

- Artenzahlen (Kräuter und Leguminosen)
- Rote-Liste Arten/seltene Arten
- Gleichmäßigkeit des Bestandes
- Anteil Extensivgrünland im Betrieb

Landwirtschaft (12 Punkte maximal)

- Futterertrag
- Ertragsanteil unerwünschter Arten
- Verwertung des Aufwuchses im Betrieb
- Zukunftsfähige Nutzung

Kulturlandschaftswert (3 Punkte maximal)



Abbildung 1: Zehn Jahre Wiesenmeisterschaften in verschiedenen Regionen in Bayern

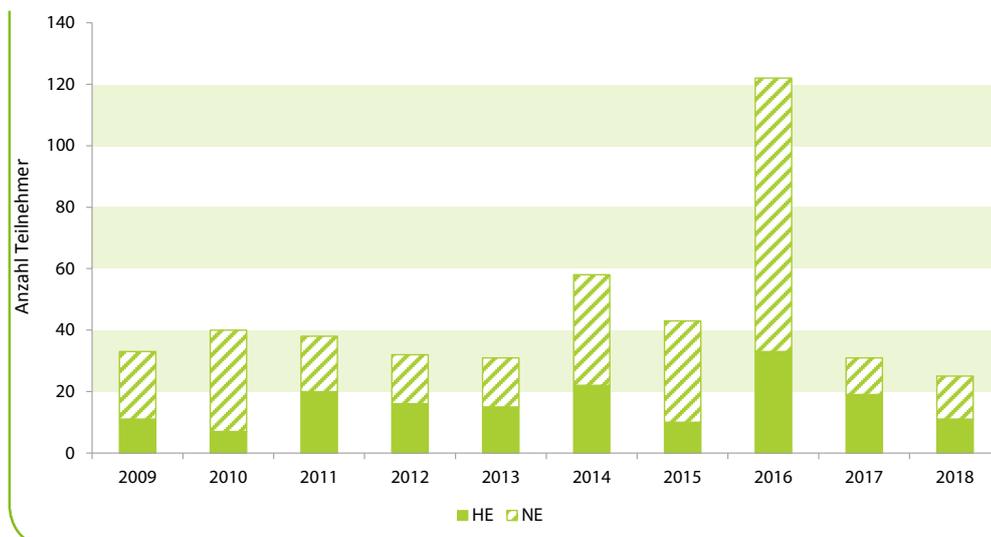


Abbildung 2: Teilnehmerzahlen und Verteilung auf Haupt- (HE) und Nebenerwerbsbetriebe (NE) bei den einzelnen Wiesenmeisterschaften

wird und dieser in eine Wertschöpfungskette mit gut funktionierender Vermarktung eingebunden ist. Wenn es den Bauern gelingt, ihre Qualitäts-Erzeugnisse und innovativen Dienstleistungen besonders überzeugend in die Wertschöpfungskette und damit in die Zukunftsfähigkeit des Betriebs einzubinden, ist uns das bis zu drei Extrapunkte wert.

In der Kategorie Kulturlandschaftswert können bis zu drei Punkte erreicht werden. Hier zählen z. B. Hecken, Terrassen, Einzelbäume und andere typische Landschaftsbestandteile oder auch alte Nutztierassen.

453 Wiesenmeister seit 2009

Seit 2009 haben sich insgesamt 453 Landwirte an den zehn Wiesenmeisterschaften beteiligt. Sie fanden über ganz Bayern verteilt statt (siehe Abbildung 1). Die einzelnen Wettbewerbe hatten dabei zwischen 25 und 122 Teilnehmer (siehe Abbildung 2). Insgesamt führten 36 Prozent der Teilnehmer die Landwirtschaft im Haupterwerb, 64 Prozent im Nebenerwerb. Dabei schwankte der Anteil von Haupterwerbsbetrieben von 17,5 Prozent in Franken (2010) bis zu 61 Prozent in Miesbach/München (2017). Hier zeichnen sich deutliche regionale Unterschiede ab. Knapp

ein Drittel der Teilnehmer (29 Prozent) wirtschaftete nach den Richtlinien des Ökolandbaus. Auch wenn nur jeweils die ersten fünf Plätze betrachtet werden, bleibt der Anteil der Biobetriebe bei 29 Prozent. Hier ist der Anteil von Haupt- und Nebenerwerb (45 bzw. 56 Prozent) insgesamt fast ausgeglichen. Haupterwerbsbetriebe erreichen durchschnittlich mehr Punkte in den landwirtschaftlichen Kategorien, was sicher auch mit dem größeren Anteil an Tierhaltern zusammenhängt.

Infobox 2: Bayerische Wiesenmeisterschaften – Naturschutz und Landwirtschaft Hand in Hand

Die LfL-Information stellt den Wettbewerb, die Regionen, in denen es bereits Wiesenmeisterschaften gab, die Wiesenmeister und ihre Betriebe mit Texten und zahlreichen Bildern vor. Die LfL-Information kann als pdf-Dokument heruntergeladen oder als gedrucktes Heft bestellt werden: <https://www.lfl.bayern.de/wiesenmeisterschaft>

Weitere Informationen unter <https://www.bund-naturschutz.de/landwirtschaft/wiesenmeisterschaft.html>

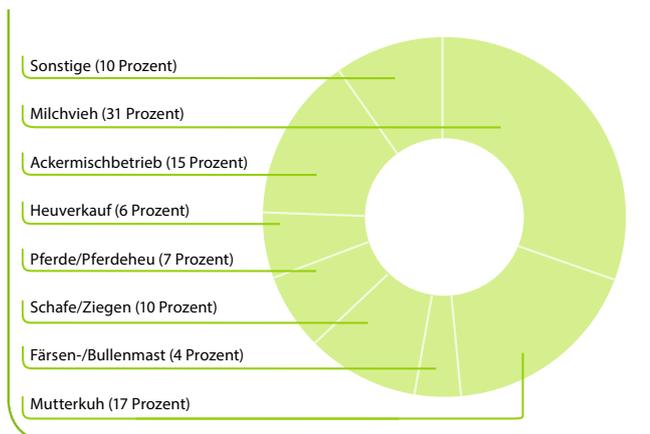


Abbildung 3: Zehn Jahre Wiesenmeisterschaften in verschiedenen Regionen in Bayern

Naturgemäß ist die Wiesenmeisterschaft in erster Linie für Betriebe mit Viehhaltung von Interesse. Milchviehbetriebe stellen mit 31 Prozent die meisten Anmeldungen. Danach folgen Mutterkuhhalter (17 Prozent), Ackermischbetriebe (15 Prozent) und Schaf- und Ziegenhalter (10 Prozent) (siehe Abbildung 3).

Was bleibt von 10 Jahre Wiesenmeisterschaft?

Nach zehn Jahren Wiesenmeisterschaft in Bayern (2009 bis 2018) ist für 2019 eine kritische Bestandsaufnahme des bisher Geleisteten geplant. Neben einer Auswertung und Zusammenschau sollen auch die naturschutzfachlichen, gesellschaftlichen und sozioökonomischen Zielsetzungen überprüft werden.



Bild 3: Mit der Mähweide „Küchenbühl“ wurde Familie Grenzebach aus Hochstadt 2013 Wiesenmeister. Der Milchviehbetrieb setzt auf Weidehaltung und abgestufte Nutzungsintensität bei den Wiesen.

Neben Auswertungen zu Teilnehmerzahlen, Betriebstypen und Punkteverteilung soll im Rahmen einer Umfrage unter den bestplatzierten Teilnehmern der zehn Wettbewerbe der aktuelle Zustand und die Nutzung der „Wiesenmeisterschafts-Wiesen“ stichprobenartig überprüft werden. Können die „Meisterwiesen“ langfristig in gutem Zustand erhalten werden und welche betrieblichen Konzepte sind am besten dazu geeignet?

Weiterhin sind die Konzeption einer Ausstellung zu artreichen Wiesen und Weiden und eine Pressefahrt zu „Wiesenmeisterwiesen“ im Juni vorgesehen. Im Herbst, am 22. Oktober 2019, werden die Ergebnisse bei einem Symposium in München (StMELF) der Öffentlichkeit präsentiert.

Bedanken möchten wir uns ganz herzlich bei den Landwirten und Landwirtinnen, die an der Wiesenmeisterschaft teilgenommen haben und sich der Herausforderung stellen, landwirtschaftliche Nutzung und Artenvielfalt im Grünland zu verbinden.

Literatur

- [1] ELLENBERG H (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in Ökologischer Sicht. 4. Auflage. Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer): 989 Seiten
- [2] WILSON JB, PEET RK, DENGLER J, PÄRTEL M (2012) PLANT SPECIES RICHNESS: The world records. Journal of Vegetation Science 23: 796 – 802.
- [3] STEIDL I, HEINZ S, RUPPNER M, KUHN G (2016): Bayerische Wiesenmeisterschaften – Naturschutz und Landwirtschaft Hand in Hand. LfL-Information: 55 Seiten

DR. SABINE HEINZ

DR. GISBERT KUHN (OHNE BILD)
BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR AGRARÖKOLOGIE
sabine.heinz@lfl.bayern.de
gisbert.kuhn@lfl.bayern.de



INGE STEIDL

LANDSCHAFTSPLANERIN,
BN ARBEITSKREIS LANDWIRTSCHAFT
inge.steidl@t-online.de



MARION RUPPNER

AGRARREFERENTIN,
BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E. V.,
marion.ruppner@bund-naturschutz.de



Punktesystem für Biodiversität

Anwendung zur Bewertung des landwirtschaftlichen Betriebs

von BERNHARD HEINDL und JOHANNES ÜBERACKER: **Spätestens seit dem Volksbegehren „Rettet die Bienen“ ist das Thema „Biodiversität“ in der Öffentlichkeit angekommen. Als Verursacher für den Verlust der Artenvielfalt wird häufig die Landwirtschaft genannt. Was die Landwirte jedoch für die Biodiversität leisten, wird meist nicht wahrgenommen. Die Referendare des AELF Rosenheim haben deshalb ein EDV-Programm entwickelt, das den Beitrag der Landwirte für die Biodiversität quantifiziert. Die Anwendung zeigt, wo Betriebe bereits sehr gut abschneiden und wo Maßnahmen noch möglich wären. Die Studierenden der Landwirtschaftsschule Rosenheim testeten das Programm im Rahmen des Seminars „Naturschutz- und Landschaftspflege“ auf seine Praxistauglichkeit. Die Rückmeldungen waren überwiegend positiv.**

Rückgang der Artenvielfalt geht alle an

Der Einfluss der modernen Landbewirtschaftung auf die Biodiversität ist unbestritten. Eine immer intensiver werdende Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln führt zu einem Verlust von Lebensräumen und in der Konsequenz zu einem Rückgang der Insekten- und Vogelvielfalt. Auch extensivere Pflanzenarten verschwinden auf intensiv genutzten Standorten zunehmend.

Allerdings ist die Gesellschaft durch ihr ausgeprägtes Konsumverhalten mitverantwortlich. In Bayern werden schätzungsweise täglich zwölf Hektar Fläche für Straßen- und Wohnungsbau versiegelt, was ebenfalls Verlust von Lebensraum für Insekten, Wildtiere und Vögel bedeutet. Zusätzlich tragen moderne Vorstellungen von Ästhetik zur

Verarmung der Arten bei. Im Extremfall mäht ein Roboter sieben Tage die Woche, um einen möglichst gepflegten Vorgarten zu schaffen.

Vielen ist nicht bewusst, dass erst die Landbewirtschaftung verschiedene Ökosysteme (Grünland, Ackerland, Wald) geschaffen hat. Vor mehreren Jahrhunderten prägten überwiegend Waldflächen das Landschaftsbild. Dies änderte sich durch die zunehmende Nutzung der Flächen für Viehhaltung und Nahrungsmittelproduktion und machte diesen Raum für weitere Arten bewohnbar.

Biodiversität – Was ist das?

Bei diesem Begriff fallen viele Schlagwörter wie Artenvielfalt, Bienen und Blühstreifen. Der Biodiversitätsbegriff erstreckt

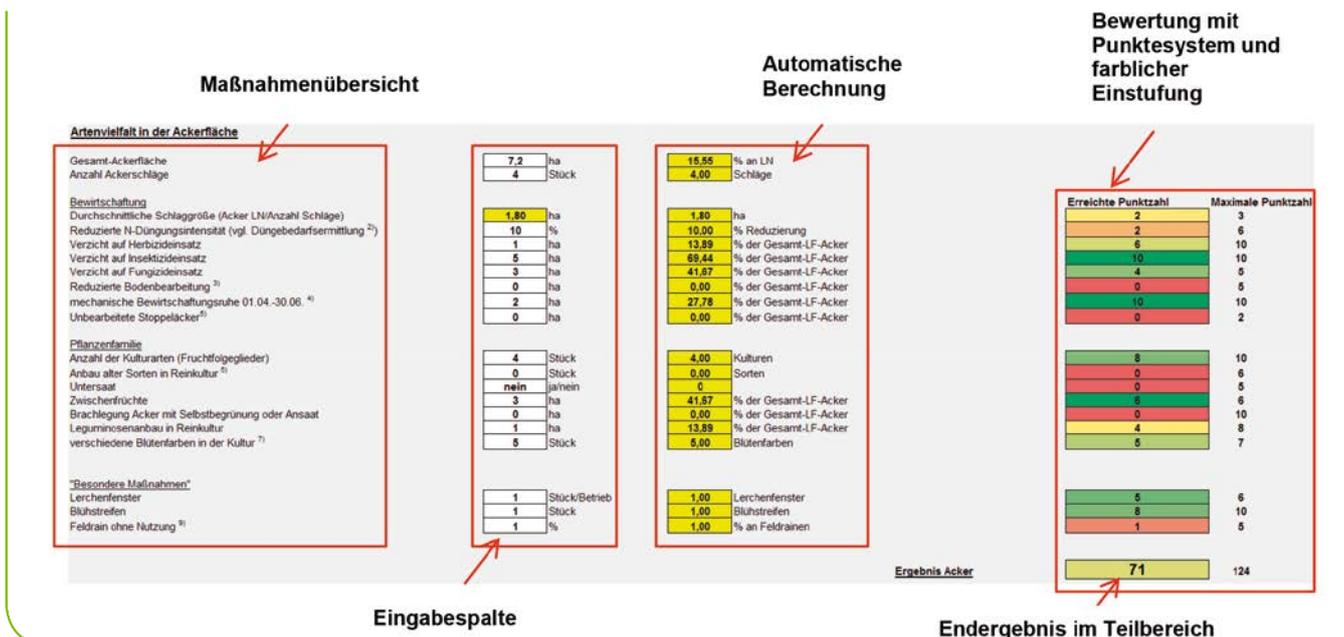


Abbildung 1: Maßnahmen im Teilbereich „Ackerland“

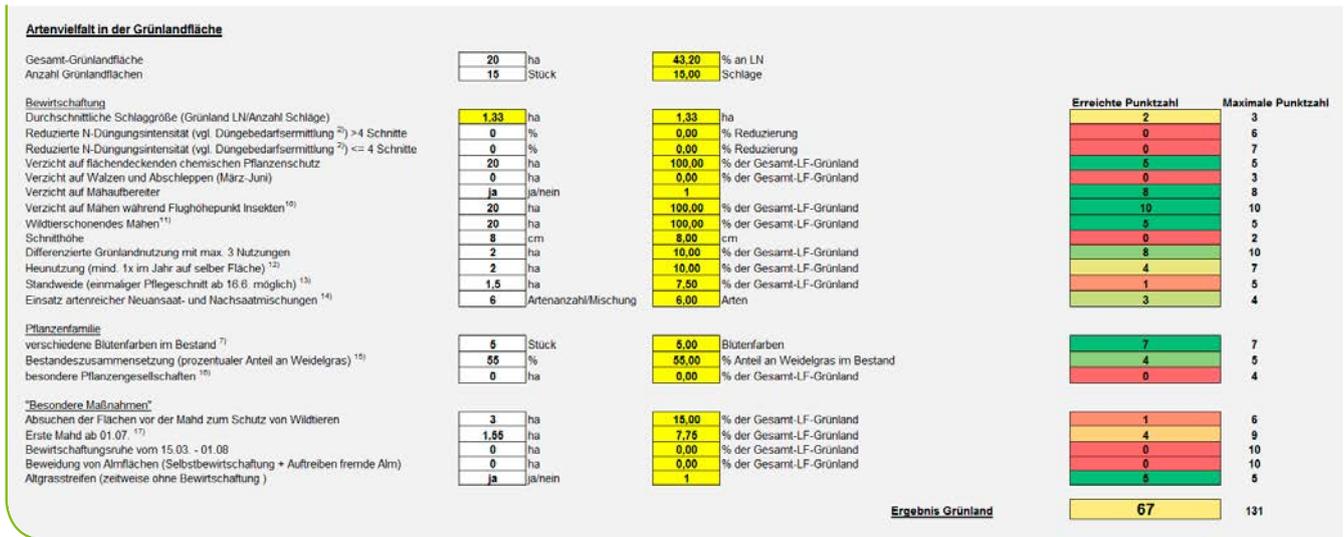


Abbildung 2: Maßnahmen im Teilbereich „Grünland“

sich über mehrere Ebenen. So fällt darunter die „Vielfalt innerhalb einer Art“ (z. B. verschiedene Rinderrassen bzw. verschiedene Sorten bei Weizen). Hinzu kommt die „Vielfalt der Arten“, womit beispielsweise die Anzahl an verschiedenen Kultur- oder Tierarten gemeint ist. In der höchsten Ebene wird die „Vielzahl an Ökosystemen“ betrachtet. Dort spielen sich die Interaktionen zwischen den Arten ab. Im landwirtschaftlichen Bereich sind das der Wald, das Grünland und das Ackerland. Biodiversität beschreibt die Veränderungen in diesen drei Ebenen im Verlauf der Zeit.

Biodiversität – Warum brauchen wir sie?

Eine ausgeprägte Biodiversität bringt viele Leistungen, die im alltäglichen Leben nützen. In den vergangenen Jahrzehnten wurden die Kulturpflanzen und Nutztiere mit großem Erfolg auf Leistung gezüchtet. Dieser Züchtungsfortschritt geht auf Kosten einer ausgeprägten Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen. Um diese zu erhöhen kreuzt man inzwischen wieder ältere Sorten und Rassen aus einem noch vorhandenen Genpool ein. Für die Züchtung ist es deshalb essentiell, diesen Genpool weitgehend zu erhalten.

Ein weiterer wesentlicher Punkt ist die Bestäubungsleistung der Insekten. Viele Pflanzen, die uns als Nahrungsgrundlage dienen, sind auf Insekten angewiesen,

um Früchte ausbilden zu können. Insekten sind auch Nützlinge. So kann der Einsatz der Schlupfwespe „Trichogramma“ ein Ausbreiten des Maiszünslers verhindern. Diese Nützlingsleistungen helfen chemische Pflanzenschutzmittel einzusparen. Das verringert die Kosten und schon die Umwelt.

Die Förderung der Biodiversität bietet für die Landwirtschaft einen Imagegewinn in der Gesellschaft. Ein Blühstreifen am Straßenrand hat zweifachen Nutzen, weil er einerseits schön blüht, andererseits Lebensraum für zahlreiche Insekten, Vögel und Wildtiere bietet.

Biodiversität – Wie messen wir sie?

Eine Excel-Anwendung erfasst und bewertet Einzelmaßnahmen zur Biodiversität eines landwirtschaftlichen Betriebs. Dazu werden die Teilbereiche Landschaftselemente, Ackerland, Grünland, Forst und Hoffläche genauer betrachtet. Eine Kategorie „Betriebliche Besonderheiten“ erfasst und bewertet betriebsindividuelle Maßnahmen gesondert. Gibt der Landwirt seine betrieblichen Daten ein, erhält er bei jeder Einzelmaßnahme Punkte, die zusätzlich mit einer Farbabstufung hinterlegt sind. Die Farbskala reicht von grün (= hoher Beitrag zur Artenvielfalt) über orange (= mittlerer Beitrag) bis rot (= geringer Beitrag). Die Farbe gibt eine Einschätzung, wie sehr der Umfang einer



Abbildung 3: Maßnahmen im Teilbereich „Forst“

Artenvielfalt in der Hoffläche					Erreichte Punktzahl		Maximale Punktzahl	
Anzahl an Nisthilfen an der Hoffläche	4	Stück	4,00	Nisthilfen	6	8		
Anzahl an Schwalbennestern an der Betriebsstätte	10	Stück	10,00	Schwalbennester	7	8		
Anzahl der Schnitte auf Rasenflächen im Jahr	9	Schnitte	9,00	Schnitte	0	4		
Differenzierte Rasenpflege (z. B. Stielenlassen von Margeriten zum Blühzeitpunkt)	0	ja/nein	0	% an der Gesamt-LF	0	4		
Streuböckchen mit verschiedenen Obstsorten	0,2	ha	0,73	% an der gesamte Hoffläche	3	7		
Anteil unversiegelter Hoffläche ohne Gebäude (Rasen-, Strauch-,...)	1000	m ²	31,25		2	5		
Ast- Holzhaufen an der Hoffläche vorhanden	nein	ja/nein	0		0	4		
Steinhaufen an der Hoffläche vorhanden	ja	ja/nein	1		4	4		
Holztristen an der Hoffläche vorhanden	ja	ja/nein	1		3	3		
Bienenvölker am Betrieb	nein	ja/nein	0		0	10		
Insektenhotel	nein	ja/nein	0		0	5		
Bauergarten am Betrieb vorhanden ²¹⁾	ja	ja/nein	1		10	10		
Trocken- und Natursteinmauern am Betrieb vorhanden	ja	ja/nein	1		5	5		
Ergebnis Hoffläche					40		77	

Abbildung 4: Maßnahmen im Teilbereich „Hoffläche“

Maßnahme zur Verbesserung der Artenvielfalt beiträgt. So entsteht am Schluss auch ein Gesamtbild für den Teilbereich. Die Bewertung der Maßnahmen erfolgt sehr oft durch ihren prozentualen Anteil an der Gesamtfläche Acker, Grünland oder Forst. Das ermöglicht eine Bewertung der Teilbereiche innerhalb des Betriebes, aber auch zwischen verschiedenen Betrieben.

Die Auswahl der Maßnahmen und ihre Gewichtung erfolgten auf der Basis von Fachliteratur und persönlicher Einschätzung.

Teilbereich „Ackerland“

Der Einsatz von Insektiziden in Ackerflächen kann erheblichen Einfluss auf die Insektenbiomasse und -vielfalt haben. Viele Kulturen erfordern keinen Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Es kann ohne Ertragseinbußen darauf verzichtet werden. Reduziert ein Landwirt Insektizide deutlich bzw. bringt diese nur auf einem sehr geringen Anteil seiner Ackerfläche aus, kann er sehr viele Punkte erhalten. *Abbildung 1* macht dies anhand der grünen Einfärbung bei der jeweiligen Maßnahme deutlich.

Weil die Ansaat von Blühstreifen sehr positiv für die Pflanzen- und Insektenvielfalt eingestuft wird, bringt sie weitere Punkte. Ist im Betrieb kein Blühstreifen vorhanden, werden in der Konsequenz auch keine Punkte verteilt. *Abbildung 1* gibt einen Überblick über die Maßnahmen des Teilbereichs „Ackerland“.

Bei mehreren Maßnahmen verweisen hochgestellte Zahlen auf eine genauere Beschreibung der Maßnahmen.

Teilbereich „Grünland“

Im Grünland trägt das Mähen außerhalb des Flughöhepunktes von Insekten sehr zum Erhalt der Insektenvielfalt bei. Mäht ein Betrieb alle Grünlandflächen abends bis nachts, also 100 Prozent seiner Grünlandfläche, erhält er die maximal mögliche Punktzahl bei dieser Maßnahme. Je höher die Punktzahl, desto größer der Beitrag zur Biodiversität. In *Abbildung 2* sind die Maßnahmen des Teilbereichs „Grünland“ aufgeführt.

Teilbereich „Forst“

Totholz in der Forstfläche fördert ebenfalls die Artenvielfalt, da sich darin Insekten, Würmer und auch Ameisen aufhalten. Diese dienen wiederum Vögeln als Nahrungsquelle. Ist ausreichend Totholz in der Forstfläche vorhanden („ja/nein“-Abfrage) werden maximal sechs Punkte vergeben und zum Gesamtergebnis addiert. *Abbildung 3* zeigt die Maßnahmen des Teilbereichs „Forst“.

Teilbereich „Hoffläche“

Im Vergleich zu Siedlungsgärten sind landwirtschaftliche Hofflächen in der Regel besonders wertvoll für die Artenvielfalt, weil meist ein blühender Bauergarten, ein Obstgarten oder auch Rückzugs- und Brutmöglichkeiten für Vögel in Form von Vogelhäusern vorhanden sind. Auch dies versucht das Programm zu erfassen. Im Beispiel gibt es sechs Punkte für vier Vogelhäuser, ein sehr geringer Anteil an unversiegelter Hoffläche bringt dagegen nur zwei Punkte (*siehe Abbildung 4*).

Betriebliche Besonderheiten (max. 105 Punkte erreichbar)					Erreichte Punktzahl		Maximale Punktzahl	
Zeitraum mit Blütenpflanzen um Blühpausen zu überbrücken ²⁴⁾	5	Monate	5	Monate	2	6		
Umwandlung von Acker in Grünland (mind. 1000m ²)	0	ha	0,00	% der Gesamt-LF-Acker	0	10		
Verzicht auf Grünlandumbruch vor 2015 (ja/nein)	ja	ja/nein	1	% der Gesamt-LF-Acker	5	5		
Erkennen und/oder gezielte Etablierung von Ackerwildkräutern ²⁵⁾	0	ha	0,00	% der Gesamt-LF-Acker	0	10		
Grünstreifen am Gewässer	1	Stück	1,00	Grünstreifen	5	10		
Wandermücker am Betrieb	nein	ja/nein	0		0	5		
Besondere, gefährdete Tierrassen in nennenswertem Umfang ²²⁾	nein	ja/nein	0		0	8		
Betriebliche Besonderheiten individuell erweiterbar (max. 10 Punkte nach persönlicher Einschätzung der Bedeutung)								
		Punkte			0	10		
		Punkte			0	10		
		Punkte			0	10		
		Punkte			0	10		
		Punkte			0	10		
Ergebnis betriebl. Besonderheit					15		105	

Abbildung 5: Maßnahmen im Teilbereich „Betriebliche Besonderheiten“

Landschaftselemente	Biodiversitätswert		Biodiversitätspotenzial		Maximal erreichbare Punktzahl	
		13		72%	18	
Acker		71		57%	124	
Grünland		67		51%	131	
Forst		30		46%	65	
Hoffläche		40		52%	77	
Gesamt Teilbereiche		221		56%	415	100%
Betriebl. Besonderheiten *		15		3%	105	
Gesamt Betrieb		236		59%	520	

* Bonuspunkte, die das Biodiversitätspotenzial verbessern, die aber nicht jeder Betrieb aufgrund seiner Rahmenbedingungen leisten kann

Abbildung 6: Endergebnis der betrieblichen Auswertung

Teilbereich „Betriebliche Besonderheiten“

Der Teilbereich „Betriebliche Besonderheiten“ honoriert Betriebe, die weitere wertvolle Maßnahmen umsetzen. Gleichzeitig sollen jedoch Landwirte, die aufgrund betrieblicher Rahmenbedingungen keine Möglichkeit zu besonderen Maßnahmen haben, in der Gesamtbewertung nicht schlechter gestellt werden. Beispiel: Betriebe, die einen Gewässerrandstreifen angelegt haben, erhalten Zusatzpunkte. Liegen keine Feldstücke am Gewässer, entsteht kein Nachteil. Betriebliche Besonderheiten sind immer Zusatzpunkte und werden im Ergebnis „grün“ hinterlegt (siehe Abbildung 5).

Auswertung der Biodiversitätsleistungen

Die gesamtbetriebliche Auswertung aller Teilbereiche zeigt die erreichte Gesamtpunktzahl und farblich hinterlegt den betriebsindividuellen Biodiversitätswert. Das Biodiversitätspotenzial gibt Auskunft über den Beitrag des Betriebes zur Biodiversität (Abbildung 6).

Nutzen für den Landwirt

Diese Excel-Anwendung soll den Landwirten bewusst machen, wie viel ihr Betrieb zur Biodiversität beiträgt und wo Verbesserungspotenzial liegt. So kann jeder entscheiden, welche Maßnahmen auf seinem Betrieb geeignet sind, die Artenvielfalt zu fördern. Der einfache Aufbau des Programms soll die Landwirte ermuntern, ihren Betrieb zu be-

rechnen. Innerhalb von maximal 30 Minuten und mit schnell verfügbaren Daten aus iBALIS, erhalten sie einen Überblick über den aktuellen Beitrag des Betriebes zur Biodiversität.

Hervorzuheben ist, dass die Excel-Anwendung kein neues Kontrollinstrument sein soll. Es dient den Landwirten ausschließlich als Werkzeug zur betrieblichen Einschätzung. Die Ergebnisse können aber auch den Dialog mit dem Verbraucher auf eine sachliche Ebene heben, wenn sie zeigen, welchen Beitrag die heutige Form der Landbewirtschaftung zum Schutz der Artenvielfalt leistet.

Dieses Bewertungsprogramm erhebt keinen Rechtsanspruch auf Vollständigkeit. Um weitere Anregungen einpflegen und es kontinuierlich weiterentwickeln zu können, wurde ein zusätzliches Feld für Anmerkungen unterhalb des Bewertungsschemas geschaffen.



BERNHARD HEINDL
JOHANNES ÜBERACKER

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT
UND FORSTEN ROSENHEIM
bernhard.heindl@fueak.bayern.de
johannes.ueberacker@fueak.bayern.de



Bayerisches Mundartquiz

1 Gurglfretter	
A	Reibeisenstimme
B	Würgegriff
C	Saurer Wein

2 Fletz	
A	Fette Party
B	Flederwisch
C	Flur

3 Roupal	
A	Rotkehlchen
B	Lausbube
C	Erdbeeren

Auflösung auf Seite 62

„Wir wirtschaften bienenfreundlich“ – Eine Aktion der Landwirtschaftsschule Kempten

Laut diverser Studien geht die Anzahl der Insekten in den letzten Jahren zurück. Daher hat es sich die Landwirtschaftsschule Kempten mit der Aktion „Wir wirtschaften bienenfreundlich“ zur Aufgabe gemacht einen positiven Beitrag zum Insektenschutz im Allgäuer Voralpengebiet zu leisten.

Die Idee war, dass einige Studierende der Landwirtschaftsschule Kempten auf ihren Betrieben freiwillige Maßnahmen zur Förderung von Insekten durchführen. Sie wählen z. B. einen späteren Schnitzeitpunkt im Grünland, wirtschaften extensiv auf der Alpe oder legen einen Blühstreifen im Grünland bzw. am Acker an.

Mit der Aktion, die auf Initiative von Rainer Hoffmann entstand und von Julia Sommer betreut wurde, gingen die Studierenden auch an die Öffentlichkeit. Sie nahmen am Vortrag von Wildlebensraumberater Philip Bust vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach teil und präsentierten sich im Juni



Bild 1: Über einen regen Zuspruch am Aktionstag „Honigbienen und ihre wilden Schwestern“ freuten sich die Organisatoren (von links) Christoph Zweng, Florian Wegscheider, Rainer Hoffmann, Monika Theuring, Sarah Diem, Michael Schäfer und Sabina Schallhammer (Foto: Günter Jansen)

2018 bei einer Veranstaltung zum Thema „Einfach zum Schwärmen – Honigbienen und ihre wilden Schwestern“. Während der Allgäuer Festwoche im August 2018 stellten die angehenden Landwirtschaftsmeister ihr Projekt am Stand des AELF Kempten vor. Die Studierenden übernahmen den Standdienst und wurden

zweimal pro Tag in einem etwa fünfminütigen Gespräch u. a. zum Thema „bienenfreundliches Wirtschaften“ von einer Lehrkraft interviewt.

Insgesamt ist die Aktion „Wir wirtschaften bienenfreundlich“ auf sehr positive Resonanz in der Öffentlichkeit und auch in der Politik gestoßen. Monika

Theuring, Vorsitzende Kreisverband Imker Oberallgäu, zog folgendes Fazit: „Ich bin beeindruckt, wie sehr sich die jungen Landwirte für Bienen interessieren, wie sie individuelle Maßnahmen umsetzen und diese auch der Öffentlichkeit präsentieren.“ Die Aktion zeige, dass Imker und Landwirte viel bewirken können, wenn sie die Zusammenarbeit vor Ort fördern. Dazu gehörten ihrer Meinung nach gegenseitige Einladung zu Vorträgen, Besuche am Bienenstand oder auf der landwirtschaftlichen Fläche. Wichtig sei es miteinander zu reden und sich gegenseitig zu vertrauen, Verständnis füreinander zu haben und sich zu unterstützen.

„Wir wirtschaften bienenfreundlich“ wurde im Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten als Best-practice-Beispiel für die Biodiversitätskampagne 2019/2020 vorgestellt. Nähere Informationen sind im Mitarbeiterportal zu finden.

Julia Sommer,
AELF Kempten (Allgäu)

„Wir wirtschaften bienenfreundlich, indem wir einen Teil der Alpflächen unberührt lassen bis der Großteil der Pflanzen am Ende der Blüte steht.“

Wir bewirtschaften einen klassischen Oberallgäuer Milchviehbetrieb mit reinem Dauergrünland. Dem Betrieb gehört außerdem die Alpe Hochried bei Immenstadt an. Eine fundierte Ausbildung in der Landwirtschaft ist für mich äußerst wichtig, da Landwirtschaft heutzutage nicht mehr nur Kühe melken und Gras mähen bedeutet.



Christoph Zweng, Rettenberg

Bild 2: Betriebsvorstellung eines Studierenden der Landwirtschaftsschule Kempten am Beispiel auf der Allgäuer Festwoche Kempten (Quelle: Franziska Bauer, AELF Kempten)

Ackerwildkraut-Wettbewerb

Nicht nur die Landwirte sind Gewinner

von DR. FRANZISKA MAYER und DR. GISBERT KUHN: **Seit 2014 veranstaltet die Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) zusammen mit dem Deutschen Verband für Landschaftspflege, dem BUND Naturschutz in Bayern e. V. und Bioland Bayern den Ackerwildkraut-Wettbewerb. Alle zwei Jahre ist ein anderer Regierungsbezirk Austragungsregion. Ziele des Wettbewerbs sind das Engagement der Landwirte für die Vielfalt auf Äckern zu honorieren, die Aufmerksamkeit auf konkurrenzschwache Ackerwildkräuter und ihre Bedeutung zu lenken und die seltene Ackerwildkräuter und damit die gesamte Biodiversität in diesem Lebensraum zu fördern.**

2018 hat bereits der dritte Ackerwildkraut-Wettbewerb stattgefunden. Der Wettbewerb wurde von Mal zu Mal optimiert – in Methodik, Organisation und Öffentlichkeitsarbeit. Insgesamt gab es bisher 71 Teilnehmer, 264 Pflanzenarten wurden registriert, davon 149 Ackerwildpflanzen. 39 Arten stehen bereits auf der Roten Liste der gefährdeten Arten in Bayern, 24 finden sich auf der Vorwarnstufe. Seit dem zweiten Wettbewerb wird in zwei Kategorien bewertet: „Konventionelle Landwirtschaft“ und „Ökologischer Landbau“.

Die gemeldeten Äcker werden grundsätzlich im Juni begangen und die Arten dokumentiert. Daraus ergibt sich die Reihenfolge der Platzierungen. Im Rahmen einer festlichen Siegerehrung werden die Gewinner präsentiert. Die beiden Erstplatzierten freuen sich über Biohotel-Gutscheine, der Preis für den dritten Platz ist ein Wellness-Gutschein in der Region. Alle übrigen Teilnehmer erhielten Buchpreise (*Bilder 1 und 2*).

Schwieriger Start in Unterfranken 2014

Der erste Wettbewerb fand 2014 in Unterfranken statt (*Tabelle 1*). Geologisch bedingt kann man im Naturraum „Mainfränkische Platten“, der einen großen Teil Unterfrankens ausmacht, flachgründige Böden mit wenig intensiv bewirtschafteten Äckern erwarten. Das sind eigentlich optimale Zielflächen des Wettbewerbs, die Region ist bekannt für noch vergleichsweise zahlreiche Standorte seltener Ackerwildkräuter. Verschiedene Faktoren machten uns allerdings den Anfang nicht leicht: Der Wettbewerb musste sich erst etablieren und einen gewissen Bekanntheitsgrad erreichen. Es ist nicht einfach, Landwirte dazu zu bringen, zu ihren „Beikräutern“ zu stehen und auch die positiven Seiten der Ackerwildpflanzen zu sehen. Beim ersten Mal gab es zudem noch kaum finanzielle Unterstützung, so dass die Landwirte vor der Anmeldung selbst ihren Acker begutachteten, also selbst die Pflanzenarten erkennen sollten. Diese



Bild 1: Siegerehrung in Unterfranken, 2014 (Foto: Dr. Franziska Mayer)

anfänglichen Schwierigkeiten führten dazu, dass trotz des sehr großen Potenzials nur 13 unterfränkische Landwirte einen Acker anmeldeten. Die ersten drei Plätze belegten Äcker von konventionell wirtschaftenden Betrieben, die nach Vorgaben des Vertragsnaturschutzprogramms (VNP) bewirtschaftet wurden. Um in Zukunft ökologisch wirtschaftende Betriebe, die ihre Flächen seltener im VNP haben, nicht zu benachteiligen, wurden zwei Bewertungskategorien gebildet: ökologischer Landbau und konventionelle Landwirtschaft.

Bessere Bedingungen in der Oberpfalz 2016

Auch die zweite Wettbewerbsregion – die Oberpfalz (2016) – versprach aufgrund ihrer Lage mit der fränkische Alb und ihren Kalkscherbenböden im Westen ein großes Teilnehmerpotenzial. Tatsächlich waren 35 Landwirte so „mutig“, sich

	Ökolandbau		Konventionell		Gesamt
		VNP		VNP	
2014, Unterfranken	5	0	8	7	13
2016, Oberpfalz	24	7	11	8	35
2018, Niederbayern	19	4	5	4	24

Tabelle 1: Anmeldezahlen der bisherigen Ackerwildkraut-Wettbewerbe



▭ Bild 2: Siegerehrung in der Oberpfalz, 2016 (Foto: T. Fluhrer)

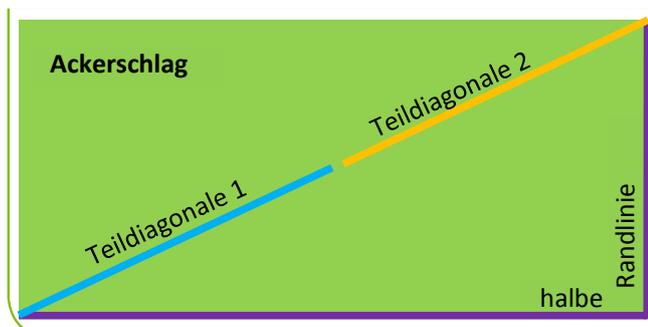
für den Wettbewerb anzumelden. Sie konnten das rein auf Verdacht machen, weil die finanzielle Ausstattung des Wettbewerbs inzwischen einen externen Kartierer ermöglichte, der die Äcker begutachtete. Dabei waren gut doppelt so viele Biobauern unter den Teilnehmern wie konventionelle Landwirte, von denen wiederum über zwei Drittel ihren angemeldeten Acker im VNP hatten.

Starke Nachfrage in Niederbayern 2018

2018 trauten wir uns mit Niederbayern schon eine erwartungsgemäß „schwierigere“ Region zu. Die guten Böden der Gäulagen sind nicht gerade prädestiniert für artenreiche Äcker. Zu unserer positiven Überraschung gab es 24 Anmeldungen – 80 Prozent davon in der Kategorie Ökolandbau und nur eine konventionelle Fläche, die nicht im VNP war.

Die Kriterien

Am Anfang stand die Idee, dass die Landwirte in einer Liste ausgewählter Zielarten diejenigen ankreuzten, die sie auf ihrem Acker fanden. Damit würden sie die Daten für die Bewertung ihrer Flächen selbst liefern. Eine Jury sollte sich dann die zehn Flächen ansehen, die laut Landwirtsangaben die meisten Arten hatten, und die endgültige Reihenfolge



▭ Abbildung: Auf der halben Randlinie und zwei Teildiagonalen werden alle Pflanzenarten getrennt erfasst

festlegen. Da es beim ersten Wettbewerb in Unterfranken nur 13 Anmeldungen gab, wurden alle Äcker von Experten begangen. Es wurde klar, dass dieses Vorgehen besser geeignet ist, um Landwirte zur Teilnahme zu motivieren. Dafür war allerdings die Finanzierung eines externen Botanikers notwendig. Da auch die Kriterien in diesem ersten „Lehrjahr“ relativ schwammig waren, entwickelten wir aus den gewonnenen Erfahrungen ein vergleichsweise objektives Konzept, in das folgende Überlegungen und Kriterien einfließen:

- ▭ Alle Arten werden erfasst. Allerdings werden sie unterschiedlich gewertet, weil mit dem Wettbewerb keine Problemunkräuter gefördert werden sollen.
- ▭ Arten, die nach Holzner & Glauning [1] als konkurrenzschwach gelten, gehen mit einem mehrfach positiven Faktor in die Bewertung ein, während konkurrenzstarke Arten mit einem negativen Faktor verrechnet werden.
- ▭ Damit ein einzelnes Exemplar einer Art nicht genauso hoch in die Bewertung eingeht wie eine Art, die regelmäßig über den ganzen Acker verteilt vorkommt, werden die Arten dreimal getrennt aufgenommen: einmal am Ackerrand und zweimal auf einer Diagonalen über den Schlag (siehe Abbildung 1).
- ▭ Kommt eine Art mehrmals vor, wird sie auch mehrmals gezählt.
- ▭ Ein Vorkommen im Schlaginneren zählt doppelt im Vergleich zum Feldrand.
- ▭ Steht eine Art auf der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten, erhält sie einen Sonderpunkt.
- ▭ Äcker, die im Rahmen des VNP gefördert werden, bringen ihren Bewirtschaftern eine finanzielle Unterstützung für die artenschonende Bewirtschaftung. Deshalb erhalten Landwirte, die sich ohne eine solche Förderung engagieren, nochmal Sonderpunkte.
- ▭ Zugelassen für den Wettbewerb sind grundsätzlich nur als Acker bewirtschaftete Flächen.

Die Ackerwildpflanzen

Was die erfassten Pflanzenarten angeht, soll es hier keinen Vergleich – und damit auch keinen Wettbewerb – zwischen den Regionen geben (Tabelle 2). Die regionale Gesamtartenzahl ist stark von der Flächenanzahl abhängig, die Artenzahl pro Acker und der Anteil gefährdeter Arten vom Standort und der damit verbundenen möglichen Bewirtschaftungsintensität. Unterfranken wäre sowieso außer Konkurrenz, weil die Bewertung noch völlig anders ablief. Trotzdem wurden auf den 13 Flächen 17 gefährdete Arten der Roten Liste Bayern registriert. Von den 215 bzw. 171 Arten in der Oberpfalz bzw. Niederbayern waren 25 bzw. 16 gefährdet. Die durchschnittlich 46 bzw. 36 Arten pro Acker können sich im

Vergleich mit anderen Untersuchungen durchaus sehen lassen [2] [3] [4]. Berücksichtigt man nur die Diagonale durch das Feldinnere waren es immerhin noch 25 bzw. 23 Arten im Mittel.

Förderung, Öffentlichkeitsarbeit und Resonanz

Die Jahre zwischen den Wettbewerben werden jeweils zur Nach- und Vorbereitung der Wettbewerbe genutzt. Zusätzlich zum finanziellen und aktiven Engagement der Projektpartner konnten verschiedene Unterstützer gewonnen werden, wie das Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, die Regierungen der Oberpfalz und Niederbayerns, der Bayerische Naturschutzfond, die Seidelhofstiftung, die Landesvereinigung für den ökologischen Landbau und Biohotels. Dadurch konnten öffentlichkeitswirksame Materialien (Wettbewerbslogo, Roll-ups, Pressemappen etc.) und Feldtafeln für die Sieger erstellt werden.

Im Vorfeld wurden die Regionen mit themenspezifischen Schulungen, Pressegesprächen und -rundfahrten auf die Wettbewerbe eingestimmt. In Niederbayern begleiteten sogar zwei Fernsehteams des Bayerischen Rundfunks den Kartierer bei seiner Arbeit (Bild 3 und 4). Das Echo in der lokalen Presse wurde von Mal zu Mal größer.

Dass „Beikräuter“ auf dem Acker etwas positives sein können, ist leider viel schwerer zu vermitteln als die Schönheit und der Nutzen einer artenreichen Wiese:

- ☐ Ihre Blüten ziehen Bestäuberinsekten an.
- ☐ Zahlreiche andere Nützlinge und Insekten finden sich auf ihnen ein, die wiederum Feldvögeln Nahrung bieten.
- ☐ Ihre diversen Wurzelsysteme festigen den Boden und sorgen für ein vielfältiges Bodenleben.
- ☐ Wir hätten ohne Echte Kamille keinen Kamillentee und ohne Rapünzchen keinen Feldsalat.
- ☐ Sie sind einfach eine Zierde für die Landschaft.



☐ Bild 3 und 4: 2018 in Niederbayern filmte das Bayerische Fernsehen auch mit einer Drohne (Foto: Dr. Franziska Mayer)

	Artenzahl gesamt	mittlere Artenzahl pro Acker	gefährdete Arten der Roten Liste	Arten der Vorwarnstufe
2014, Unterfranken	–	–	17	10
2016, Oberpfalz	215	46	25	23
2018, Niederbayern	171	36	16	10

☐ Tabelle 2: Artenreichtum der bisherigen Ackerwildkraut-Wettbewerbe

Einer der Hauptpreisträger in Unterfranken hatte bei der Siegerehrung Tränen der Rührung in den Augen, weil er nie gedacht hätte, dass „dieser schlampige Acker“, für den er sich immer geschämt hätte, eine Ehrung verdient hat. In seinem Kopf hat der Wettbewerb bestimmt etwas bewegt.

Literatur bei den Autoren.

DR. FRANZISKA MAYER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHEN LANDBAU,
BODENKULTUR UND RESSOURCENSCHUTZ
franziska.mayer@lfl.bayern.de

DR. GISBERT KUHN (OHNE BILD)
BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR AGRARÖKOLOGIE
gisbert.kuhn@lfl.bayern.de



Pflanzenkohle für die Bäume in der Stadt

von KERSTIN BECK: **Bei Pflanzungen von Bäumen in der Stadt werden zunehmend spezielle Baumsubstrate eingesetzt, um den Bäumen an schwierigen Standorten möglichst günstige Wachstumsbedingungen zu bieten. Da diese Substrate größtenteils aus grobkörnigen mineralischen Ausgangsstoffen bestehen, weisen sie oftmals nur eine geringe Nährstoffspeicherfähigkeit und Nährstoffverfügbarkeit auf. An der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) wird untersucht, inwieweit Pflanzenkohlen einen geeigneten Zuschlagstoff darstellen, um die Nährstoffsituation in Baumsubstraten zu verbessern.**

Stadtbäume haben viele wünschenswerte und nützliche Funktionen. Die Bäume wirken beispielsweise positiv auf das Mikroklima in der Stadt, tragen wesentlich zum Wohlbefinden der Stadtbewohner bei und stellen einen Lebensraum für zahlreiche Insekten und Vögel dar. Die Bäume im urbanen Raum sind jedoch einer Vielzahl von Stressfaktoren ausgesetzt. Sie müssen unter anderem mit stark beengten Wurzelräumen, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen, Luftschadstoffen und Salzeinträgen zurechtkommen. Außerdem haben Stadtbäume mit den höheren Temperaturen in der Stadt und Trockenheit zu kämpfen, was im Sommer 2018 besonders deutlich zu sehen war. Eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine trotz dieser extremen Belastungen zufriedenstellende Entwicklung der Bäume ist, dass die Bäume in einen Boden gepflanzt werden, der langfristig eine gute Durchwurzelbarkeit und eine ausreichende Versorgung mit Wasser, Luft und Nährstoffen sicherstellt. Da der vorhandene Boden in den meisten Fällen nicht geeignet ist, diese Anforderungen zu erfüllen, werden bei Baumpflanzungen in der Stadt heutzutage vermehrt spezielle Baumsubstrate eingesetzt.

Nährstoffmangel in Baumsubstraten

Bei diesen Baumsubstraten stehen die physikalischen Eigenschaften im Vordergrund. Die Substrate sollen in ihrer Struktur dauerhaft stabil und daher relativ unempfindlich gegenüber Erschütterungen und Verdichtungen sein. Außerdem sollen sie ein hohes Porenvolumen, eine hohe Speicherfähigkeit für Wasser und Luft sowie eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit besitzen. Damit diese Eigenschaften erreicht werden, bestehen die Substrate zum Großteil aus grobkörnigen mineralischen Komponenten wie Sand und Kies und haben nur einen geringen Ton- und Schluffgehalt.

Organisches Material wird nur in geringen Mengen hinzugegeben, da eine gleichmäßige und tiefe Durchwurzelung im Substrat gefördert und eine nachträgliche Setzung

durch Abbau der organischen Substanz verhindert werden soll. Als organische Komponente wird dabei meist Kompost verwendet, der aufgrund der guten Durchlüftung im Substrat jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb weniger Jahre vollständig abgebaut wird.

Die Zusammensetzung der Substrate, mit ihrem hohen Gehalt an grobkörnigen mineralischen Materialien und geringem Gehalt an organischer Substanz, hat zur Folge, dass diese meist nur eine geringe Speicherfähigkeit für Nährstoffe besitzen und die Verfügbarkeit von Nährstoffen im Substrat insgesamt gering ist. Eine ausreichende Nährstoffversorgung des Baums ist daher häufig nicht gewährleistet.

Pflanzenkohle als möglicher Zuschlagstoff

Pflanzenkohlen, die durch Pyrolyse von organischen Reststoffen hergestellt werden, könnten eine geeignete organische Komponente darstellen, um die Nährstoffsituation

Infobox 1: Pflanzenkohle

Pflanzenkohle wird durch Pyrolyse von organischen Ausgangsmaterialien erzeugt, d. h. die Ausgangsstoffe werden unter Ausschluss von Sauerstoff auf Temperaturen zwischen 350 und 1 000 °C erhitzt. Es eignen sich zahlreiche Reststoffe wie Baum-, Strauch-, Grünschnitt, Nussschalen, Trester, Hackschnitzelsiebreste, Getreidespelzen und Gärreste. Pflanzenkohle wird bereits seit über 2 000 Jahren in verschiedenen Regionen der Erde zur Bodenverbesserung genutzt. Bekanntestes Beispiel ist die Terra Preta, ein fruchtbarer anthropogener Boden im Amazonasgebiet. Heutzutage wird Pflanzenkohle in unterschiedlichen Anwendungsbereichen eingesetzt, u. a. als Bodenhilfsstoff, als Futterzusatz in der Tierfütterung, als Zusatzstoff bei der Kompostierung und in Biogasanlagen sowie als Filtermittel.



▣ Bild 1: Drei der 16 im Labor auf ihre chemische Eigenschaften untersuchten Pflanzenkohlen (Fotos: LWG)

in Baumsubstraten langfristig zu verbessern. Pflanzenkohlen sind äußerst stabil gegenüber chemischem und mikrobiellem Abbau und weisen aufgrund ihrer porösen Struktur und ihrer großen spezifischen Oberfläche eine hohe Kapazität zur Sorption und Bindung von Wasser und Nährstoffen auf. Nach Einbringung von Pflanzenkohle in den Boden konnte in verschiedenen Studien eine Verminderung der Nährstoffauswaschung und eine Zunahme der Nährstoffverfügbarkeit festgestellt werden [1].

In der Praxis gibt es bereits erste Anwendungen von Pflanzenkohle in Baumsubstraten. Bei Baumpflanzungen und Standortsanierungen in Stockholm wird Pflanzenkohle schon seit 2009 als Substratbestandteil eingesetzt [2]. Dort wurden positive Auswirkungen auf die Wurzelentwicklung und das Baumwachstum beobachtet, was auf eine Verbesserung der physikalischen Eigenschaften des Substrats und hierbei besonders auf die Zunahme der Porosität zurückgeführt wurde.

Ob Pflanzenkohlen auch einen positiven Effekt auf die chemischen Eigenschaften von Baumsubstraten haben und die Speicherung und Verfügbarkeit von Nährstoffen im Substrat beeinflussen, ist nicht bekannt. Ziel eines Forschungsprojekts am Fachzentrum Analytik der LWG ist es daher, zu untersuchen, inwieweit Pflanzenkohlen als Zuschlagstoff geeignet sind, die chemischen Eigenschaften von Baumsubstraten zu verbessern.

Charakterisierung von Pflanzenkohlen

Mithilfe von Laboranalysen sollte zunächst überprüft werden, ob Pflanzenkohlen im Hinblick auf ihre chemischen Eigenschaften grundsätzlich für einen Einsatz in Baumsubstraten in Frage kommen. Dafür wurden verschiedene im Handel erhältliche Pflanzenkohlen auf ihre für Baumsubstrate relevanten chemischen Eigenschaften untersucht. Da sich Pflanzenkohlen in Abhängigkeit vom verwendeten Ausgangsstoff und den Herstellungsbedingungen erheblich in ihren Eigenschaften unterscheiden können, stand hinter den Laboruntersuchungen zudem die Frage, wie groß die Unterschiede bei den derzeit auf dem Markt angebotenen Pflanzenkohlen sind.

In die Laborversuche wurden ausschließlich kommerziell hergestellte Pflanzenkohlen aus modernen Pyrolyseanlagen einbezogen, welche somit auch in größeren Mengen für eine Anwendung in Baumsubstraten zur Verfügung stehen würden. Insgesamt wurden 16 Pflanzenkohlen von zehn Herstellern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz untersucht (siehe Bild 1). Die Pflanzenkohlen unterschieden sich hinsichtlich ihres Ausgangsmaterials, der Prozessbedingungen bei der Pyrolyse und ihrer Körnung. Als Ausgangsstoffe dienten beispielsweise Hackschnitzelsiebbreste, Heilkräutertrester und Getreidespelzen.

Es zeigte sich, dass die untersuchten Pflanzenkohlen zum Teil deutlich in ihren chemischen Eigenschaften variierten und dass Pflanzenkohlen auf dem Markt verfügbar sind, die aufgrund ihres verhältnismäßig niedrigen pH-Werts, ihres niedrigen Salzgehalts, ihres hohen Gehalts an thermisch stabilem Kohlenstoff und ihrer hohen Kationenaustauschkapazität vermutlich besser für einen Einsatz in Baumsubstraten geeignet sind und daher vorrangig als Zuschlagstoff getestet werden sollten.

Topfversuch

Um den Einfluss von Pflanzenkohle auf die chemischen Eigenschaften von Baumsubstraten zu untersuchen, wurde im



▣ Bild 2: In einem Topfversuch wird der Effekt von Pflanzenkohle auf die chemischen Eigenschaften von Baumsubstraten untersucht



▢ Bild 3: Zwei der im Topfversuch eingesetzten Substratmischungen mit Pflanzenkohle

April 2018 ein Topfversuch installiert, bei dem ausgewählte Pflanzenkohlen einem mineralischen Baumsubstrat beige-mischt wurden (siehe Bild 2). Die Annahme war, dass die Zugabe von Pflanzenkohle zu einer verbesserten Nährstoffspeicherung und einer erhöhten Nährstoffverfügbarkeit im Substrat führt im Vergleich zu der herkömmlichen organischen Komponente Kompost.

Die verschiedenen Pflanzenkohlen wurden dem Substrat dabei nicht nur zugegeben, sondern in Verbindung mit Kompost oder im mit Nährstoffen und Mikroorganismen aufgeladenen Zustand, da sonst anfänglich eine Nährstofffixierung im Substrat auftreten kann. In dem Versuch wurden vier Pflanzenkohlen getestet, die in jeweils zwei unterschiedlichen Mengenverhältnissen zu dem Substrat gemischt wurden (siehe Bild 3). Als Kontrolle diente das mineralische Substrat mit Kompost als alleiniger organischer Komponente. Die neun Varianten wurden jeweils dreimal wiederholt, sodass der Versuch aus insgesamt 27 Töpfen bestand. Die Pflanztöpfe (12 l) wurden mit je 11 kg Substratmischung befüllt, mit Liguster (*Ligustrum vulgare*, 'Atrovirens') bepflanzt und im Freiland aufgestellt. Die Töpfe

Infobox 2: Was haben Baumsubstrate mit Biodiversität zu tun?

Stadtbäume sind von großer Bedeutung für die Biodiversität im urbanen Bereich. Ihre ökologische Funktion erfüllen Stadtbäume jedoch nur, wenn sie ein entsprechendes Alter erreichen und nicht nach wenigen Jahren ersetzt werden müssen. Eine entscheidende Voraussetzung für ein über viele Jahre gesundes Wachstum der Bäume in der Stadt ist, dass ihnen ein ausreichend großer Wurzelraum mit einem geeigneten Substrat zur Verfügung steht. Die kontinuierliche Weiterentwicklung von Baumsubstraten kommt somit indirekt auch der Biodiversität in Städten zugute.

Infobox 3: Hinweis auf Themenseiten

Forschungsprojekt „Pflanzenkohle in Baumsubstraten“
www.lwg.bayern.de/analytik/boden_umwelt/188695

Forschungsprojekt „Stadtgrün 2021“:
www.lwg.bayern.de/landespflege/urbanes_gruen/085113

wurden in Abhängigkeit von den Niederschlagsereignissen bewässert.

Die Substrate wurden sofort nach ihrer Mischung zum ersten Mal beprobt. Eine weitere Probennahme fand im September 2018 statt. Bei den Untersuchungen im September konnte keine Verbesserung der chemischen Eigenschaften in den mit Pflanzenkohlen versetzten Substraten im Vergleich zur Kontrollvariante festgestellt werden. Eine weitere Messung im Frühjahr 2019 soll zeigen, ob sich ein positiver Effekt durch Zumischung von Pflanzenkohle erst nach längerer Versuchszeit einstellt.

Literatur

- [1] HAUBOLD-ROSAR, M. ET AL. (2016): Chancen und Risiken des Einsatzes von Biokohle und anderer „veränderter“ Biomasse als Bodenhilfsstoffe oder für die C-Sequestrierung in Böden. Texte 04/2016. Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- [2] EMBRÉN, B. (2016): Planting Urban Trees with Biochar. The Biochar Journal.

KERSTIN BECK

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU
 UND GARTENBAU VEITSHÖCHHEIM
 FACHZENTRUM ANALYTIK
kerstin.beck@lwg.bayern.de



Gebietseigene Gehölze und gebietseigenes Saatgut

Stand der Umsetzung in Deutschland und Bayern

von MARTIN DEGENBECK: **Ab März 2020 müssen gemäß § 40 (1) BNatSchG in der freien Natur, also außerhalb des Siedlungsbereichs und auf nicht land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, gebietseigene Pflanzen verwendet werden. Das betrifft auch Verfahren der Flurneuordnung. Seit 2010 ist die Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau in Arbeitsgruppen in Bayern und auf Bundesebene beteiligt, die sich um den Aufbau praxistauglicher Systeme hierfür bemühen. Baumschulen und Saatgutproduzenten auf der einen sowie die Bau-, Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden auf der anderen Seite müssen unter Einbeziehung der Belange der Hauptabnehmer der Pflanzen hierzu Kompromisslösungen finden, wobei man auf Zertifizierungssysteme setzt. Der folgende Beitrag gibt den aktuellen Stand des Abstimmungsprozesses wieder.**

Zum 1. März 2010 hat der Deutsche Bundestag – trotz erheblichen Widerstands aus Norddeutschland – die Pflicht zur Verwendung gebietseigener Pflanzen in der freien Natur im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankert (siehe Infobox 1). Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen unter anderem der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau Veitshöchheim (LWG), haben immer wieder die Vorteile gebietseigener („autochthoner“) Pflanzen gegenüber Standardware beliebiger Herkunft belegt, wenngleich nicht bei allen Arten.

Die Baumschulen und Saatgutproduzenten müssen nun in Abstimmung mit den Behörden und den Abnehmern der Ware Systeme schaffen, welche gewährleisten, dass ab März 2020 nachweislich gebietseigenes Saat- und Pflanzgut für die freie Landschaft in ausreichender Menge verfügbar ist. Dabei legt die Naturschutzverwaltung Wert auf fachlich fundiert abgegrenzte Herkunftsgebiete der Pflanzen und einen zuverlässigen Herkunftsnachweis. Die Produzenten dagegen bevorzugen aus Wirtschaftlichkeitserwägungen heraus möglichst große Herkunftsgebiete und wünschen möglichst wenig Verwaltungsaufwand. Die Hauptabnehmer der Pflanzen sind die Straßenbaubehörden, welche die Landschaftsbauarbeiten nach VOB/A ausschreiben. Aber auch in Flurneuordnungsverfahren der Ländlichen Entwicklung werden viele Landschaftsgehölze gepflanzt. Dafür ist eine hinreichende Kontrollmöglichkeit wichtig mit geringem Aufwand im Rahmen der Vergabeverfahren, ob die Pflanzen wirklich aus dem gewünschten Herkunftsgebiet stammen.

Infobox 1: Gesetzliche Grundlage gemäß § 40 (1) BNatSchG

„Das Ausbringen von Pflanzen in der freien Natur, deren Art in dem betreffenden Gebiet in freier Natur nicht oder seit mehr als 100 Jahren nicht mehr vorkommt, sowie von Tieren, bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde. Dies gilt nicht für künstlich vermehrte Pflanzen, wenn sie ihren genetischen Ursprung in dem betreffenden Gebiet haben. (...) Von dem Erfordernis einer Genehmigung sind ausgenommen:

1. Der Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft (...)
4. das Ausbringen von Gehölzen und Saatgut außerhalb ihrer Vorkommensgebiete bis einschließlich 1. März 2020; bis zu diesem Zeitpunkt sollen in der freien Natur Gehölze und Saatgut vorzugsweise nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden.“

Alle Beteiligten müssen nach vertretbaren, praxistauglichen Kompromisslösungen suchen, um den gesetzlichen Auftrag zu erfüllen. Dieser Abstimmungsprozess war und ist nach wie vor sehr mühsam.

Leitfaden „Gebietseigene Gehölze“

Im Gegensatz zur Produktion von Forstgehölzen und Saatgut für Ansaaten, für die mehr oder weniger umfangreiche Gesetze und Verordnungen existieren, gibt es bei den Landschaftsgehölzen, die nicht gleichzeitig Forstgehölze sind, keine derartige Vorgaben bzw. nur in Ansätzen. Deshalb konzentrierten sich die Bemühungen der zuständigen Behörden in den ersten Jahren weitestgehend darauf, für Landschaftsgehölze akzeptable Lösungen zu finden.

Das Bundesumweltministerium (BMU) hat 2010 eine Arbeitsgruppe einberufen, die praxistaugliche Lösungen zur Umsetzung von § 40 BNatSchG erarbeiten sollte. Sie müssen bundesweit konsensfähig sein. In der Arbeitsgruppe sitzen zum einen Vertreter der Baumschulwirtschaft, zum anderen die zuständigen Bundesbehörden sowie Ländervertreter aus den Ländern, die langjährige Erfahrungen mit dem Thema „gebietseigene Pflanzen“ haben: Bayern, Baden-Württemberg, Brandenburg und Sachsen. Zu guter Letzt arbeiten Vertreter der wichtigsten Auftraggeber mit, also der Straßenbaubehörden, die den Großteil der gebietseigenen Ware abnehmen (allein in Bayern rund 700 000 Sträucher/Jahr). Der Autor ist Mitglied dieser Arbeitsgruppe und vertritt hier die bayerische Landwirtschaftsverwaltung.

Als Ergebnis der ersten beiden Sitzungen hat das BMU Anfang 2012 einen „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ herausgegeben (siehe www.bfn.de). Er stellt den konsensfähigen Zwischenstand des Abstimmungsprozesses dar, der bis heute im Wesentlichen noch Bestand hat.

Vorkommensgebiete gebietseigener Gehölze

Der Leitfaden weist bundesweit lediglich sechs Vorkommensgebiete aus, aus denen gebietseigene Gehölze stammen und nur dort auch wieder verwendet werden dürfen (siehe Abbildung 1). Für Bayern, Baden-Württemberg und Brandenburg, den Bundesländern also, die man als Pioniere bei der Verwendung gebietseigener Gehölze bezeichnen kann, war dieser unter norddeutschem Druck entstandene Kompromiss ein Rückschritt zur bisherigen Vorgehensweise. Die „Erzeugergemeinschaft für autochthone Baumschulerzeugnisse in Bayern“ (EAB) produziert und vermarktet seit 1997, die „Erzeugergemeinschaft für gebietsheimische Gehölze Baden-Württemberg“ (EZG) seit 2006 und der „Verein zur Förderung gebietsheimischer Gehölze im Land Brandenburg“ seit 2004 Gehölze aus bundesweit neun Herkunftsgebieten, und das in Abstimmung mit den zuständigen Landesbehörden.

Diese sehr großen Vorkommensgebiete (VKG), das VKG 5 reicht vom Schwarzwald über Mainfranken bis nach Südthüringen, haben zwangsläufig zur Folge, dass das im ganzen VKG einsetzbare Sortiment dünn geworden ist. Zum Beispiel sind mit *Rosa canina* und *Rosa majalis* nur noch zwei Rosenarten verblieben, die man „normal“ als gebietseigene Ware ausschreiben kann. Eine Heckenpflanzung an der Straßenböschung nach der potenziell natürlichen Vegetation optimal zusammenzustellen und in dieser Form öffentlich auszuschreiben, ist kaum mehr möglich.

Deshalb haben diese drei Bundesländer die „Öffnungsklausel“ im Leitfaden genutzt und innerhalb ihres Landes einige VKG aus naturschutzfachlichen Gründen nochmals unterteilt. In Bayern erfolgte dies im August 2013 durch einen „Erlass“ der obersten Naturschutzbehörde. Er war in der

Länderarbeitsgruppe abgestimmt und ist nun bei allen Ausschreibungen zu beachten. In Bayern liegen die VKG 3 bis 6. Die VKG 4, 5 und 6 wurden nochmals unterteilt entsprechend den ursprünglich bereits vorhandenen Grenzen (siehe Abbildung 2). Baden-Württemberg schloss sich dem an.

Verwendung von Forstbaumarten

Laut Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) in Verbindung mit der Verordnung über Herkunftsgebiete für forstliches Vermehrungsgut (FoVHGv) werden für 26 Baumarten verbindliche artspezifische Herkunftsgebiete bestimmt, aus denen das Saatgut stammen muss. Diese sind allerdings nicht nur nach ökologischen Kriterien festgelegt, sondern auch nach wirtschaftlichen.

Mehrheitlich ist man zur Auffassung gelangt, dass die forstlichen Herkunftsgebiete auch bei Verwendung außerhalb des Waldes weiterzuführen sind. Soll also jetzt eine Stieleiche (neun forstliche Herkunftsgebiete) in einer Feldhecke gepflanzt werden, kann weiterhin die differenziertere artspezifische Untergliederung aus dem Forstbereich in der Ausschreibung verwendet werden. Will ich dagegen eine Hainbuche pflanzen (vier forstliche Herkunftsgebiete), kann man laut Leitfaden nach der geringer differenzierten forstlichen Gliederung ausschreiben. Bayern war dagegen, da es



Abbildung 1: Gebietseigene Gehölze werden gemäß dem BMU-Leitfaden nach sechs Vorkommensgebieten differenziert (Quelle: www.bfn.de)

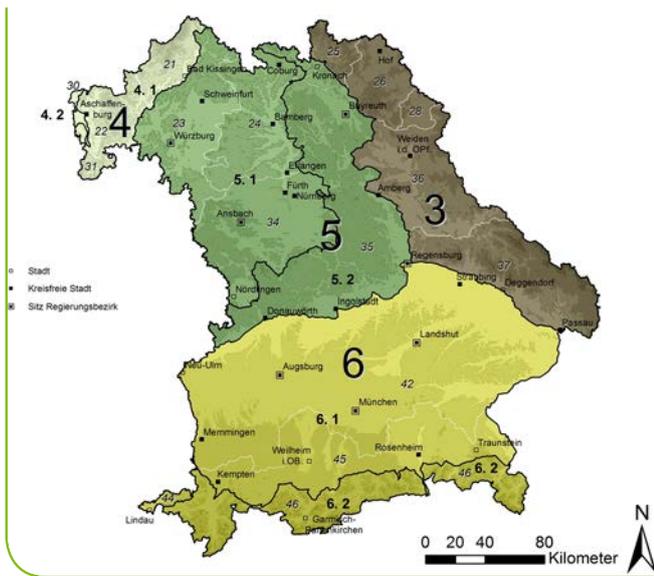


Abbildung 2: Die Vorkommensgebiete gebietseigener Gehölze in Bayern sind gegenüber dem BMU-Leitfaden weiter unterteilt worden (Quelle: www.lfu-bayern.de)

aus naturschutzfachlicher Sicht einen weiteren Rückschritt gegenüber der bisherigen Praxis darstellt. Es empfiehlt sich also, im Leistungsverzeichnis sowohl das VKG als auch das forstliche Herkunftsgebiet anzugeben.

Die Saatgutproduktion der Forstware wird behördlicherseits streng überwacht. 2002 wurde der Zertifizierungsring für überprüfbar forstliche Herkunft Süddeutschland e. V. gegründet, der Rückstellproben und stichprobenartige genetische Analysen eingeführt hat. Seitdem sind die Fehllieferungen stark zurückgegangen bei nur moderat angestiegenen Preisen.

Erntebestände gebietseigener Gehölze

Wenn der Staat gebietseigene Gehölze vorschreibt, muss er auch geeignete Erntebestände bereitstellen, so war die auf Bundesebene überwiegende Meinung der Beteiligten. Lange Zeit haben sich die Naturschutzbehörden darum nicht gekümmert und dies einfach den Produzenten überlassen. Wer Ausgangsmaterial für die Produktion gebietseigener Pflanzen ernten will, hat gemäß § 39 BNatSchG eine Erntegenehmigung zu beantragen (bei der aber nicht danach gefragt wird, ob es sich um die Produktion gebiets-eigener Pflanzen handelt oder nicht). Baumschulen v. a. in Bayern und Baden-Württemberg haben seit den 1990er Jahren deshalb in Eigenregie Erntebestände ausfindig gemacht und den Bestand nach und nach weiter ausgebaut.

In puncto Erntebestände war Bayern eines der aktivsten Bundesländer. In der Länderarbeitsgruppe wurde der Aufbau eines im Internet verfügbaren Ernteregisters gebietseigene Gehölze (GEG) beschlossen. Es wird an das Erntezulassungsregister für Forstgehölze (EZR) angegliedert, das die

Forstverwaltungen der Länder führen. Da viele Anbieter von gebietseigenen Gehölzen auch Forstpflanzen produzieren, sind sie mit diesem System bereits vertraut. Das GEG wird bereits von anderen Bundesländern, z. B. Nordrhein-Westfalen, benutzt und steht weiteren offen.

Das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) beauftragte die Kartierung geeigneter Erntebestände, die ins GEG eingepflegt werden. Da ab 2020 zumindest in Bayern nur noch gebietseigene Pflanzen aus anerkannten Erntebeständen akzeptiert werden, wurde den Zertifizierungssystemen angeboten, ihre eigenen Erntebestände zu melden und anerkennen zu lassen. Die Erntebestände der EAB und der Baumschule Köppl, die ein eigenes Zertifizierungssystem in Anlehnung an die EAB entwickelt hat, sind mittlerweile anerkannt, die Prüfung der EZG-Bestände läuft. Bislang hat kein weiteres Zertifizierungssystem dem LfU Erntebestände zur Prüfung vorgelegt; die Zertifizierungsgemeinschaft gebiets-eigener Gehölze (ZgG) etwa hat in Bayern und Baden-Württemberg aktuell keine anerkannten eigenen Erntebestände.

Ausschreibungen für gebietseigene Gehölze

Bereits 2013 hat die Oberste Baubehörde (OBB) Hinweise für die Ausschreibung gebietseigener Gehölze mit einem OBB-Rundschreiben veröffentlicht und dabei die nachgeordneten Dienststellen aufgefordert, nach Markterkundung gebietseigene Gehölze auszuschreiben, damit sich ein Markt entwickeln kann. In einzelnen Bundesländern ist dies bis heute nicht passiert.

Innerhalb der Länderarbeitsgruppe war vereinbart worden, die „Zügel straffer zu ziehen“, je näher der Stichtag 2020 rückt. Ab 2016 begann die Straßenbauverwaltung mit der Einforderung von Einzelnachweisen, sofern der Erntebestand (noch) nicht anerkannt war. Hierfür wurde im Vergabehandbuch Bayern das Formblatt 2481 von der Bauverwaltung eingeführt, in dem sowohl der anbietende GaLaBau-Unternehmer als auch der vorgesehene Lieferant vorab schriftlich bestätigen müssen, dass sie die geforderten gebietseigenen Gehölze im Falle der Zuschlags liefern und dies auch nachweisen können.

Ausnahmeregelungen für gebietseigene Gehölze

Von der gesetzlichen Verpflichtung zur Verwendung gebietseigener Gehölze in der freien Natur sind Obstgehölze grundsätzlich ausgenommen. Weiterhin gibt es laut Leitfaden Ausnahmen „für den unmittelbaren Straßenseitenraum (z. B. Mittelstreifen, Lärmschutzwälle) falls den Erfordernissen der Funktionssicherung durch die Verwendung gebiets-eigener Gehölze nicht genügt werden kann“. Somit können z. B. Ahornsorten als Alleebaum weiter verwendet werden, so lange keine gebietseigene Ware am Markt verfügbar ist, welche die geforderte Funktion (Lichttraumprofil etc.) in gleicher Weise erfüllen kann.



▣ Bild 1: Der Pflanzware (hier *Crataegus monogyna*, VKG 5.1, früher aut-07.00) sieht man die Herkunft nicht an, weshalb der Lieferung ein anerkanntes Zertifikat beizufügen ist (Fotos: Martin Degenbeck)

Jedem GaLaBau-Unternehmen muss aber klar sein, dass ab 1. März 2020 stets eine Ausnahmegenehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde für Ersatzherkünfte erforderlich ist, wenn die gewünschte Gehölzart aus dem im LV ausgewiesenen Vorkommensgebiet nicht geliefert werden kann.

Zertifizierung gebietseigener Gehölze

Der Staat will es im Wesentlichen den Wirtschaftspartnern selbst überlassen, die Produktion gebietseigener Gehölze über Zertifizierungsmodelle sicherzustellen. Dennoch ist die Kontrollierbarkeit insbesondere den Straßenbaubehörden als Hauptauftraggeber ein wichtiges Anliegen. Die 2002 in Bayern gegründete EAB hat hier Pionierarbeit geleistet, an der sich die anderen Zertifizierungsmodelle messen lassen müssen. Einen Überblick über die in Deutschland existierenden Zertifizierungssysteme gibt *Infobox 2*.

Es ist Aufgabe der staatlichen Behörden, die zu erfüllenden Kriterien zur Anerkennung eines Zertifikats zu formulieren. Der Aufwand muss sich aber im vernünftigen Rahmen halten. Hierzu hat 2012 in Bonn ein Fachgespräch auch mit den sieben damals bestehenden Zertifizierungssystemen stattgefunden. Als Ergebnis hat die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung „Empfehlungen zu Zertifizierungsstandards im Bereich gebietseigener Gehölze“ zusammen-

gestellt. Alle Zertifizierungsmodelle müssen diese beachten, um am Markt bestehen zu können. Die Mindeststandards wurden 2013 auf Bundesebene vom BMU und auf Länderebene in Bayern vom zuständigen Landwirtschaftsministerium herausgegeben.

Die Kernaussagen sind folgende:

- ▣ Die Zertifizierung wird privatwirtschaftlich organisiert und umfasst alle Stufen der Wertschöpfungskette.
- ▣ Die Rückverfolgbarkeit bis zum Erntebestand ist zu gewährleisten.
- ▣ Dazu soll eine Referenznummer verwendet werden, die auch für Abnehmer leicht nachvollziehbar ist.
- ▣ Saatgutpartien sind grundsätzlich getrennt zu halten; Mischungen sind nur dann erlaubt, wenn die Rückverfolgbarkeit gewährleistet ist.
- ▣ Die beauftragte Zertifizierungsstelle muss unabhängig sein.
- ▣ Mindestens jährlich erfolgen Kontrollen durch einen sachkundigen Auditor.

Die Auftraggeber legen Wert auf eine lückenlose Dokumentation vom Erntebestand (der ja der Naturschutzbehörde ohnehin gemeldet werden muss) bis zur verkaufsfertigen Ware. Die Kontrolle erfolgt im Wesentlichen auf der Basis der Aufzeichnungen des Betriebes und eines vorzulegenden Zertifikates. Eine genetische Kontrolle auf Kosten des Auftraggebers bleibt weiterhin möglich.

Da auf Bundesebene lange Zeit niemand willens war, die bestehenden Zertifizierungssysteme auf Einhaltung dieser Mindeststandards zu prüfen, hat Bayern dies 2014 übernommen, auch um den Systemen Impulse zur Weiterentwicklung zu geben. Als Ergebnis haben z. B. EAB/EZG das „Vier-Augen-Prinzip“ bei der Kontrolle eingeführt, in dem das Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern (LKP) als Zertifizierungsstelle gewonnen werden konnte.

2017 wurde das BMU diesbezüglich dann doch wieder aktiv und brachte eine „DAkS-Akkreditierung der Zertifizierungsstellen“ ins Spiel. Die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkS) führt Systemprüfungen für zertifizierte Produkte aller Art durch. Die Behördenvertreter in der BMU-Arbeitsgruppe waren einhellig für diese Lösung, um so einen einheitlichen Standard für die Zertifikate zu erhalten. Die Baumschulen reagierten verhalten, vor allem wegen der erheblichen Zusatzkosten, besonders EAB und EZG. 2018 wurde nun in der BMU-Arbeitsgruppe ein „Scope“ zur Systemprüfung erarbeitet, also eine Art „Pflichtenheft“. Im Zuge dessen wird auch eine bundeseinheitliche Referenznummernsystematik auf der Basis eines Vorschlags aus Bayern erarbeitet. Ohne diese Nummer ist eine rasche Prüfung der gebietseigenen Herkunft im Bauverfahren schwer möglich.

Regelwerksausschuss „Gebietseigenes Saatgut“

Im Jahr 2011 hat die Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e. V. (FLL) einen Regelwerksausschuss unter Vorsitz von Dr. Frank Molder gegründet, der „Empfehlungen zur Begrünung mit gebietseigenem Saatgut“ erarbeiten sollte. Diese liegen seit fünf Jahren vor (FLL 2014) und werden aktuell überarbeitet. Der Autor ist Mitglied dieses Ausschusses.

Grundlage der Arbeit ist das „Regiosaatgutkonzept“ von HILLER & HACKER 2001 [1], das im Rahmen eines von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderten Projektes der Leibniz-Universität Hannover weiter ausgefeilt worden ist [2]. Dabei wurden für Ansaaten zur Ergänzung der Regel-Saatgut-Mischungen (RSM) Rasen (das sind von der FLL herausgegebene, standardisierte Mischungsvarianten für bestimmte Zwecke) „Regel-Saatgut-Mischungen Regiosaatgut (RSM Regio)“ in vier Standortvarianten für die verschiedenen „Ursprungsgebiete“ erarbeitet.

Für naturschutzfachlich höherwertige Begrünungen (z. B. Ausgleichsflächen) bzw. für die Ausbringung von Arten, die wegen ihrer begrenzten Verbreitung nicht im kompletten Ursprungsgebiet verwendet werden können, enthält das

Regelwerk auch Empfehlungen zu „naturraumtreuen Saatgut“ (Bayern hat 97 naturräumliche Haupteinheiten), welches meist mittels Übertragung von Druschgut, Mähgut, samenhaltigem Oberboden oder von Vegetationsboden ausgebracht wird. Neben der Beschreibung der genannten Verfahren sind, wie üblich, Aussagen zu Abnahme, Pflege und Prüfungen sowie Musterausschreibungstexte enthalten.

2018 begann die Überarbeitung des Regelwerks, nun wieder unter Beteiligung des Verbands deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e. V. (VWW), der bei der Erarbeitung der ersten Fassung zwischenzeitlich ausgestiegen war.

Ursprungsgebiete für gebietseigenes Saatgut

Im Rahmen des DBU-Projektes wurden für Deutschland 22 „Ursprungsgebiete“ (Herkunftsgebiete) abgegrenzt, aus denen das gebietseigene Saatgut stammen muss. Weiterhin wurden Positivlisten für die im jeweiligen Ursprungsgebiet verwendbaren Pflanzenarten erstellt. Eine wichtige Arbeitshilfe dazu ist die Homepage www.regionalisierte-pflanzenproduktion.de. Der Kartendienst erlaubt die Zuordnung des Einsatzortes zu einem Ursprungsgebiet, der Artenfilter dient im zweiten Schritt der Auswahl geeigneter Arten.

Bis 2010 ließ das Saatgutrecht den gewerbsmäßigen Handel von gebietseigenem Saatgut bestimmter Arten (Gräser und Leguminosen) nicht zu [3]. Dann wurde von der EU die Richtlinie 2010/60/EU erlassen, die mit der „Verordnung über das Inverkehrbringen von Saatgut von Erhaltungsmischungen (Erhaltungsmischungsverordnung „ErMiV)“ mit Wirkung vom 15. Dezember 2011 in nationales Recht umgesetzt worden ist. In der ErMiV hat die beim DBU-Projekt erarbeitete Vorgehensweise einschließlich der Karte der 22 Ursprungsgebiete Eingang gefunden (siehe Abbildung 3). Die Produktion des gebietseigenen Saatgutes darf in acht zusammengefassten „Produktionsräumen“ erfolgen.

Die ErMiV greift für Saatmischungen, die Saatgut von Gräsern und Leguminosen aus dem Artenverzeichnis zum Saatgutverkehrsgesetz (SaatG) enthalten, somit für die meisten in der Landschaftsbaupraxis verwendeten Mischungen. Sie macht sehr genaue Vorgaben zur Produktion des Saatgutes und verlangt die Vorlage eines anerkannten Zertifikats.

Zwei Zertifikate für gebietseigenes Saatgut

Ein Nachweis, dass Wildpflanzensaatgut wirklich aus gebietseigener Herkunft stammt, ist nur mit arbeits- und zeitaufwendigen Verfahren möglich, damit teuer und in der Praxis kaum umsetzbar. Der Nachweis wird deshalb wie bei den Gehölzen auch über ein Zertifizierungssystem erbracht. Durch eine auch in der ErMiV geforderte lückenlose Dokumentation des Vermehrungsprozesses für gebietseigenes Saatgut, mit Rückverfolgbarkeit der käuflichen Ware bis zum



Abbildung 3: Für gebietseigenes Saatgut gibt es laut Erhaltungsmischungsverordnung (ErMiV) bundesweit 22 Ursprungsgebiete und acht Produktionsräume



▭ Bild 2: Bei gebietseigenem Saatgut gibt es bundesweit zwei nach VOB/A gleichwertige Zertifizierungssysteme

Erntebestand, wird den Anforderungen des Naturschutzes Rechnung getragen.

In Deutschland existieren zwei Zertifikate am Markt, die beide in Vergabeverfahren nach VOB/A als gleichwertig zu betrachten sind: Der Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e. V. (VWW) hat 2008 das Label „VWW-Regiosaaten®“ herausgebracht, der Bundesverband Deutscher Pflanzzüchter e. V. 2009 das Label „RegioZert®“ [4]. Die Beschreibung der Zertifizierungssysteme und weitere Details dazu sind in vorbildlicher Transparenz im Internet nachlesen (siehe www.natur-im-vww.de und www.bdp-online.de).

Hinweise für die Praxis

Die Neufassung der DIN 18917 verweist nun seit 2016 explizit auf die FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut. Sie enthalten zahlreiche praktische Hinweise, unter anderem Musterausschreibungstexte, weil damals keine vernünftigen Vorlagen für Ansaaten etwa auf Straßenböschungen existierten. Mittlerweile haben die zuständigen Stellen nachgelegt. Sowohl für den Bereich Ländliche Entwicklung als auch für Wasserbau und Straßenbau wurden sehr hilfreiche, ausführliche Textbausteine formuliert.

Für naturschutzfachlich höherwertige Begrünungen empfiehlt sich ein Blick auf die Homepage des Bayerischen Umweltministeriums (www.stmu.bayern.de) mit ausführlichen Informationen zum Thema „Autochthones Saat- und Pflanzgut“. In diesem Zusammenhang muss klargestellt werden, dass für Blühflächen auf einem Acker gebietseigenes Saatgut zwar möglich, aber nicht erforderlich ist, da der Anbau von Pflanzen in der Landwirtschaft explizit in § 40 BNatSchG ausgeschlossen ist, damit auch der Anbau von „Honigpflanzen“ als Nektar- und Pollenlieferanten des Nutztieres Honigbiene. Bei sorgfältiger Pflanzenauswahl, um Florenverfälschungen in der Umgebung zu vermeiden, ergeben sich so mehr Möglichkeiten, die durch den Klimawandel entstandene Trachtlücke im Hochsommer zu schließen.

Der „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ bietet viele brauchbare Hilfestellungen (siehe www.bfn.de). Allerdings ist die Pflanzenlieferung nur ein kleiner Teil der Landschaftsbauarbeiten und fällt somit für die Zuschlagserteilung kaum ins Gewicht.

Die ausschreibende Stelle sollte zunächst eine Markterkundung durchführen, welche Pflanzen bzw. welches Saatgut aus dem betreffenden Vorkommens- bzw. Ursprungsgebiet in der gewünschten Menge lieferbar sind. Nur diese Pflanzen können in die öffentliche Ausschreibung aufgenommen werden. Es ist auch juristisch unbedenklich, weitere Pflanzenarten, die nur bei einzelnen Lieferanten der Region verfügbar sind oder nur kleinere Verbreitungsgebiete haben, im Rahmen einer freihändigen Vergabe zu beschaffen bzw. dem Auftragnehmer den entsprechenden Produzenten anzudienen. Meist handelt es sich um geringfügige Beträge, die für die Bieterreihenfolge ohnehin unbedeutend wären. Nur so lässt sich ein naturnaher Pflanzenbestand erreichen.

Die Baubehörden müssen nun in Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung Handlungsanweisungen erarbeiten für den zu erwartenden Fall, dass nicht vollständige oder vom LV abweichende Pflanzenlieferungen (z. B. anderes Vorkommensgebiet) angeboten werden; dann besteht nämlich ab März 2020 eine Genehmigungspflicht durch die zuständige Naturschutzbehörde. Die notwendigen Entscheidungen müssen in solchen Situationen schnell fallen.

Die DAkS-Akkreditierung wird auf Bundesebene als unvermeidbarer Schritt zur Anhebung aller Zertifizierungssysteme auf den Mindeststandard gesehen, dieser Zug ist abgefahren. Das werden alle Baumschulen einsehen müssen. Dass dies zu Mehrkosten führt, die sich zwangsläufig in den Angebotspreisen niederschlagen, muss allen klar sein. Hier sind die Auftraggeber gefordert, bei Dumpingpreisen genau hinzusehen und sich nicht nur auf die Papierform zu verlassen, sondern auch einmal genaue Kontrollen durchzuführen. Bei fehlender Kontrolle kann sich Qualität nicht durchsetzen.

Kritische Anmerkungen

Obwohl der Stichtag 1. März 2020 vor der Tür steht, ist die Umsetzung praxistauglicher Lösungen lange noch nicht so weit wie notwendig. Bayern schiebt auf Bundesebene immer wieder an, während andere Bundesländer regelmäßig durch Inaktivität bremsen. Das BMU war z. B. bis jetzt nicht in der Lage, alle Bundesländer zu bewegen, ausreichend Erntebestände bereitzustellen.

Ein Grundproblem ist die zersplitterte Zuständigkeit für das Thema bei verschiedenen Behörden, die immer wieder Sand ins Getriebe bringt. So dürfen die bayerischen Forstbeamten, welche die Produktion der Forstgehölze in den Baumschulen kontrollieren, mangels gesetzlicher Grundlage nicht gleichzeitig die Produktion der Landschaftsgehölze kontrollieren, obwohl es vielfach die gleichen Baumschulen sind. Nächstes Beispiel: Die Naturschutzverwaltung

Infobox 2: Zertifizierungssysteme für gebietseigene Gehölze in Deutschland

Zertifizierungssystem	Zertifizierte Produktionsbetriebe	Homepage
Zertifizierungsgemeinschaft gebietseigener Gehölze (ZgG)	54	www.zgg-service.de
Erzeugergemeinschaft für autochthone Baumschulerzeugnisse in Bayern (EAB)	11	www.autochthon.de
Erzeugergemeinschaft für gebietsheimische Gehölze Baden-Württemberg (EZG)	12	www.ezg-bw.de
Verein zur Förderung gebietsheimischer Gehölze im Land Brandenburg	8	www.gebietsheimische-gehoelze.de
VWW-Regiogehölze® (Sachsen)	4	www.natur-im-vww.de
Erzeugergemeinschaft für standortheimische Baumschulgehölze (Schleswig-Holstein)	5	www.standortheimischegehoelze.de
RAL-Gütegemeinschaft für die Anzucht gebietsheimischer Gehölze (RAL-GZ 244/7)	?	www.ral-ggwl.de

auf Bundes- und Länderebene sieht sich aktuell nicht in der Lage, die ohnehin erforderliche Sammelgenehmigung nach § 39 BNatSchG so zu gestalten, dass sie für Kontrollzwecke bei Bauverfahren herangezogen werden kann. Hierfür wäre ein internetbasiertes Datenbanksystem erforderlich.

Die fachlich sehr sinnvollen Anzuchtverträge für gebiets-eigene Gehölze, die gerade für Pflanzenarten mit kleinen Vorkommensgebieten unabdingbar sind, lassen sich gegen-über den Baujuristen nicht durchsetzen, welche die Pflanze behandeln wie einen Pflasterstein; doch Pflanzen sind eben nicht kurzfristig auf Abruf verfügbar, sondern haben lange Produktionszeiträume.

So stehen wir vor der Situation, dass 2020 gerade in Norddeutschland gebietseigene Pflanzen nicht flächendeckend verfügbar sein werden und die Naturschutzbehörden eine Ausnahmegenehmigung nach der anderen ausstellen müssen. In Bayern sind die benötigten Pflanzen dagegen weitgehend rechtzeitig vorhanden. Es gibt noch viel zu tun.

Literatur

- [1] HILLER, A., HACKER, E. (2001): Ingenieurbiologie und die Vermeidung von Florenverfälschungen – Lösungsansätze zur Entwicklung von Regiosaatgut – Mitteilungen der Gesellschaft für Ingenieurbiologie 18, Seite 16 – 42
- [2] PRASSE, R., KUNZMANN, D., SCHRÖDER, R. (2010): Entwicklung und praktische Umsetzung natur-schutzfachlicher Mindestanforderungen an einen Herkunftsnachweis für gebietseigenes Wildpflanzensaatgut krautiger Pflanzen – Unveröffentli-

ter Abschlussbericht eines DBU-Projektes der Leibniz-Universität Hannover, 166 Seiten

- [3] DEGENBECK, M. (2006): Artenreiche Ansaaten in der freien Landschaft – Spagat zwischen Naturschutz und Saatgutrecht – Veitshöchheimer Berichte 89/2006, Seite 35 – 41
- [4] DEGENBECK, M. (2010): Zertifizierung von Wildpflanzensaatgut – Chance für mehr Naturschutz im Landschaftsbau – Naturschutz und Landschaftsplanung 3/2010, Seite 90 – 91
- [5] BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. Broschüre, 32 Seiten
- [6] DEGENBECK, M. (2005): Autochthone Begrünungen – Wettbewerbs- und Vergabeaspekte – Veitshöchheimer Berichte 81/2005, Seite 41 – 47
- [7] DEGENBECK, M. (2013): Gebietseigenes Saatgut, gebiets-eigene Gehölze – die aktuelle Situation – Veitshöchheimer Berichte 162/2013, Seite 35 – 42
- [8] FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU (2014): Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut – Bonn, 128 Seiten

MARTIN DEGENBECK

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WEINBAU UND GARTENBAU
martin.degenbeck@lwg.bayern.de



25 Jahre Bayerische Gartenakademie

Eine Erfolgsgeschichte für die Gärten und die gärtnerische Öffentlichkeitsarbeit

von DR. ANDREAS BECKER und OSKAR KRESS: **Der Garten ist ein Mittelpunkt des menschlichen Seins. Er ist Ort der Ernährung, der Bildung und des Wohlbefindens. Er wird als Ruheoase und Paradies bezeichnet. In Zeiten der Globalisierung, der nahezu unbegrenzten Mobilität und der zunehmenden Digitalisierung aller Lebensbereiche erdet und entschleunigt er. Doch wer berät den Freizeitgärtner bei der Gestaltung und Nutzung seines Refugiums? Wo bekommt er kompetent, neutral und unabhängig Informationen? Seit 25 Jahren ist die Bayerische Gartenakademie weit über die bayerischen Landesgrenzen hinaus die Anlaufstelle Nummer eins.**

Aufgaben der Bayerischen Gartenakademie

Die Bayerische Gartenakademie ist Teil der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) mit Sitz in Veitshöchheim. Ihr obliegt die Förderung des Freizeitgartenbaus, der Gartenkultur und des Gartentourismus durch Information, Fortbildung und Beratung. Sie führt Seminare und Fachtagungen vor allem für die Verbände des Freizeitgartenbaus – Multiplikatoren – durch. Sie veröffentlicht insbesondere auch unter Nutzung der Neuen Medien Beiträge und Schriften zur Gestaltung von Gärten und Pflege von Pflanzen, übernimmt Koordinierungsfunktionen im Bereich des Freizeitgartenbaus und gibt Hinweise auf Forschungsbedarf. Die Bayerische Gartenakademie betreibt das Gartentelefon, informiert auf Ausstellungen und Gartenschauen sowie in Fach- und Tageszeitungen. Sie arbeitet eng mit den

Verbänden des Freizeitgartenbaus und den berufsständischen Organisationen zusammen.

Bayernland ist Freizeitgärtnerland

Der Freizeitgartenbau in Bayern hat eine lange Tradition und einen hohen Organisationsgrad. Viele Vereine wurden bereits im 19. Jahrhundert gegründet. Die Hälfte aller deutschen Obst- und Gartenbauvereine befindet sich in Bayern. Der Bayerische Landesverband für Gartenbau und Landespflege vereint als Dachorganisation 540 000 Freizeitgärtner.

Jede Geschichte hat einen Anfang

Mit Verlagerung der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau an den heutigen Standort „An der Steige 15“ ist 1969 auch ein „Lehrkleingarten“ mit 250 m² entstanden. Von Beginn an bewirtschaftete der zuständige Ingenieur Kurt Dittrich diese Fläche unter Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmittel. 1986 wurde eine Informationsstelle für Haus- und Kleingärtner unter der Leitung von Marianne Scheu-Helgert eingerichtet, um den regen Anfragen des Freizeitgartenbaues Rechnung zu tragen. So wurden in den Anfangsjahren jährlich über 100 Besuchergruppen durch den „Lehrkleingarten“ und die Schauanlagen der LWG geführt. Bis zu 40 Mitteilungen pro Jahr über aktuelle Gartenthemen wurden an ca. 200 verschiedene Tages- und Verbandszeitungen versandt. Über 1 000 telefonische und schriftliche Anfragen galt es jährlich zu beantworten.



■ Bild 1: Der Mustergarten ist sehr beliebt (Foto: LWG)



Bild 2: Die neuen Gästeführer Gartenerlebnis Bayern nach erfolgreicher Prüfung im Oktober 2018 mit Präsident Dr. Hermann Kolesch (1. von rechts), Kursleiterin Claudia Schönmüller (2. von rechts, verdeckt), und Dr. Andreas Becker, Leiter der Bayerischen Gartenakademie (1. von links) (Foto: LWG)

Gartentelefon

Im Mai 1990 wurde das „Gartentelefon“ eingerichtet und in einer Pressekonferenz der Öffentlichkeit vorgestellt. Bis Jahresende 1990 gingen bereits rund 4 300 Anfragen ein, die die eigens hierfür eingestellten Gartenbautechniker beantworteten.

Ab 1991 stand zusätzlich rund um die Uhr eine Bandansage mit wöchentlich aktuellen Gartenthemen zur Verfügung. Die damaligen Landwirtschaftsämter erhielten regelmäßig von der Informationsstelle für Haus- und Kleingärtner Fachtexte für ihre örtlichen Telefonbandansagen.

Bodenprobenset

Großen Anklang fand über Jahre das Bodenprobenset für den Haus- und Kleingarten mit Hinweisen zur Bodenprobenahme sowie zur umweltgerechten Düngung, von dem 1991 allein 35 000 Exemplare verschickt wurden.

Die ersten Schritte der Bayerischen Gartenakademie

Es war kein Aprilscherz, als am 1. April 1994 die Bayerische Gartenakademie unter Leitung von LOR Ulrich Gradner gegründet wurde, um sich mit ihrem Angebot an die Freizeitgärtner und die Dienststellen der bayerischen Landwirtschaftsverwaltung zu wenden. Bereits im Spätwinter 1995 gab es in Veitshöchheim die erste bundesweite Arbeitsbesprechung „Umweltgerechter Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Haus und Garten“. Diese Veranstaltung, gemeinsam mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) organisiert, ist eine bis heute etablierte und renommierte bundesweite Beraterplattform für alle Experten im deutschen Freizeitgartenbau. Die Bayerische Garten-

akademie war ein Vorbild für andere Bundesländer bezüglich einer gelungenen Arbeit für den Freizeitgartenbau. Neue Gartenakademien wurden mit Unterstützung der Bayerischen Gartenakademie im Saarland und in Sachsen gegründet.

Zur Unterstützung der Zusammenarbeit wurde jährlich das Forum Freizeitgartenbau durchgeführt. Es fand 1994 erstmals in Veitshöchheim statt. Seitdem organisiert es jährlich eine andere deutsche Gartenakademie. Im Jahr 2009 fand das Forum unter Organisation der Bayerischen Gartenakademie in Tulln, Niederösterreich, statt. Dort entstand die Tullner-Erklärung, mit der sich alle beteiligten und später

noch hinzukommenden Garteninitiativen zur internationalen Zusammenarbeit und zum gegenseitigen Gedankenaustausch verpflichten. So wurde die Bayerische Gartenakademie Ausgangspunkt für eine europäische Zusammenarbeit, die noch heute aktiv gepflegt wird.

Zusammenarbeit mit der Hochschule Weihenstephan

Neben der Bayerischen Gartenakademie in Veitshöchheim gab es bis 2012 in Südbayern die Informationsstelle für Freizeitgärtner an der Forschungsanstalt für Gartenbau Weihenstephan. Mit dem Ziel, die Zusammenarbeit beider Einrichtungen zu stärken, wurden gemeinsam von 2004 bis 2012 Symposien im Wechsel zwischen Veitshöchheim und Weihenstephan durchgeführt. Hierzu wurden namhafte Referenten eingeladen und aktuelle Forschungsergebnisse vor Freizeitgärtnern präsentiert. Im Jahr 2012 wurde die

Infobox 1: Weitere Verbände

Weitere Verbände sind der Verband Wohneigentum, der Landesverband Bayern e. V. (über 85 000 Mitglieder), der Eigenheimerverband Bayern e. V. (über 80 000 Mitglieder), der Landesverband Bayerischer Kleingärtner e. V. (über 48 000 Mitglieder) und die Bahn-Landwirtschaft mit den Bezirken Nürnberg und München (über 20 000 Mitgliedern). Daneben gibt es an jedem Landratsamt in Bayern den Kreisfachberater für Gartenkultur und Landespflege. Er fördert die Entwicklung der Gartenkultur in jedem Landkreis und ist wichtigster Multiplikator für die Bayerische Gartenakademie.



▣ Bild 3: Gundula Holm, Bayerische Gartenakademie, führt eine Studentengruppe durch den Demonstrationsgarten, hier Hydroponik – Salat im Wasserbeet (Foto: AELF Fürth)

Informationsstelle für Freizeitgärtner in Weihenstephan deutlich verkleinert. Sie ist heute ein Teil der Wissenstransferarbeit der Weihenstephaner Gärten.

Jahresprogramm

Von Beginn an wurden die Seminarangebote in Form eines Jahresprogramms veröffentlicht und an die Multiplikatoren in den Verbänden des bayerischen Freizeitgartenbaus, aber auch als Einzelveranstaltungen an nicht organisierte Freizeitgärtner verteilt. Die Seminarorte waren über ganz Bayern verstreut, um möglichst viele Verantwortliche in den Vereinen zu erreichen. Fachliche Merkblätter entstanden mit einheitlichem Layout, die an die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten auf Anforderung, auch in größeren Stückzahlen, auf dem Postweg verschickt wurden. Nach 2002 wurden die mehr als 130 Merkblätter auf die Homepage gestellt, um Arbeit und Versand zu sparen.

Projektarbeit – neue Wege gehen

Ab 2010 führte die Bayerische Gartenakademie verschiedene Projekte zur Erfassung der Beratungssituation durch. Es wurde das Informationsverhalten der Freizeitgärtner erfasst, die Internetpräsenz optimiert, die Kommunikation für den biologischen Gemüsebau verbessert und eine Sinusstudie zur Typologisierung der Freizeitgärtner in Bayern durchgeführt. Aktuell werden die Themen Weiterentwicklung des Urban Gardening in der Metropolregion Nürnberg, die Garten Zertifizierung „Bayern blüht – Naturgarten“ sowie gemeinsam mit dem Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) in Kulmbach das sehr erfolgreiche Grundschulprojekt „Wissen wie’s wächst und schmeckt“ bearbeitet. Der Gartentourismus wurde durch den Beginn der Qualifizierung „Gästeführer Gartenerlebnis Bayern“ im Jahr 2012 neuer Schwerpunkt der Bayerischen Gartenakademie.



▣ Bild 4: Beliebte Führungen für Gruppen, Vereine, Landfrauen und die Öffentlichkeit (Foto: LWG)

Die Erfolgsfaktoren

Die Anerkennung und der Erfolg der Bayerischen Gartenakademie sind im Rückblick auf folgende Faktoren zurückzuführen

- ▣ Auf den Erfahrungen der Vorgänger aufbauen.
- ▣ TEAM-Geist – neue Schritte und Verfahrensweisen werden im Team ausführlich besprochen und die Argumente dargelegt.
- ▣ Dem Zeitgeist stets einen Schritt voraus sein, zum Beispiel mit Comic-Broschüren oder mit Fachtagungen und Seminaren zum Urban Gardening (bereits 2012).
- ▣ Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch mit anderen Instituten in Bayern, in Deutschland und im benachbarten Ausland pflegen.
- ▣ Entwicklungsstrategien mit den Verbänden des bayerischen Freizeitgartenbaus und Erwerbsgartenbaus im Beirat der Bayerischen Gartenakademie abstimmen.
- ▣ Digitale Medien nutzen.

Infobox 2: Grünes Wissen auf einen Blick!

Seit einem viertel Jahrhundert gehört die Bayerische Gartenakademie zur ersten Anlaufstelle, nicht nur für bayerische Freizeitgärtner. Bis zu 80 telefonische Beratungen pro Tag bringen die Leitung der wohl grünsten Nummer Bayerns in der Gartenhochsaison zum Glühen. Ob Wochentipp, Infoschriften oder Gemüseblog – hier finden Sie alles Wissenswerte rund um den Garten: www.lwg.bayern.de/gartenakademie/ratgeber



▭ Bild 5: Der Demonstrationsgarten für Urban Gardening am AELF Fürth, Außenstelle Bereich Forsten in Erlangen – ein „Magnet“ für Studenten (Foto: LWG)



▭ Bild 6: Praxisnahe Empfehlungen durch Marianne Scheu-Helgert, Bayerische Gartenakademie, gab es beim Rundgang im alten „Lehrkleingarten“ (Foto: LWG)

- ▭ Direkter Kundenkontakt bei Ausstellungen, Messen und Tagen der offenen Tür sowie beim Gartentelefon durchgehend nutzen und pflegen.
- ▭ Kontinuität in der Form der Seminararbeit und Gruppenführungen durch die Mustergärten, gleichzeitig ständige Weiterentwicklung der Themen, ausgerichtet am Bedürfnis der Kunden.
- ▭ Intensive Zusammenarbeit mit Presse, Rundfunk und TV.
- ▭ Neue Themen wie Gartentourismus aufgreifen und mit den Akteuren weiterentwickeln.

Die Herausforderungen

Die Beratungsarbeit mit den Urban-Gardening-Gruppen und den beteiligten Städten und Gemeinden benötigt neue Methoden und Vorgehensweisen. Die Akteure meiden Vereinsstrukturen und lieben eine am Projekt orientierte, zeitlich befristete Zusammenarbeit – neue Methoden sind gefragt. Eine Workshoparbeit und die Kooperationen mit Saatgutfestivals könnte dafür ein guter Lösungsansatz sein. Als „Infotainment to Go“ hat sich auch der im letzten Jahr entstandene Mustergarten „Urban Gardening“ in Fürth/Erlangen bewährt – ein Erfolgsmodell, das bis 2021 auf alle bayerischen Regierungsbezirke ausgeweitet wird.

Steingärten und damit Lebensraumwüsten für die Biodiversität liegen nach wie vor voll im Trend. Auch durch eine verstärkte Seminararbeit konnte die Bayerische Gartenakademie diese Entwicklung nicht stoppen. Ein neuer Ansatz ist die Gartenzertifizierung „Bayern blüht – Naturgarten“. Mit der nachhaltigen Bewirtschaftungsweise im Einklang mit der Natur soll der Einsatz des Gartenbesitzers gewürdigt und mit einer Plakette zum Anbringen am Gartenzaun auch Strahlkraft verliehen werden. Dadurch werden bewusst Ak-

zente gesetzt, um auch andere Freizeitgärtner zum Umdenken aufzufordern.

Gartenwissen geht in den Familien verloren. Wie können der Wissenstransfer zwischen den Generationen gefördert und das Bewusstsein für die Wohlfahrtswirkung des Gartens – als Wohlfühloase für die Seele und Rückzugsort für Körper & Geist – in einer sehr hektischen und durch psychischen Stress geprägten Zeit auf hohem Niveau gehalten werden? Als nächstes Projekt steht dafür das Thema „Garten und Medizin“ an: Der Garten als Entspannungs- und Regenerationsort sowie als Ort der Prophylaxe und Abbau von psychischen Belastungen am Arbeitsplatz.

Südbayern mit einem deutlich anderen lokalen Klima im Vergleich zu Nordbayern hat die stärkste Kaufkraft und den größten Zuwachs an Bevölkerung in Bayern. Die Bayerische Gartenakademie führt daher einige Seminare auch in Südbayern durch, gegenwärtig unter anderem die Module zur Ausbildung der Gartengästeführer bei Lindau. Dennoch gilt es, vorhandene Beratungsstellen auszubauen oder neue einzurichten.

Ebenso gilt es die Neuen Medien wie Blogs, Videos und Apps noch stärker in unsere Beratungsarbeit einzubauen.

Infobox 3: Umweltgerechter Pflanzenbau und Pflanzenschutz in Haus und Garten

Guter Rat muss nicht immer lange gesucht werden oder gar teuer sein: Ob Fruchtfäule bei Erdbeeren, Nacktschneckenplage oder Buchssterben – hier erhalten Sie Ratsschläge gegen häufig auftretende Krankheiten und Schädlinge: www.lfl.bayern.de/ips/kleingarten/034373



▭ Bild 7: In den Anfangsjahren wurden Tausende von Merkblättern auf dem Postweg hauptsächlich an die ÄELF, an Kreisfachberater und an Vereine versandt (Foto: LWG)

Zusammenfassung und Ausblick

Die Bayerische Gartenakademie vor 25 Jahren zu gründen war genau die richtige Entscheidung. Es entstand eine strukturierte und professionelle Beratungsstelle für Freizeitgärtner, die viele moderne Kommunikationswege wie Gartenblog und GartenCast nutzt. Andererseits gibt sie erprobte Beratungsmethoden wie Gartentelefon sowie jährlich ca. 4 000 Beratungen und Seminare mit ca. 1 000 Teilnehmern nicht auf.

Die zunächst für reine Informations- und Beratungsarbeit gegründete Einrichtung, hat sich zu einer Qualifizierungs- und Zertifizierungsstelle entwickelt. Wurde anfangs Wissen vom Erwerbsgartenbau in den Freizeitgartenbau übertragen, hat sich heute die Situation geändert. Auf der Grundlage von Projekten und Studien gibt aktuell die Bayerische Gartenakademie das Wissen von Freizeitgärtnern, den kaufkraftstarken Kunden der bayerischen Erwerbs- und Dienstleistungsgärtner weiter.

Der Gartentourismus hat sich als wichtiges und wertvolles Tätigkeitsfeld aufgetan, um neue Multiplikatoren zu gewinnen und den Wissenstransfer hin zum Endverbraucher zu verbessern. Darüber hinaus sind die Gästeführer Garten Erlebnis Bayern „Leuchttürme“ für die Erhaltung der hohen Gartenkultur in Bayern.

Neue Herausforderungen wie die Neuen Medien – Videos, Blogs und Apps – und die Digitalisierung der Privatgärten durch zum Beispiel Wasser-, Beleuchtungs- und Mähroboter-Apps verlangen von der Bayerischen Gartenakademie eine permanente Weiterentwicklung der angebotenen Kommunikationsmedien.

Neue Gartennutzer wie die „Urban Gardeners“ fordern ein Umdenken in den Seminarformen.

Das aktuelle Volksbegehren „Rettet die Bienen“ zeigt, wie wichtig der bayerischen Bevölkerung die Biodiversität ist. Die Bayerische Gartenakademie gibt jedem Freizeitgärtner mit der Zertifizierung seines Privatgartens die Möglichkeit, sich vor der „eigenen Haustür“ für mehr Biodiversität einzusetzen und positive Beispiele zu geben.

Zukünftig muss die Kommunikations- und Beratungsarbeit im kaufkräftigen und sich schnell entwickelnden Südbayern ausgebaut werden. Themen wie „Garten und Medizin“ gilt es, unter dem Gesichtspunkt psychische Belastung am Arbeitsplatz und Entspannung sowie Regeneration im eigenen Garten in Form von Projektarbeit neu zu erforschen.

DR. ANDREAS BECKER

OSKAR KRESS

BAYERISCHE GARTENAKADEMIE

INSTITUT FÜR ERWERBS- UND FREIZEITGARTENBAU

andreas.becker@lwg.bayern.de

oskar.kress@lwg.bayern.de



Infobox: Tag der offenen Tür an der LWG

„Traditionell Vielfältig“ – Tag der offenen Tür an der LWG am 7. Juli 2019, von 9 bis 16 Uhr, An der Steige 15, Veitshöchheim. Es erwartet Sie eine informative und unterhaltsame Weinbergswanderung durch den Scharlachgrund mit Demonstrationen zur Biodiversität im Weinberg und Maschinenvorfürungen. Am Campus „An der Steige 15“ erleben Sie eine vielseitige Präsentation der Leistungen der LWG im Bereich Gartenbau, Garten und Landschaftsbau sowie Bienen und Imkerei.

Bayerische Agrarexporte erneut auf hohem Niveau

Der ernährungswirtschaftliche Außenhandel 2018 differenziert nach Produkten

von JOSEF HUBER und HERBERT GOLDHOFER: **Sowohl die ernährungswirtschaftlichen Aus- als auch Einfuhren Bayerns erzielten 2018 das bisher zweitbeste Ergebnis und verfehlten die Rekorde von 2017 nur knapp. Hauptursache für den leichten Rückgang waren die im Jahresdurchschnitt weltweit gesunkenen Nahrungsmittelpreise. Der Gesamtwert der ernährungswirtschaftlichen Ausfuhren fiel 2018 auf 9,36 Mrd. Euro. Die wichtigsten Produkte Käse, Milch und Milcherzeugnisse, pflanzliche Nahrungsmittel sowie Fleisch und Fleischwaren erlösten jeweils mehr als eine Milliarde Euro. Die Einfuhren sanken auf 9,68 Mrd. Euro. Bei den importierten Lebensmitteln rangierte Käse auch auf dem ersten Platz, gefolgt von Obst und Südfrüchten, Fleisch und Fleischwaren sowie pflanzlichen Nahrungsmitteln.**

Ernährungswirtschaftliche Ausfuhren

Nach den vorläufigen Daten des Bayerischen Landesamtes für Statistik exportierten die gewerbliche Wirtschaft und die Ernährungswirtschaft Bayerns im vergangenen Jahr Waren im Wert von insgesamt 190,6 Mrd. Euro. Auf Produkte der Land- und Ernährungswirtschaft entfielen 9,36 Mrd. Euro. Damit überschritten sie zum zweiten Mal nacheinander die 9 Mrd. Euro Schwelle deutlich. Zu den ernährungswirtschaftlichen Gütern werden neben Agrarrohstoffen auch verarbeitete Lebens-, Futter- sowie Genussmittel gezählt. Die Verminderung bei den Ausfuhren der Ernährungswirtschaft (-0,4 Prozent) gegenüber dem Vorjahr war etwas geringer als die der gesamten Wirtschaft (-0,8 Prozent). Im vorange-

gangenen Jahr wurden noch ernährungswirtschaftliche Waren im Wert von 9,40 Mrd. Euro exportiert. Die Ausfuhr der Land- und Ernährungswirtschaft hat 2018 um 38 Mio. Euro abgenommen.

Käse dominiert Exporte

Von den unterschiedlichen ernährungswirtschaftlichen Ausfuhrprodukten Bayerns ist Käse seit Jahren am bedeutendsten. Der Exportwert betrug 2018 1,64 Mrd. Euro und war damit um 2,8 Prozent höher als 2017 (Abbildung 1). Dabei stieg sowohl die exportierte Menge (1,3 Prozent) als auch der durchschnittliche Produktpreis (1,5 Prozent) gegenüber dem Vorjahr.

Den zweiten Rang der Exportwerte belegten Milch und Milcherzeugnisse. Dazu zählen in der Außenhandelsstatistik unter anderem Rahm, Buttermilch, saure Milch, Kefir und Molke, Magermilchpulver, Vollmilchpulver, Molkenpulver sowie Joghurt mit und ohne Fruchtzusätze. Der Wert der Ausfuhr dieser Warenuntergruppe sank gegenüber 2017 von 1,22 Mrd. Euro auf 1,14 Mrd. Euro oder 6,1 Prozent. Der mengenmäßige Absatzrückgang um 0,8 Prozent wurde von den Preissenkungen in Höhe von 5,3 Prozent erheblich übertroffen.

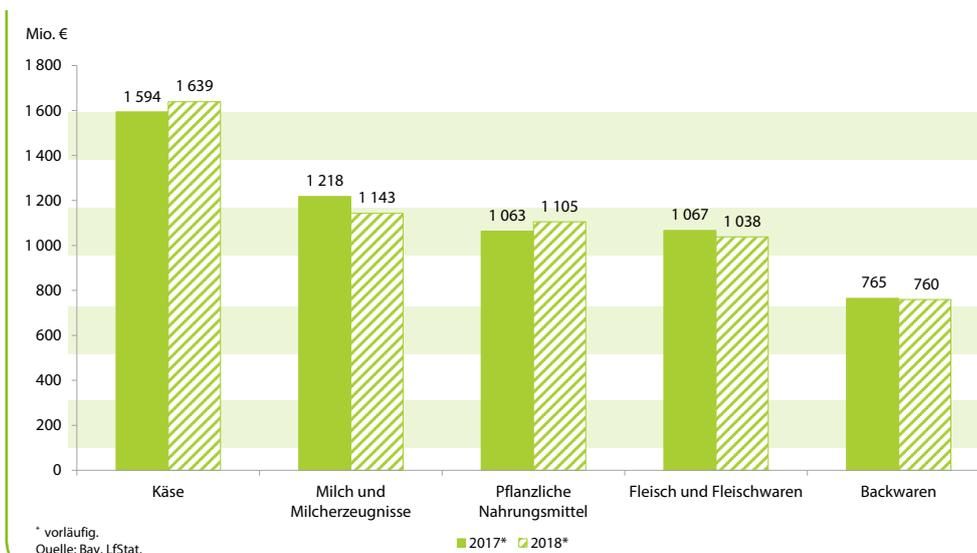


Abbildung 1: Ausfuhrwerte der wichtigsten ernährungswirtschaftlichen Produkte Bayerns in den letzten beiden Jahren

Beim drittichtigsten tierischen Produkt Fleisch und Fleischwaren verminderte sich der Exportwert um 2,7 Prozent auf 1,04 Mrd. Euro. Dabei sanken sowohl die durchschnittlichen Produktpreise (-0,7 Prozent) als auch der mengenmäßige Absatz (-2,0 Prozent).

Tierische Produkte umsatzstärkste Warenhauptgruppe

Bei den lebenden Tieren fiel der Exportwert um 10,3 Prozent auf 117 Mio. Euro. Hauptsächlich sanken hierbei die Ausfuhrwerte bei Rindern und Schweinen, während bei Pferden und Hausgeflügel höhere Verkaufserlöse erzielt wurden.

Die wertmäßige Summe aus tierischen Produkten und lebenden Tieren gab um 1,5 Prozent nach und erreichte 2018 einen Wert von 4,19 Mrd. Euro. Die Verringerung beruhte vor allem auf den gefallen Ausfuhrerlösen bei Milch und Milcherzeugnissen sowie Fleisch und Fleischwaren. Wie *Abbildung 2* zeigt, lag diese Warenhauptgruppe im letzten Jahr mit einem Anteil von 44,8 Prozent am gesamten Ausfuhrwert der bayerischen Ernährungswirtschaft trotzdem an erster Stelle.

Die Summe des Exportwertes bei den Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs machte im letzten Jahr 3,94 Mrd. Euro aus und bedeutete gegenüber 2017 eine Steigerung um 3,0 Prozent. Der Anteil von Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs an den gesamten ernährungswirtschaftlichen Ausfuhren lag 2018 bei 42,1 Prozent (+1,4 Prozentpunkte gegenüber dem Vorjahr).

Pflanzliche Nahrungsmittel (anderweitig nicht genannt) führen diese Warenhauptgruppe an und belegten den dritten Platz bei der Gesamtausfuhr. Der Ausfuhrwert vergrößerte sich im letzten Jahr auf 1,11 Mrd. Euro (+4,0 Prozent). Zu dieser Produkteinheit zählen beispielsweise Essig, Suppen, Brühen, Pflanzensäfte, Würzsoßen und Eiweißkonzentrate.

Zuckererzeugnisse erreichten die größte Steigerung

Des Weiteren sticht bei den Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs die Warenuntergruppe „Backwaren und andere Zubereitungen aus Getreide“ mit einem Exportwert von 760 Mio. Euro bei einer Minderung um 0,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr heraus. Hierzu zählen neben Teigwaren, Keksen, Knäckebrot, Waffeln auch mit Fleisch gefüllte Teigwaren, wie z. B. Ravioli, Maultaschen oder Lasagne.

Das drittichtigste Exportprodukt von pflanzlichen Erzeugnissen sind Zuckerrüben, Zucker und Zuckererzeugnisse. Der Exportwert stieg von 336 Mio. Euro im Vorjahr auf 390 Mio. Euro 2018 (+15,9 Prozent).

Von Bedeutung beim Export der pflanzlichen Warengruppe waren auch noch Kleie und sonstige Futtermittel mit 348 Mio. Euro (+6,9 Prozent), Kakao und Kakaoverzeugnisse mit einem Ausfuhrwert von 190 Mio. Euro (+4,2 Prozent) sowie Gemüsezubereitungen mit 176 Mio. Euro (+2,9 Prozent).

Bier führend bei Genussmitteln

Bei den Genussmitteln sank der Exportwert im vergangenen Jahr auf rund 1,23 Mrd. Euro und war damit um 6,9 Prozent unter dem Wert von 2017. Der Anteil an den ernährungswirtschaftlichen Exporten sank deshalb gegenüber dem Vorjahr um einen Prozentpunkt auf 13,1 Prozent (*Abbildung 2*).

Bier (ohne alkoholfreie Biere) verfehlte mit einem Ausfuhrwert von 504 Mio. Euro den Wert vom Vorjahr nur um knapp 3 Mio. Euro (-0,6 Prozent). Der wertmäßig zweitichtigste Produktbereich der Warenhauptgruppe „Genussmittel“ ist Hopfen. Der Exportwert in Höhe von 317 Mio. Euro stieg gegenüber 2017 um 1,8 Prozent. Rohtabak und Tabakerzeugnisse wurde im Wert von 230 Mio. Euro aus Bayern ausgeführt. Als Folge der Verlagerung der Zigarettenproduktion von Bayern nach Osteuropa sank der Exportwert um 32,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Ernährungswirtschaftliche Einfuhren

Der Einfuhrwert von Waren der Ernährungswirtschaft lag im letzten Jahr bei 9,68 Mrd. Euro zum dritten Mal bei den vorläufigen Daten über der 9 Mrd. Euro Grenze. Die Verminderung gegenüber 2017 belief sich auf 0,9 Prozent.

Die Struktur der drei Warenhauptgruppen bei den ernährungswirtschaftlichen Einfuhren unterscheidet sich erheblich von den Ausfuhren. Wie *Abbildung 2* zeigt, waren bei den Importen die Produkte pflanzlichen Ursprungs mit einem Anteil von 55,6 Prozent mit großem Vorsprung am wichtigsten, gefolgt von den tierischen Erzeugnissen (31,1 Prozent) und den Genussmitteln (13,3 Prozent).



Abbildung 2: Wertmäßiger Anteil der drei Warenhauptgruppen im ernährungswirtschaftlichen Außenhandel Bayerns 2018*

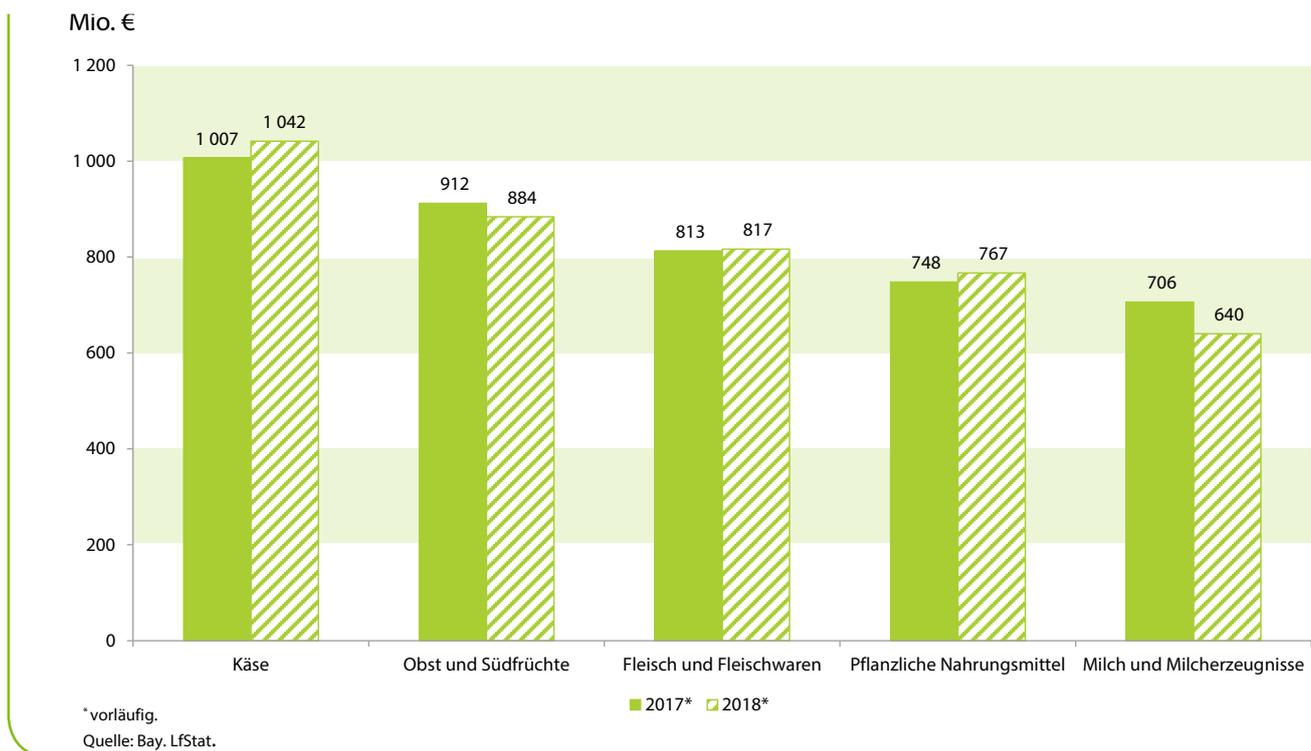


Abbildung 3: Einfuhrwerte der wichtigsten ernährungswirtschaftlichen Produkte Bayerns in den letzten beiden Jahren

Käse führt auch Importe an

Von den nach Bayern versandten Nahrungsmitteln stand Käse mit einem Importwert von 1,04 Mrd. Euro an erster Stelle (Abbildung 3). Im Vergleich zu 2017 bedeutet dies eine Zunahme um 3,4 Prozent.

Obst und Südfrüchte erreichten trotz einer Verminderung um 3,0 Prozent auf rund 884 Mio. Euro gegenüber dem Vorjahr den zweiten Rang. Die hohen Importe bei dieser Produktgruppe sind in erster Linie auf den mit rund sieben Prozent sehr niedrigen Selbstversorgungsgrad Bayerns bei Obst zurückzuführen.

Mit einer Erhöhung um 0,6 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 817 Mio. Euro belegten Fleisch und Fleischwaren den dritten Platz der wertmäßig bedeutendsten Einfuhrprodukte.

Pflanzliche Nahrungsmittel stellten mit einem Importwert von 767 Mio. Euro (+2,5 Prozent) die viertwichtigste Warengruppe der ernährungswirtschaftlichen Einfuhren dar.

Zudem waren Milch und Milcherzeugnisse ein weiteres wichtiges Importsegment, welches sich allerdings um 9,3 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 640 Mio. Euro verminderte.

Bei „Gemüse und sonstige Küchengewächse“ betrug der Einfuhrwert 514 Mio. Euro und war damit im Jahresvergleich um 8,6 Prozent niedriger.

Tabak Nummer eins bei den Genussmitteln

Der Importwert bei den Genussmitteln belief sich auf 1,29 Mrd. Euro (+0,7 Prozent). Eine erhebliche Steigerung gab

es bei Rohtabak und Tabakerzeugnissen, dem wichtigsten Einfuhrprodukt bei den Genussmitteln. Der Einfuhrwert erhöhte sich um 10,4 Prozent auf 465 Mio. Euro. Darauf folgten Wein (370 Mio. Euro; +0,5 Prozent) und auf dem dritten Rang Branntwein mit 266 Mio. Euro (–11,1 Prozent).

Fazit

Der Gesamtwert der ernährungswirtschaftlichen Ausfuhren erreichte 2018 mit 9,36 Mrd. Euro (–0,4 Prozent) das bisher zweitbeste Ergebnis. Der wertmäßige Export der fünf bedeutendsten Erzeugnisse machte dabei etwa drei Fünftel der Gesamtexporte aus. Die ernährungswirtschaftlichen Einfuhren erzielten im Vorjahr mit 9,68 Mrd. Euro (–0,9 Prozent) ebenfalls den bisher zweitgrößten Erlös. Die fünf wichtigsten Importprodukte hatten daran einen Anteil von mehr als zwei Fünftel. Wegen der höheren absoluten Einbußen beim Import sank der negative ernährungswirtschaftliche Außenhandelsaldo der bayerischen Land- und Ernährungswirtschaft 2018 gegenüber dem Vorjahr von 367 Mio. Euro auf 317 Mio. Euro.

JOSEF HUBER

HERBERT GOLDHOFER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT UND MÄRKTE

josef.g.huber@lfl.bayern.de

herbert.goldhofer@lfl.bayern.de

Gemeinsam gegen Lebensmittelverschwendung

Neue Strategie soll Lebensmittelabfälle in Deutschland bis 2030 halbieren

von JESSICA SCHMIDT: **In Deutschland landen jedes Jahr etwa elf Millionen Tonnen Lebensmittel durch Industrie, Großverbraucher, Handel und Privathaushalte im Müll. Weltweit sind es 1,3 Milliarden Tonnen [1, 2]. Das Wegwerfen oftmals noch genießbarer Lebensmittel stellt ein immenses ökologisches, ethisches und finanzielles Problem dar, denn mit den Lebensmitteln gehen auch gleichzeitig die für die Produktion benötigten Ressourcen verloren. Am 20. Februar 2019 stellte Bundesernährungsministerin Julia Klöckner im Bundeskabinett die Nationale Strategie zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung in Berlin vor. Zeitgleich hatte die Veranstaltung „Zu gut für die Tonne! Dialog zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung“ ihren Auftakt. Dabei zeigte sich, dass die Ansätze zur Reduzierung von Lebensmittelverschwendung vielversprechend sind, es jedoch noch viel zu tun gibt.**

Bereits 2015 verpflichteten sich die Vereinten Nationen inklusive Deutschland mit der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung dem Ziel, „bis 2030 die weltweite Nahrungsmittelverschwendung pro Kopf auf Einzelhandels- und Verbraucherebene [zu] halbieren und die entlang der Produktions- und Lieferkette entstehenden Nahrungsmittelverluste einschließlich Nachernteverlusten [zu] verringern“ [3]. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, braucht es die Arbeit und Unterstützung aller Akteure entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Denn das Problem der Lebensmittelverschwendung betrifft jede Stufe der Wertschöpfungskette, von der Landwirtschaft bis hin zum Konsumenten. Da die Ursachen für die Entstehung der Lebensmittelverluste bzw. -abfälle pro Wertschöpfungsstufe sehr unterschiedlich sind (siehe Infobox 1), muss die Politik bei der Ableitung spezifischer Handlungsempfehlungen jeden Wertschöpfungsbereich separat betrachten.

Was tut die deutsche Politik?

Die vom Bundeskabinett am 20.02.2019 verabschiedete Nationale Strategie schafft nun einen Rahmen, um Maßnahmen zur Reduktion der Lebensmittelverschwendung auf sämtlichen Stufen der Wertschöpfungskette zu entwickeln und umzusetzen. Für jede Wertschöpfungsstufe wird es ein spezifisches Dialogforum geben, in dem Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft konkrete Handlungsempfehlungen erarbeiten. Ziel ist deren langfristige Umsetzung in jedem Wertschöpfungsbereich. Die rechtliche Umsetzbarkeit und Praxistauglichkeit prüft ein übergeordnetes Nationales Dialogforum (siehe Abbildung 1). Bei den zu entwickelnden Vereinbarungen setzt Bundesernährungsministerin Julia Klöckner auf Freiwilligkeit und keine gesetzli-

chen Verpflichtungen, wie es beispielsweise in Frankreich der Fall ist. Dort verbietet die Politik seit 2016 Supermärkten ab einer Verkaufsfläche von 400 Quadratmetern, übrig gebliebene Lebensmittel wegzuwerfen. Die Geschäfte müssen diese spenden. Eine vergleichbare Lösung für Deutschland zieht Julia Klöckner nicht in Betracht, wie sie bei der Auftaktveranstaltung des Dialogs zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung noch einmal betonte. Sie sieht jeden Einzelnen selbst in der Pflicht.

Um die Effektivität der zu entwickelnden Maßnahmen gegen Lebensmittelverschwendung bewerten und den Fortschritt bei der Verringerung der Lebensmittelverluste bzw. -abfälle dokumentieren zu können, legt die Arbeitsgruppe „Indikator“ in einem ersten Schritt eine einheitliche Methode zur Erfassung der anfallenden Lebensmittelverluste und -abfälle entlang der gesamten Wertschöpfungskette fest. In der Arbeitsgruppe sind das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, das Thünen-Institut, das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, das Umweltbundesamt und das Statistische Bundesamt vertreten. Als Ausgangspunkt der Messungen dient das Jahr 2015.

Stellenwert der Außer-Haus-Verpflegung

Den Auftakt für die sektorspezifischen Dialogforen bildete die Außer-Haus-Verpflegung, denn ihr wird ein hoher Stellenwert beigemessen. Zum einen hat dieser Bereich in den letzten Jahren aufgrund eines sich wandelnden Lebensstils in der Gesellschaft zunehmend an Bedeutung gewonnen. Immer mehr Menschen haben im hektischen Alltag wenig Zeit und essen daher vermehrt außer Haus. Zum anderen wird dem Außer-Haus-Bereich aber auch das größte

Infobox: Übersicht über die Ursachen von Lebensmittelverlusten bzw. -abfällen je nach Wertschöpfungsstufe [4]

Sektor	Mögliche Ursachen von Lebensmittelabfällen
Primärproduktion (nach der Ernte bzw. Schlachtung)	<ul style="list-style-type: none"> • Verluste bei Transport und Lagerung • Überproduktion, d. h. keine Abnahme im Markt • Produkt- und Qualitätsstandards, soweit keine andere Verwertung möglich
Verarbeitung von Lebensmitteln	<ul style="list-style-type: none"> • Beschädigung beim Produzieren, Verpacken, Zwischenlagern oder Transportieren • Kontamination • Technische Störungen, z. B. Störungen in der Temperaturführung, oder fehlerhafte Verpackung und Kennzeichnung bzw. Etikettierung oder Fehlproduktionen (Über- oder Untergewicht bei Fertigprodukten; falsche Rezeptur) • Fehler im Qualitätsmanagement • Notwendige Proben und Rückstellmuster für Qualitätsnachweis von angelieferten Rohwaren und verarbeiteten Produkten • Überproduktion, geplante Abnahmemenge wird nicht erreicht • Nicht genutzte Spielräume in den Branchen-Leitlinien für eine gute Hygienepraxis für Abfallvermeidung bei der lebensmittelhygienischen Überwachung • Retouren aus dem Handel, die keinen weiteren Absatz als Lebensmittel finden • Kurze Laufzeit des Mindesthaltbarkeitsdatums
Groß- und Einzelhandel	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht bedarfsgerechtes Vorratsmanagement durch zu große Bestellmengen, dadurch u. a. Mindesthaltbarkeits- bzw. Verbrauchsdaten überschritten • Produkte nicht mehr verkaufsfähig oder marktgängig durch Beschädigung oder wegen mangelnder Frische, z. B. durch nicht optimale Lagerung: falsche Temperaturen, u. a. durch Unterbrechung der Kühlketten oder Licht • Beschädigung von Verpackungen, z. B. „Luftzieher“ • Nicht bedarfsgerechte Portionierung von Verpackungen • Unklarheiten zur Haftung bei Weitergabe oder Spende • Rechtliche Aspekte / Abweichung von Handelsklassen, Produkthanforderungen, behördliche Anordnung der Vernichtung aufgrund von Kennzeichnungsfehlern • Warenrückruf wegen Verstoßes gegen lebensmittelrechtliche Vorschriften
Außer-Haus-Verpflegung mit Restaurants, Catering u. a.	<ul style="list-style-type: none"> • Nicht bedarfsgerechter Einkauf und Speisenplanung, u. a. Fehlbestellung oder zu viel in der Ausgabentheke • Fehlendes Monitoring der Überschüsse • Rechtliche Aspekte (z. B. Hygienerichtlinien) • Verbraucherverhalten (Essen schmeckt nicht, zu große Portionen, keine Mitnahmemöglichkeit von Tellerresten) • Kurzfristige Bedarfsänderungen (Anzahl der zu verpflegenden Personen) • Regelungen zur Weitergabe von Lebensmitteln und Speisen aus der Außer-Haus-Verpflegung
Private Haushalte	<ul style="list-style-type: none"> • Haltbarkeit von (frischen) Lebensmitteln beim Einkauf nicht bedacht • Zu große Einkaufsmengen, nicht bedarfsgerechte Planung, wie zu viel gekocht bzw. zubereitet • Zu große Packungsgrößen (angebotsseitig) • Falsche Lagerung • Mangelnde hauswirtschaftliche Kompetenzen im Umgang mit Lebensmitteln • Fehlkäufe (z. B. Produkt schmeckt nicht) • Falsche Zubereitung

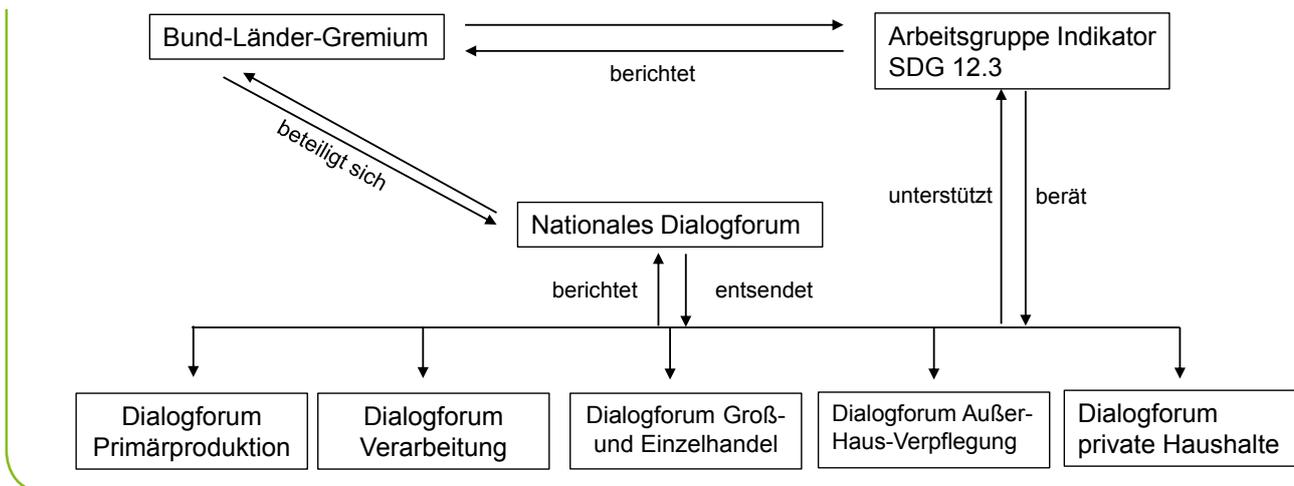


Abbildung: Struktur der Zusammenarbeit bei der Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung [4]

Potenzial zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen zugesprochen. Gemäß den Angaben des Umweltbundesamts von 2016 stellt die Außer-Haus-Verpflegung den Wertschöpfungsbereich mit den größten Lebensmittelabfallmengen – bezogen auf die eingesetzten Lebensmittelmengen – dar. Gleichzeitig lassen sich die hohen Abfallraten durch vergleichsweise einfache Maßnahmen wie gute Planung und Kalkulation reduzieren [2]. Die weiteren Foren sind in Planung.

Guter Ansatz, aber viel zu tun

Ein Blick auf die Aktivitäten der einzelnen Bundesländer zeigt, dass es bereits eine Vielzahl an Projekten in Deutschland gibt, die sich mit dem Thema Vermeidung von Lebensmittelverschwendung auseinandersetzen. Bayern zählt laut einer Studie des WWF von 2018 zu den Vorreitern gegen Lebensmittelverschwendung [5]. Um geeignete Maßnahmen zur Reduzierung der Lebensmittelabfälle in der Außer-Haus-Verpflegung zu identifizieren und Reduktionsziele festzulegen, wäre eine Bestandsaufnahme und Bündelung dieser Aktivitäten sowie eine stärkere Vernetzung der einzelnen Akteure sicherlich hilfreich. Letzteres hat die Auftaktveranstaltung bereits geschaffen. Zudem soll eine übergreifende Plattform entstehen, auf der sich alle Akteure entlang der Wertschöpfungskette austauschen und über ihre Fortschritte berichten können.

Die Auftaktveranstaltung des Dialogforums „Vermeidung von Lebensmittelabfällen in der Außer-Haus-Verpflegung“ machte noch einmal deutlich, dass die Verschwendung von Lebensmitteln ein gesamtgesellschaftliches Problem darstellt und dringenden Handlungsbedarf erfordert. Wie schnell und zu welchen Ergebnissen die einzelnen Akteure in den sektorspezifischen Dialogforen kommen, wird sich erst mit der Zeit ergeben. Praxisbeispiele aus Norwegen oder Großbritannien zeigen auf jeden Fall, wie Länder erfolgreich gegen Lebensmittelverschwendung auch auf frei-

williger Basis angehen können. Sie stellen eine gute Orientierung für Deutschland dar. Das zweite Dialogforum zur Außer-Haus-Verpflegung soll im Herbst 2019 stattfinden. Bis dahin lautet die Devise, dass die erfolgreichen Aktivitäten und Projekte der einzelnen Bundesländer weiter laufen wie bisher.

Literatur

- [1] KRANERT, M., HAFNER, G., BARABOSZ, J., SCHULLER, H., LEVERENZ, D., KÖLBIG, A., SCHNEIDER, F., LEBERSORGER, S., SCHERHAUFER, S. (2012): Ermittlung der weggeworfenen Lebensmittelmengen und Vorschläge zur Verminderung der Wegwerfrate bei Lebensmitteln in Deutschland. Universität Stuttgart, Universität für Bodenkultur (Hrsg.) Wien.
- [2] UMWELTBUNDESAMT (HRSG.) (2016): Entwicklung von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Dessau-Roßlau.
- [3] BUNDESKANZLERAMT (2018): Ziele der Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. [online] https://www.bundeskanzleramt.gv.at/entwicklungsziele-agenda-2030#Ziel_12_Nachhaltige_Konsum- und_Produktionsmuster_sicherstellen [4. März 2019]
- [4] BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2019): Nationale Strategie zur Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. Berlin. Eigene Darstellung.
- [5] WWF DEUTSCHLAND (Hrsg.) (2018): Lebensmittelverschwendung – Was tut die Politik? Ein Blick auf die Bundesländer. Berlin.

JESSICA SCHMIDT

KOMPETENZZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG
KULMBACH
jessica.schmidt@kern.bayern.de



Nudging – per Stups gesünder?

Wissenschaftsseminar am KERN

von FABIAN HELLBACH und CHRISTINE RÖGER: **Nudging – als Stups in eine gewünschte Richtung ist derzeit ein kontrovers diskutiertes Thema. Angesichts der stetig zunehmenden Anzahl an übergewichtigen und adipösen Menschen in Deutschland, scheint ein Stups zur besseren Essenswahl dringend nötig. In Zusammenarbeit mit der Universität Bayreuth veranstaltete das KERN am 5. Februar 2019 das Wissenschaftsseminar „Nudging – per Stups gesünder?“ Die Beiträge der Referenten zeigten, dass sich Nudging in der Gemeinschaftsverpflegung und im Alltag von Studierenden zur Gesundheitsförderung einsetzen lässt, und das ohne Zwang und Restriktionen.**

Seit Jahren steigen in Deutschland die Übergewichtsraten an, so dass mittlerweile über die Hälfte der Deutschen übergewichtig ist [1]. Viele bereits durchgeführte Informationskampagnen zum Thema Ernährung/Bewegung und Übergewicht wollen diesem Trend entgegenwirken, kommen jedoch nicht alleine gegen die weiterhin steigenden Raten an. Eine in Deutschland noch wenig bekannte Methode, das so genannte Nudging (englisch für Stups), könnte eine Chance sein, dem Übergewicht entgegenzuwirken und einen gesundheitsförderlichen wie auch nachhaltigen Lebensstil der Bevölkerung zu unterstützen. Nudging bezeichnet eine unbewusste Beeinflussung der Verhaltensarchitektur, die zu einer vorhersehbaren Verhaltensänderung führen kann, ohne auf Restriktion oder finanzielle Anreize zurückzugreifen [2]. Beim Wissenschaftsseminar des Kompetenzzentrums für Ernährung (KERN) griffen namhafte Referenten aus dem In- und Ausland das immer wieder kritisch diskutierte Thema aus Sicht der Rechtswissenschaft, Beratung, Sport- und Ernährungswissenschaft auf.

Nudging – Initiativen im In- und Ausland

Dr. Kai Purnhagen lieferte einen Überblick, was unter Nudging zu verstehen ist. Er stellte einige grundlegende Fragen, die nachfolgende Referenten im Laufe der Veranstaltung beantworteten. So zum Beispiel, ob Nudging Manipulation sei oder ob es überhaupt eine relevante Wirkung hat. In diesem Kontext stellte er die Entscheidungsarchitektur eines Individuums vor, die von Reizen, wie Verfügbarkeit, Farben, Geräusche, Verständlichkeit von Informationen, Attraktivität etc., beeinflusst wird. Diese und weitere Faktoren der Entscheidungsarchitektur lassen sich so verändern, dass ein gewolltes Handeln „angestupst“ wird. Das Ergebnis einer Studie weist empirisch nach, dass das Umfeld einen großen Einfluss auf unser Entscheidungsverhalten hat [3] – die Grundlage für die Nudging-Theorie. So hatte eine Bewegungsinitiative weniger positiven Effekt bezüglich des Body-Mass Index einer Gruppe von Personen, die nahe an Fast-Food Restaurants wohnten.

Laut Dr. Purnhagen gibt es „eine Vielzahl an relevanten internationalen Nudging-Programmen darunter Nudging-Einheiten in Großbritannien, den USA, Australien und Singapur.“ In Deutschland ist ihm jedoch kein großes Nudging-Programm bekannt. Das Potenzial sei noch nicht ausgeschöpft, mit Nudging lasse sich aber effektiv Verhalten positiv beeinflussen.

Carrot Rewards – App zur Gesundheitsförderung

Andreas Souvaliotis, der Gründer von Carrot Rewards, hielt keine klassische Präsentation, sondern erzählte Geschichten aus seinem Werdegang. Er schilderte, wie sich die Regierung Kanadas bei ihm meldete, um mit ihm zu kooperieren und seine App für die Gesundheitsförderung der kanadischen Bevölkerung großflächig einzusetzen. Das Auditorium verfolgte seine Lebensgeschichte vom „Misfit“ – ein autistisches Genie – zum Gründer der beliebtesten Gesundheits-App in Kanada. Diese App belohnt ihre Nutzer mit Punkten verschiedener Programme, vergleichbar mit einem Payback-Programm. Wer sich beteiligt und beispielsweise eine gewisse Anzahl an Schritten pro Tag geht oder an Gesundheits- und Nachhaltigkeitsquizzes teilnimmt, erhält Punkte.



Bild 1: Nudging kontrovers diskutiert mit Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft (von links: Prof. Dr. Claas Christian Germelmann, Dr. Max Vetter, Marcus Otto, Christine Röger, Prof. Dr. Gerd Harzer, Prof. Dr. Hannelore Daniel, Prof. Dr. Kai Purnhagen (Fotos: KERN))



■ Bild 2: Eine Nudging-Maßnahme unter Vielen im Rahmen des Modellprojekts „Smarter Lunchrooms“ in der Mensa Martinsried. Das Stückobst steht vor den Süßigkeiten in Griffnähe

Je nach Programm kann man diese gegen Belohnungen eintauschen, wie etwa Flugmeilen. Viele Fragen aus dem Auditorium drehten sich um die datenschutzrechtlichen Hintergründe der App. Die Datenschutzgrundverordnung ist zwar nur in europäischen Ländern verbindlich, aber auch Kanada weist sehr strikte Datenschutzrichtlinien aus. Ein weiterer diskutierter Punkt bezog sich auf den möglichen Missbrauch der App, indem Großunternehmen ihre eigenen, nicht nachhaltigen Ziele, in dieser App etablieren. Allerdings ist die Kundenbindung so eng, dass es im Missbrauchsfall zu einem Vertrauensbruch käme und Nutzer unwiederbringlich verloren wären. Solche Szenarien stellen laut Andreas Souvaliotis keine Gefahr dar, weil er persönlich für das positive Image der App eintritt. Nach eigenen Angaben ist er mit allen Mitteln bemüht, das Vertrauen seiner Nutzer nicht zu enttäuschen, und setzt sich für die stetige Verbesserung des Verbraucherverhaltens hinsichtlich Nachhaltigkeit ein.

Smarte Lunchrooms in der Gemeinschaftsgastronomie

Das Projekt smarte Lunchrooms ist eine Kooperation zwischen dem KERN, der Hochschule Albstadt-Sigmaringen und der Techniker Krankenkasse. Als wissenschaftliche Projektleiterin stellte Prof. Dr. Gertrud Winkler die Ergebnisse des Projekts „smarte Lunchrooms in der Gemeinschaftsgastronomie“ vor. Sie stützte sich dabei auf ihre eigenen Untersuchungen und auch auf andere Metaanalysen, die zeigen, dass Nudging das Essverhalten der Gäste in der Gemeinschaftsgastronomie positiv beeinflussen kann. Die am Projekt beteiligten Einrichtungen, wie die Mensa der Ludwig-Maximilians Universität in Martinsried, nutzten bei der Untersuchung von Frau Winkler beispielsweise auffällige Schilder für gemüseriche Gerichte. Zudem betonte die Mensa vegetarische Gerichte auf der Menükarte oder präsentierte Stückobst attraktiv auf Etagern. Diese und weitere Maßnahmen führten zu zweistelligen Zuwachsraten bei den zu bevorzugenden Angeboten. Ein Fazit dieses Projekts: Nudging sollte sehr individuell, am besten mit einer Ortsbegehung, gestaltet

werden. Alle involvierten Akteure sollten mit einbezogen sein, um einen effizienten Nudging-Ansatz in der Praxis umzusetzen.

Maßnahmen jenseits des Homo oeconomicus

Große gesellschaftliche Herausforderungen, wie Übergewicht, der Klimawandel oder die Altersvorsorge sind verhaltensbasiert, weshalb ein Ansatz zur Beeinflussung von Verhalten logisch erscheint. Dr. Max Vetter erklärte die zugrundeliegenden Mechanismen des Nudgings, die eine Annäherung an ein realistischeres Menschenbild darstellen. Ein unrealistisches Menschenbild, wie das des Homo oeconomicus, geht von einer Kosten-Nutzen Abwägung aus, bei dem Entscheidungen objektiv und rational stattfinden. Die Verhaltensforschung habe aber gezeigt, dass dies nicht der Realität entspricht: Entscheidungen würden häufig unbewusst und emotional gefällt. Auf diesem realistischeren Menschenbild fußt der Nudging-Ansatz. Doch wie nehmen Verbraucher Nudging wahr? Dr. Vetter stellte eine Studie vor, die die Verbraucherperspektive untersucht, und kam zu dem Schluss, dass Verbraucher (Health) Nudges mehrheitlich befürworten [4]. Kritik am Nudging, so etwa, dass Nudging die Weiterbildung der Gesellschaft verhindern würde, widersprach er: „Nudging und Bildungsmaßnahmen könnten komplementär stattfinden.“ Eine isolierte Anwendung von Nudges forderte er nicht. Die parallele Anwendung von Bildungsmaßnahmen und Nudges stellt den Konsens aller Referenten an diesem Tag dar.

Literaturverzeichnis:

- [1] EUROSTAT (2016): Fast jeder sechste Erwachsene in der EU gilt als adipös. Online verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7700903/3-20102016-BP-DE.pdf/70d4d04a-f24b-47dc-b69d-e3a677774480>, zuletzt geprüft am: 27. Februar 2019.
- [2] PURNHAGEN, K. & REISCH, L. A. (2016): „Nudging Germany“? Herausforderungen für eine Verhaltensbasierte Regulierung in Deutschland. Zeitschrift für Europäisches Privatrecht.
- [3] TARLOV, E.; WING, C.; GORDON, H. S.; MATTHEWS, S. A.; JONES, K. K.; POWELL, L. M. AND ZENK, S. N. (2018): Does Effectiveness of Weight Management Programs Depend on the Food Environment?. Health Serv Res, 53: 4268-4290. doi:10.1111/1475-6773.13043.
- [4] REISCH, L. A.; SUNSTEIN, CASS R.; GWOZDZ, WENCKE (2017): Viewpoint. Beyond carrots and sticks: Europeans support health nudges. In: Food Policy 69, Seite 1–10. DOI: 10.1016/j.foodpol.2017.01.007.

FABIAN HELLBACH (OHNE BILD)

CHRISTINE RÖGER

KOMPETENZZENTRUM FÜR ERNÄHRUNG

FREISING

christine.roeger@kern.bayern.de



Die Dorfhelferin – einzigartig und unentbehrlich

von DR. KATHRIN RAUH: **Vertretung der Hausfrau, der Mutter, der Bäuerin, der Unternehmerin: Die Anforderungen an eine Dorfhelferin sind hoch und die Aufgaben vielfältig. Dorfhelferinnen kommen immer dann zum Einsatz, wenn die haushaltsführende Person im ländlichen Haushalt ausfällt und die Familie dadurch in Not gerät. Bayernweit einmalig bietet die Landwirtschaftsschule Pfaffenhofen a.d.Ilm in Kooperation mit dem Bildungszentrum für soziale Berufe Neuburg/Donau eine Fortbildung zur Dorfhelferin an. Die jungen Frauen werden dabei optimal auf diese anspruchsvolle Tätigkeit vorbereitet.**

Berufsbild Dorfhelferin

Es passiert oft ganz unerwartet und schnell. Ein Elternteil fällt für eine längere Zeit aus und schon gerät die Familie in eine Notlage. Wer kümmert sich um die Kinder und zu pflegende Angehörige, wer führt den Haushalt weiter, erledigt die Stallarbeit, managt Haushalt und Unternehmen. In derartigen Notsituationen kommen die Dorfhelferinnen zum Einsatz und übernehmen Aufgaben im hauswirtschaftlichen, pflegerischen, landwirtschaftlichen, aber auch pädagogischen Bereich. Nicht nur auf Bauernhöfen sondern auch in privaten Haushalten im ländlichen Raum werden Dorfhelferinnen benötigt. Die Einsatzgründe sind vielfältig. So können glückliche Umstände wie Schwangerschaft oder Geburt, aber leider häufig auch traurige Anlässe wie Unfälle, Krankheiten oder Tod Gründe für den Einsatz einer Dorfhelferin sein. Dorfhelferinnen sind auch in der Verhinderungspflege tätig, um pflegende Angehörige zu entlasten. Ebenso sind Wohlfahrtsverbände und Jugendämter an der Familienpflege durch Dorfhelferinnen sehr interessiert. Was muss eine Dorfhelferin dafür mitbringen? Professionalität in den hauswirtschaftlichen Tätigkeiten, Kompetenzen in der Kinderbetreuung und -erziehung, Wissen um landwirtschaftliche Abläufe und Arbeiten. Allen voran braucht es dazu aber starke, stabile, optimistische, flexible Persönlichkeiten, die gerade in schwierigen Situationen die richtige Hilfe leisten. Selbstständig, einfühlsam, geschickt, belastbar, flexibel, aufgeschlossen, zuverlässig, herzlich, diskret, diese und noch viele weitere Eigenschaften machen demnach eine gute Dorfhelferin aus. Ein Allroundtalent ist also gefragt, um einen unbekanntem



Bild 1: Im Fach Projektmanagement übernehmen die Studierenden Verantwortung für eine komplexe Aufgabe. Im Bild die Dorfhelferinnen mit den Lehrkräften beim Projekt „Bundesweite Auftaktveranstaltung zum Tag des Hofes“ im Juni 2018. Die Studierenden übernahmen das Catering für die Veranstaltung. Auch Staatsministerin Michaela Kaniber war begeistert (Foto: BBV).

Haushalt und Betrieb zu managen sowie insbesondere die Bedürfnisse der unterschiedlichsten Familien gut zu erfüllen.

„Mich reizen am Beruf der Dorfhelferin die ständig neuen Herausforderungen in den unterschiedlichen Familien, das abwechslungsreiche Betätigungsfeld und der Kontakt zu immer neuen Menschen.“

Zitat einer Dorfhelferin

Derzeit gibt es etwa 240 aktive Dorfhelferinnen in Bayern. Obwohl die Fortbildung auch Männern offen steht, gibt es bisher keinen einzigen Dorfhelfer.



▭ Bild 2: Im Fach Ernährung & Service professionalisieren die angehenden Dorfhelferinnen ihre hauswirtschaftlichen Kenntnisse. Sie lernen insbesondere die Speisenplanung auf die unterschiedlichsten Personengruppen abzustimmen sowie die Arbeitsprozesse zu optimieren, um die Bedürfnisse der späteren Einsatzfamilien erkennen und erfüllen zu können (Foto: Dr. Kathrin Rauh).

Aufbau und Inhalte der Fortbildung

Dorfhelferinnen sind hochqualifizierte, kompetente Fachkräfte, deren Ausbildung alle wichtigen haushalts- und ernährungswissenschaftlichen sowie sozialpädagogischen Themen umfasst. Im Gegensatz zur Teilzeitschule Hauswirtschaft ist der Berufsabschluss zur Hauswirtschaftlerin Voraussetzung für die Fortbildung zur Dorfhelferin. Die Studierenden besuchen den Unterricht an der Dorfhelferinnenschule, um ihre in der hauswirtschaftlichen Ausbildung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vertiefen und zu professionalisieren. Der erste Teil der Fortbildung findet an der Dr. Eisenmann Landwirtschaftsschule, Abteilung Hauswirtschaft in Pfaffenhofen a.d. Ilm

„Ein wichtiges Ziel der Schule ist auch die Stärkung der Persönlichkeit sowie der sozialen Fähigkeiten jeder Studierenden“,
so Schulleiterin Gisela Hammerschmid.

Dies ist wichtig, um den psychischen Anforderungen im späteren Berufsalltag als Dorfhelferin gewachsen zu sein. Neben den gut ausgestalteten Lehrplänen, der Betreuung durch die Lehrkräfte und einem Seminar zur Persönlichkeitsbildung bietet vor allem auch das an das Amts- und

Infobox 1: Geschichte der Dorfhilfe in Bayern

Nach dem Krieg beobachtete Pfarrer Dr. Emmeran Scharl enorme Veränderungen auf vielen Höfen. Bislang gab es oft mehrere Geschwister oder Mägde/Knechte, die in schwierigen Situationen unterstützten. Jetzt gab es Lücken und die Familie gerat bei Krankheiten, Geburten oder Todesfällen in eine Notlage. Scharl beschloss, sich für die Einführung eines Berufs der Dorfhelferin einzusetzen. Mitte 1956 startete der erste Lehrgang für Dorfhelferinnen an der katholischen Fachschule für Dorfhelferinnen in Schlehdorf am Kochelsee. Zugangsvoraussetzung war der Abschluss zur Hauswirtschafterin und der erfolgreiche Besuch der dreisemestrigen Landwirtschaftsschule, Abteilung Hauswirtschaft. Nach zwei Jahren zog die Dorfhelferinnenschule um: Sie fand Unterkunft im ehemaligen Augustinerkloster in der Wies bei Freising. Seit 1996 ist in Bayern der Besuch der Dorfhelferinnenschule in Pfaffenhofen Pflicht (Teil 1 mit dem Schwerpunkt „Haushalt und Familie“). Für den letzten Abschnitt gingen die Studierenden dann noch für ein Jahr in die Wies, bis zum Jahr 2002. Seit April 2003 verbringen die angehenden Dorfhelferinnen im Bildungszentrum für soziale Berufe in Neuburg an der Donau den zweiten Teil der Fortbildung und schließen mit dem Titel „Staatlich geprüfte Dorfhelferin“ ab. Insgesamt wurden in 64 Lehrgängen 1 368 junge Frauen zur Dorfhelferin ausgebildet. Die Lehrgänge Nummer 65 und 66 laufen aktuell.

Infobox 2: Zur Zukunft der Dorfhilfe – Nachgefragt bei Hanni Hell

Hanni Hell ist Dorfhelferin, Hauswirtschaftsmeisterin und Geschäftsführerin der Katholischen Dorfhelferinnen & Betriebshelfer GmbH in Bayern.

Die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe geht zurück! Werden Dorfhelferinnen auch in Zukunft noch gebraucht?

Hell: Ja, ganz bestimmt! Auch die Menschen auf dem Land werden immer älter und brauchen Unterstützung, bleiben aber viel mehr als in privaten Familien auf dem Hof und werden dort mitversorgt. Die Fortbildung wurde daher um eine gerontopsychiatrische Betreuung erweitert, um bspw. Hilfe bei beginnender Demenz leisten zu können. Zudem übernehmen wir Einsätze im gesamten ländlichen Raum, also auch in Privathaushalten, bei denen die Nachfrage eher steigt.

Wo sehen Sie weitere Betätigungsfelder für Dorfhelferinnen?

Hell: Pflegekassen fragen Dorfhelferinnen vermehrt für die Verhinderungspflege oder Hilfen im Alltag nach. Auf der anderen Seite wissen junge Menschen immer weniger über Haushalts- und Familienführung und sind damit oft überfordert. Sogenannte Haushaltsorganisationstrainings in Zusammenarbeit mit den Jugendämtern könnten daher ein weiteres Beschäftigungsfeld für Dorfhelferinnen werden. Generell passen wir die Fortbildung ständig an die Zeitbedürfnisse an. Es gibt zwar weniger landwirtschaftliche Betriebe als früher, aber Familien auf dem Land werden weiterhin unsere Unterstützung brauchen!

Schulgebäude angegliederte Wohnheim optimale Voraussetzungen hierzu. Im alltäglichen Wohnen miteinander und mit Abstand zum Elternhaus werden die sozialen Kompetenzen der meist zwischen 18- und 20-jährigen Studierenden gestärkt, Selbstständigkeit und Verantwortungsbewusstsein gefördert.

Teil 2 der Fortbildung folgt im Bildungszentrum für soziale Berufe in Neuburg a.d. Donau (neun Monate), wo insbesondere der soziale und pflegerische Bereich verbunden mit Sozial- und Einsatzpraktika im Vordergrund stehen. Nach insgesamt zwei Fortbildungsjahren und bestandenen Abschlussprüfungen schließt die Fortbildung mit dem Titel „Staatlich geprüfte Dorfhelferin“ ab. Jährliche Fortbildungsmöglichkeiten sichern auch nach dem Abschluss aktuelles Wissen und den Austausch unter den Dorfhelferinnen.

Berufliche Perspektive

Dorfhelferinnen arbeiten als Angestellte von Dorfhelferinnendiensten, Wohlfahrtsverbänden, Sozialstationen, Kommunen oder selbstständig in den Bereichen Dorfhilfe, Familienpflege, Altenhilfe, Behindertenarbeit. Ca. 130 Dorfhelferinnen sind bei der Katholischer Dorfhelferinnen & Betriebshelfer GmbH in Bayern angestellt. Diese ist mit Ausnahme von Mittelfranken (dort ist der Evangelische Dorfhelferinnen- und Betriebshelferdienst Bayern mit ca. 40 angestellten Dorfhelferinnen zuständig) bayernweit im Einsatz. Etwa 70 Prozent der Einsätze dieser fest angestellten Dorfhelferinnen liegen im ländlichen Bereich. Eine Anstellung ist sowohl Vollzeit als auch Teilzeit möglich. Die Einsatzdauer variiert je nach Einsatzgrund und Genehmigung durch die Kostenträger von einigen Tagen bis zu

mehreren Monaten. Die Bezahlung erfolgt in Anlehnung an den Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder. Daneben gibt es auch die Möglichkeit als selbstständige Dorfhelferin tätig zu sein. 60 bis 70 Dorfhelferinnen nutzen dies und sind im Berufsverband sozialer Fachkräfte im ländlichen Raum e. V. organisiert. Die Einsatzvermittlung obliegt den Maschinenringen in den jeweiligen Landkreisen. Mit dem Abschluss der Fortbildung besteht außerdem die Möglichkeit bei bestimmten Voraussetzungen den Zugang zum Studium an Hochschulen im einschlägigen Fachbereich zu erhalten.

Dorfhelferinnen sind hochqualifizierte, kompetente Fachkräfte, die in sozialen Notlagen Familien verantwortungsbewusst und zuverlässig Hilfe bieten. Diese Unterstützung wird dringend gebraucht, ob im landwirtschaftlichen oder privaten Haushalt heute oder in Zukunft.

Infobox 3: Weitere Informationen

- Dr. Eisenmann Landwirtschaftsschule, Abteilung Hauswirtschaft in Pfaffenhofen a.d. Ilm, Schulleiterin Gisela Hammerschmid, www.aelf-ph.bayern.de
- Bildungszentrum für soziale Berufe Neuburg, Schulleiter Manfred Herde, www.sanktjohannes.com

DR. KATHRIN RAUH

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
PFAFFENHOFEN A.D. ILM
kathrin.rauh@fueak.bayern.de

Grenzüberschreitende Bildungsangebote im ökologischen Landbau

Ein Interreg-Projekt zwischen Schlägl und Kringell

von KARIN ASCHAUER und DR. DANIEL OELBAUER: **Bereits seit Ende 2017 läuft das von der Bioschule Schlägl und der Öko-Akademie Kringell konzipierte Projekt „Entwicklung und Etablierung grenzüberschreitender Bildungsangebote im ökologischen Landbau GÖL“. Es wird aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung mit rund 550 000 Euro im Zeitraum bis Ende 2020 gefördert. Ziel ist der Aufbau und die Intensivierung einer langfristigen, strukturellen und grenzübergreifenden Kooperation zwischen beiden Bildungsstandorten. Die Zusammenarbeit soll am Ende des Projekts in einer Kooperationsvereinbarung festgeschrieben werden.**

Die beiden Bildungsstandorte können auf eine jahrelange, freundschaftliche Zusammenarbeit zurückblicken. Die grenzüberschreitende Kooperation soll die Qualität der Ausbildung in der Grenzregion verbessern, das Bildungsangebot erweitern, Synergien nutzen sowie den Wissenstransfer ausbauen und vertiefen. Im Einzelnen sind fünf Maßnahmen vorgesehen (siehe Bild 1).

Zusammenarbeit über gemeinsames Bildungsportal

Für die Koordination und das Management des Aus- und Weiterbildungsprogramms an beiden Standorten und in der grenzübergreifenden Zusammenarbeit wird eine zeitgemäße, IT-gestützte Struktur benötigt. Dies bietet das Seminarverwaltungsprogramm „Semiro“, das im Bildungsportal des Geschäftsbereichs des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) zum Einsatz kommt. Die Öko-Akademie gehört zum Geschäftsbereich des StMELF, eine Bindung an Semiro und auch ein Zugang für die Bioschule Schlägl ist möglich. Die entsprechende Programmierung erfolgt im Rahmen des Projektes.

Semiro enthält eine breite Palette an Funktionen, die die Öko-Akademie und die Bioschule Schlägl nutzen können. Die Projektanforderungen gehen aber über die Standards des Programms hinaus, benötigt wird ein noch umfassenderes Werkzeug für das Seminarmanagement. Die erforderlichen Anpassungen werden in enger Zusammenarbeit mit dem StMELF und der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk) erarbeitet und umgesetzt.

Entwicklung kompetenzorientierter Lernaufgaben

Die 14 zu erstellenden Lernaufgaben orientieren sich am Lehrplan der Bioschule und richten sich sowohl an Erwach-

sene als auch Jugendliche (siehe Bild 2). Darüber hinaus sollen sie so gestaltet werden, dass sie auch für die Teilnehmenden an der Öko-Akademie Einsatz finden können. Zu diesem Zweck werden bereits bei der Erstellung der Lernaufgaben die im Rahmenlehrplan BiLa vorgegebenen Bestimmungen

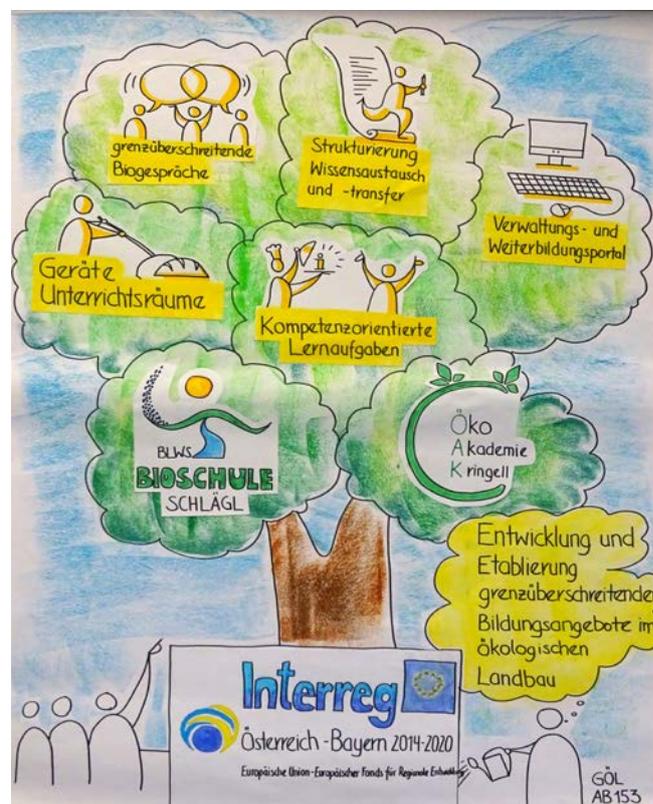


Bild 1: Die fünf Maßnahmen des Interreg-Projekts GÖL. Das Plakat wurde anlässlich des Tags der Offenen Tür der Bioschule Schlägl am 8. Dezember 2018 angefertigt (Fotos: Bioschule Schlägl)



▢ Bild 2: Lernaufgabe zum Thema „Boden – Grundlage allen Lebens“

berücksichtigt. Für die Kursteilnehmer in Kringell wird eine Variante entwickelt, bei der der Lernstoff in einem selbstgesteuerten Lernprozess erarbeitet wird. Lernvideos sollen die Teilnehmenden dabei unterstützen.

Die Lernaufgaben sollen nach Möglichkeit ein Grundvokabular schaffen, um die Vorkenntnisse der Kursteilnehmenden anzugleichen. Sie sollen allgemein eingesetzt werden können, gleichzeitig aber auch die Besonder-

heiten des Biolandbaus herausstreichen. Ein wichtiger Schwerpunkt sind die Quervernetzungen zwischen den einzelnen Fächern, um den Kreislaufgedanken des Biolandbaus sichtbar zu machen. So können die einzelnen Bausteine des „Systems Bio“ und ihr Zusammenwirken verdeutlicht werden. Diese Lern- und Lehrunterlagen stehen für die Verwendung im Unterricht zur Verfügung und werden den Lernenden und Lehrenden online zugänglich gemacht.

Organisation grenzübergreifender Biogespräche

Bereits seit 14 Jahren gibt es die Schlägler Biogespräche. Hier begegnen sich bäuerliches Erfahrungswissen und Wissenschaft. Ziel ist ein tieferes Verständnis für die Zusammenhänge zwischen Boden, Pflanze, Tier und Mensch. Ein Gesprächszyklus besteht aus drei Gesprächen. Jedes Gespräch steht unter einem eigenen Motto:

- ▢ Gesundes Tier – Gesunder Betrieb
- ▢ Gesunde Pflanze und gesunder Boden
- ▢ Gesunder Mensch

Das erste Gespräch am 1. Februar 2019 konnte grenzübergreifend organisiert und veranstaltet werden. Für das Jahr 2020 wird beabsichtigt, die grenzübergreifende Zusammenarbeit weiter auszubauen und eines der Gespräche in Kringell stattfinden zu lassen (siehe Bild 3).

Struktur in Wissensaustausch und Wissenstransfer

Die seit vielen Jahren bestehende Zusammenarbeit zwischen Bioschule Schlägl und Öko-Akademie Kringell wird im Rahmen des Projekts weitergeführt und ausgebaut. Durch die Projektzusammenarbeit gestaltet sich der Austausch zwischen den Projektpartnern noch enger und kontinuierlicher. Seit Beginn des Projekts finden regelmäßig Praxistage für Schulklassen der Bioschule an der Öko-Akademie statt. Lehrer der Bioschule stehen im

Infobox 1: Bioschule Schlägl in Oberösterreich

Die Bioschule Schlägl ist eine landwirtschaftliche Fachschule mit dem Schwerpunkt „Biologische Landwirtschaft“. Bereits im Jahre 1924 gegründet wird die Schule seit 2002 als erste Bioschule in Österreich geführt. Von der 9. bis zur 11. Schulstufe werden Jugendliche zum landwirtschaftlichen Facharbeiter ausgebildet. Die Jahreszeiten geben den Unterricht in zusammenhängenden Blöcken (Blocksystem Schlägl) vor. Der fächerübergreifende, modularisierte Unterricht fördert ganzheitliches Denken und Handeln und ist gleichzeitig Vorbild für viele andere Schulen – auch außerhalb Oberösterreichs. Ein flexibler, jede Woche neu erstellter Stundenplan ermöglicht es, schnell auf neue Herausforderungen und Projekte zu reagieren. Knapp ein Drittel der gesamten Unterrichtszeit in der Bioschule Schlägl steht unter dem Motto „learning by doing“ und ist für frei wählbare Praxis-schwerpunkte aber auch die Erzeugung und Vermarktung regionaler Lebensmittel reserviert. Seit 2001 bildet die Bioschule auch Erwachsene aus: Im zweiten Bildungsweg kann hier die Ausbildung zum landwirtschaftlichen Facharbeiter in Tages- (Bioakademie) oder Abendform (Abendschule) absolviert werden.

Weitergehende Informationen: <http://www.bioschule.at/ueber-uns/interreg/>

Infobox 2: Öko-Akademie Kringell

Die Akademie für ökologischen Landbau existiert seit 2013. Die Errichtung erfolgte im Zuge des Landesprogramms BioRegion 2020, das Anreize schaffen soll, in die Bioproduktion einzusteigen. Als Vorreiter im Ökolandbau ist Kringell für eine Öko-Akademie wie geschaffen. Bereits 2001 wurde der Betrieb auf ökologische Wirtschaftsweise umgestellt. Regenerative Energien kommen beim Einsatz von Rapsöl-Schleppern zum Tragen. In der betriebseigenen Küche werden ausschließlich Bioprodukte aus dem landwirtschaftlichen Betrieb, dem Bauerngarten und Produkte aus der Region verarbeitet. Die Öko-Akademie ist am Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum Kringell (LVFZ) der Bayerischen Staatsgüter in Grub angesiedelt. Sie kann auf die neuesten Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung aufbauen, ist erfolgreich in der beruflichen Ausbildung und bringt praktische Erfahrungen aus der ökologischen Bewirtschaftung des landwirtschaftlichen Lehrbetriebes in ihr Bildungsangebot ein.

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 an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten werden Entscheidungshilfen für Umstellungsinteressenten angeboten (1. Säule). Im Rahmen des „Bildungsprogramms Landwirt mit Schwerpunkt ökologische Erzeugung“ (Öko-BiLa) gelangen 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 100 Seminare mit knapp 380 Seminartagen und 2 500 Teilnehmern erfolgreich durchgeführt.

Weitergehende Informationen: <https://www.lfl.bayern.de/lvz/kringell/163021/index.php>

engen Austausch mit Fachkollegen der Öko-Akademie. Gegenseitige Besuche an Bioschule und Öko-Akademie haben sich etabliert.

Darüber hinaus wurde der Internetauftritt der Öko-Akademie neu gestaltet und schwerpunktmäßig der Bereich „Öko-BiLa“ überarbeitet. Dieses „Bildungsprogramm Landwirt mit Schwerpunkt ökologische Erzeugung“, kurz Öko-BiLa, richtet sich an landwirtschaftliche Unternehmer, die einen außerlandwirtschaftlichen Beruf

erlernt haben und ihren Betrieb im Nebenerwerb weiterführen möchten. Es ist vergleichbar mit der Abendschule Bioakademie in Schlägl. Zwischen beiden Angeboten soll zukünftig ein Austausch stattfinden und gegebenenfalls einzelne Module gegenseitig angerechnet werden. Neben allgemeinen Informationen zum Ablauf von Öko-BiLa werden die einzelnen zehn zu absolvierenden Seminare ausführlich dargestellt.

Gestaltung der Unterrichtsräume an der Bioschule

Um die Unterrichtsräume im Bereich der Verarbeitung (Getreide- und Milchverarbeitung, Obst- und Getreideveredlung) für den grenzüberschreitend geplanten Unterricht nutzen zu können, werden diese auf den neuesten Stand gebracht. Ein Teil der beantragten Geräte konnte bereits erworben werden, z. B. Nudelmaschine, Teigknetmaschine, Steinbackofen und Trocknungsschrank.

Zusammenfassung und Fazit

Die Projektarbeit schreitet gut voran. So konnten bereits erste Lernaufgaben erstellt, erste Schritte in der Weiterentwicklung des Programms Semiro gesetzt und ein grenzüberschreitendes Biogespräch veranstaltet werden. Erste Lernvideos ermöglichen es, „Blended Learning“-Akzente in der Ausbildung zu setzen. Die Homepages der Bioschule Schlägl und der Öko-Akademie Kringell gewähren einen ersten Einblick in die Lernvideos.



▢ Bild 3: Das Lehrerkollegium des LVFZ/Öko-Akademie Kringell im Austausch mit dem Fachkollegium der Bioschule Schlägl am Rande des gemeinsam organisierten Schlägler Biogesprächs zum Thema „Gesundes Tier – Gesunder Betrieb“ am 1. Februar 2019

Die Arbeit am gemeinsamen Interreg-Projekt legt für die Bioschule und die Öko-Akademie den Grundstein für einen grenzüberschreitenden Wissensaustausch. Schon zum zweiten Mal wurde auch zu Beginn dieses Jahres wieder die Praxiseinheit der dritten Klasse der Bioschule an die Öko-Akademie verlegt, um Praxiseinblicke in die Schweinehaltung zu sammeln. Das machte für die Schüler aber auch die Lehrer das Zusammenwachsen der Grenzregion in ihrer täglichen Lern- und Lehrumgebung erlebbar. Die Weiterarbeit am Projekt und kontinuierliche Entwicklung der Lernaufgaben bzw. Projektoutputs unterstützen

so den Aufbau der langfristigen und engen Zusammenarbeit der beiden Institutionen über die Förderperiode hinaus.

KARIN ASCHAUER, MSc Bed BSc (WU)

BIOSCHULE SCHLÄGL

karin.aschauer@ooe.gv.at

DR. DANIEL OELBAUER

AKADEMIE FÜR ÖKOLOGISCHEN LANDBAU

daniel.oelbauer@lfl.bayern.de

Jubiläum – Zehn Jahre Bayerische Informationsstelle gegen Extremismus (BIGE)

Gemeinsam gegen Extremismus – unter diesem Motto ist die BIGE seit 2009 gegen politischen Extremismus im Freistaat aktiv. Die Präventionsstelle der Bayerischen Staatsregierung bietet kostenfrei Informationsveranstaltungen und individuelle Beratungen an. Zielgruppe sind Verbände, Unternehmen, Privatpersonen sowie insbesondere Behörden und Schulen.

Nach ihrer Gründung 2009 als zentrale Informations- und Beratungsstelle der Bayerischen Staatsregierung wurde sie schnell zu einem wichtigen Ansprechpartner für alle, die Extremismus vorbeugen wollen oder unmittelbar mit Extremisten konfrontiert sind. Die Arbeitsfelder der BIGE sind Rechtsextremismus, Linksextremismus, Reichsbürger und Selbstverwalter sowie Islamfeindlichkeit. Ende 2016 wurde neben dem Hauptsitz in München eine Außenstelle in Nürnberg eröffnet.

Umfangreiche Informationen über Extremismus im Freistaat stellt die BIGE auf ihrer Website www.bige.bayern.de zur Verfügung. Zum zehnjährigen Jubiläum wurde sie völlig neu gestaltet. Die BIGE bietet auch bayernweit und kostenlos Vorträge



▣ Bild: Durch die Jubiläumsveranstaltung am 25. März 2019 in München mit rund 110 Gästen aus Politik, Verwaltung, Polizei, Justiz und Zivilgesellschaft führte der Hörfunk- und Fernsehmoderator Tilmann Schöberl (Foto: BIGE)

und Workshops an, z. B. zu rechtsextremistischer Agitation im Feld des Naturschutzes.

Weiterer Aufgabenschwerpunkt der BIGE ist die Beratung. Sie unterstützt Betroffene aktiv im oft schwierigen Umgang mit Extremismus. Rechtsextremisten unterwandern Naturschutz-Initiativen oder wollen sich Themen wie Artenschutz zur subtilen Verbreitung ihrer Ideologie aneignen? In derartigen Fällen

steht die BIGE Betroffenen vertraulich und kostenfrei mit Rat und Tat zur Seite.

Extremisten jeglicher Couleur bedrohen Freiheit und Demokratie. Die BIGE leistet mit ihrer Präventionsarbeit einen Beitrag zu der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe der Extremismusbekämpfung.

*Bayerische Informationsstelle
gegen Extremismus*

Online vernetzt – politisch aktiv – beeinflussbar

Ein Bild der heutigen Jugend

von ELKE MESSERSCHMIDT: **In regelmäßigen Abständen begrüßen Sie neue Studierende in Ihren Fachschulen. Während Sie als Lehrkraft ein Jahr älter geworden sind, bleibt das Alter der Studierenden gleich. Verändert hat sich oft jedoch nicht nur der Altersunterschied zwischen Ihnen und den Studierenden, sondern auch die Weltanschauung, die Einstellung zum Leben oder die Alltagsgestaltung. Die Jahrestagung des Verbandes Haushalt in Bildung und Forschung stellte im Februar 2019 dar, wie Jugendliche heute ticken, welche Änderungen gerade die Digitalisierung der Gesellschaft in das Leben bringt und wie sich das auf das Konsumverhalten ausübt. Diese Erkenntnisse können hilfreich sein beim Unterrichten und Verstehen junger Studierender. Die wichtigsten Aussagen der Tagung sind im folgenden Artikel zusammengefasst.**

Konsum, Digitalisierung und Jugend im Wandel

Über das Aufwachsen in digitalen Konsumwelten berichtete Prof. Dr. Claus Tully, Jugendforscher aus Bozen. Er zeigte auf, dass sich Konsum, Digitalisierung und Jugend gewandelt haben. Konsum ist heute vom Bedürfnis entkoppelt. Der Verbraucher entscheidet nicht rational, sondern viel mehr spontan, situativ und verfolgt in erster Linie ästhetische Aspekte beim Kauf. Der Käufer wägt nicht mehr ab zwischen gut und schlecht, sondern zwischen „in“ und „peinlich“. Was gut ist, entscheiden Jugendliche selber. Bedingt durch die Digitalisierung und den damit möglichen online-Einkauf können sie jederzeit alles zurücksenden, was nicht gefällt.

Jugendliche leben mit vielen Optionen

Jugendliche wurden früher als Personen im Übergangstatus definiert. Sie galten ökonomisch und im Blick auf Konsum als unselbstständig. Heute dagegen leben Jugendliche mit vielen Optionen. Zukünftiges ist wenig vorhersehbar, Suchen ist ein Normalzustand. So müssen Jugendliche immer Entscheidungen treffen und suchen dabei Hilfen im Netz. Dazu nutzen sie Rankings und Beurteilungen. Der früher gefragte Freund, ist heute unnötig, denn Hilfe gibt es online. Jugendliche arbeiten häufig parallel an mehreren Aktionen und haben dabei eine ständige Onlinepräsenz. Entsprechend sind Jugendliche digital hervorragend ausgerüstet.

Tendenzen im Verhalten der Jugendlichen

Konsum wird grundloser, 50 Prozent der gekauften Artikel würden nicht gebraucht. Die kommerzielle Lebensweise setzt Geld voraus.

Konsum braucht mehr Zeit, ist aber rund um die Uhr möglich, er wird zur Freizeitbeschäftigung. Wenn keine Aufgabe ansteht, kann man online jederzeit shoppen gehen.

Einzelne Güter werden billiger, was dazu führt, Produkte zur Auswahl und auf Vorrat einzukaufen. Jugendliche sind gewohnt mit Optionen umzugehen. Sie nutzen nicht mehr die früher üblichen qualitativen Standards oder Warentestuntersuchungen. Für sie entscheidend sind Ranking und Influencer im Netz. Doch Influencer werden zum Inbegriff „gefakter“ Wahrheiten, denn sie zeigen individuelle Erlebnisse aus ihrer oft durch Werbeverträge geprägten Sicht. Interessanterweise ist der Einfluss von Influencern abhängig vom Bildungsstand. Studien zeigen, nur 25 Prozent der Abiturienten beziehen in ihre Entscheidungen z. B. Influencer mit ein. Hauptschüler dagegen halten zu 65 Prozent Influencer für vertrauenswürdig.

Digitalisierung spaltet

Einerseits werden Auswirkungen der Digitalisierung als angenehm erlebt, z. B. der Online-Einkauf einer Fahrkarte. Die Flexibilität und ständige Verfügbarkeit erleichtern unseren Alltag. Andererseits gibt es keine Information ohne Werbung. Ein Teil des eigenen Ichs wird online freigegeben. Dadurch sind Präferenzen im Netz erkennbar und machen den Mensch als Konsumenten berechenbar.

Konsequenzen für den Unterricht?

Bildung muss Nebeneffekte aufzeigen. Je grundloser ein Kauf ist, desto mehr muss er erklärt werden. Der Käufer begründet seinen Kauf indem er den Nutzen darstellt. Oft zieht er zur Begründung sogenannte side effects hinzu. Z. B. wird

ein neuer Kühlschrank gekauft, weil er weniger Strom verbraucht und so weniger CO₂ produziert. Oder es wird mehr Obst verzehrt, weil das die Gesundheit stärkt.

Das heißt: Um bestimmte beabsichtigte Handlungsweisen beim Studierenden zu erreichen, muss der Lehrer ihm deutlich den persönlichen Nutzen oder positive Zusatzeffekte zum Thema vermitteln.

Bildung muss reflektierendes Handeln vermitteln. Wo Bildungsansätze über Beruf und weiterführende Schulen zu erkennen sind, reflektieren die Jugendlichen die Welt und ihre eigenen Handlungen anders und lassen sich weniger von anderen Menschen in ihrer Entscheidung beeinflussen (siehe Beispiel *Influencer*). Zum Reflektieren gehört auch, zu vermitteln, wieviel Zeit durch digitalisierten Konsum verlorenght.

Verschobene Wertvorstellungen der Jugendlichen

Prof. Dr. Steffen Mau, Humboldt-Universität Berlin, stellt die Macht der Zahl in den Mittelpunkt seines Vortrags und geht dabei im Wesentlichen auf Rankingsysteme ein. Beim Ranking geht es im Prinzip darum, bestehende Lebenssituationen einzelner Personen datenmäßig zu erfassen und Zahlenwerte dem „Guten“ und dem „Schlechten“ zu zuordnen. So lassen sich in China z. B. mittels eines „Social-Credit-Score“ besondere Gutmenschen herausstellen, in Amerika dank Kriterien vertrauenswürdige Mitarbeiter finden oder in Deutschland optimale Bedingungen für günstige Versicherungstarife herausarbeiten.

Zahlen verändern auf diese Weise unsere Wertvorstellung. Es kommt zur Rangbildung. Nicht mehr die Persönlichkeit, das Zwischenmenschliche oder Kompetenzen zählen, sondern alleine die durch Sozialfaktoren eruierte Zahl bestimmt den Wert eines Menschen.

Schüler, die ihr Handeln und ihre Entscheidungsfindung verstärkt von Rankings abhängig machen, nehmen schlechtere Noten unter Umständen viel stärker negativ wahr. Gegebenenfalls sind sie nicht mehr in der Lage, ihren persönlichen Wert losgekoppelt von der Notenziffer zu erkennen.

Neue Verbraucherdemokratie

Prof. Dr. Jörn Lamla, Universität Kassel, beschreibt die Verbraucherdemokratie im digitalen Zeitalter. Einzelne Personen der Bevölkerung sehen bestimmte Themenbereiche kritisch. Sie vernetzen sich, suchen nach gemeinsamen Kritikpunkten und Stellschrauben zur Regulierung der Politik. Nach außen zeigen sie offen kritische Reaktionen. z. B. in Form eines Markenboykotts. Die Problemrepräsentanten mahnen Themen solange an, bis sie der Gesetzgeber reguliert. Die Problemlösung erwartet man teils von der Politik,

Infobox: HaBiFo – Hintergrundinformationen

HaBiFo steht für Haushalt in Bildung und Forschung. Der eingetragene Verein besteht seit 1994. Er wurde als Nachfolgeorganisation der Bundesfachgruppe Haushaltswissenschaft und Fachdidaktik in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin West gegründet. Sein Ziel ist, relevante Erkenntnisse der Wissenschaft in die Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer zu integrieren, fachdidaktische Konzeptionen (weiter) zu entwickeln und für die schulische Bildung verfügbar zu machen.

teils von den privaten Haushalten, teils von anderen Bevölkerungsgruppen.

Wir sehen an den aktuellen Freitagsdemonstrationen genau dieses Phänomen: Jugendliche sind bereit, sich politisch zu äußern, als Öffentlichkeit aufzutreten, sich zu verbünden und Änderung einzufordern. Sie suchen die gemeinsamen Stellschrauben, um Politik zum Handeln zu bewegen.

Fazit für die Bildungsarbeit an den Fachschulen

- ☐ Ausschließliche Wissensvermittlung ist nicht mehr zeitgemäß, da sich die Studierenden ihre Informationen aus dem Netz holen, und zwar zu dem Zeitpunkt, an dem sie sie brauchen.
- ☐ Lehrkräfte sollten Medienkompetenz vermitteln. So können Studierende bewerten, welche Quellen seriöses Wissen liefern.
- ☐ Es geht im Unterricht darum, einen konkreten Zusatznutzen herauszustellen, wenn eine bestimmte Handlungsweise erzielt werden soll.
- ☐ Fachschulen müssen ihr fundiertes Wissen online verfügbar machen, damit die Studierenden auf diese Quelle zurückgreifen können.
- ☐ Studierende sollten in die Lage versetzt werden, Rankings zu hinterfragen, die Entstehung von Bewertungssystemen aufzuzeigen und Aussagen im Netz zu reflektieren.
- ☐ Als Lehrkraft kann man an Bewertungssystemen teilnehmen, damit auch dieser Rat gehört wird.

ELKE MESSERSCHMIDT

KOMPETENZZENTRUM HAUSWIRTSCHAFT
elke.messerschmidt@kohw.bayern.de



Wissenstransfer beschleunigen

Von der Forschung in die Praxis der Fachschulen

von DR. MICHAEL KARRER und ANDREA STÜTZLE: **Auf der einen Seite stehen die Forschungsarbeiten aus der bundesweit anerkannten Einrichtung der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), auf der anderen die Bildungsarbeit für die Landwirte an den staatlichen Fachschulen. Und immer wieder stellen sich die Fragen: Was benötigen die Lehrkräfte aktuell für den praxisrelevanten Unterricht? Wie lässt sich die wertvolle Arbeit der LfL noch schneller und stärker im Unterrichtsgeschehen einbinden? Also: Wie lässt sich der Wissenstransfer optimal gestalten?**

Im September 2017 war in der Sitzung der Arbeitsgruppe Wissenstransfer seitens des StMELF (Referat A4) vorgeschlagen worden, eine Unterarbeitsgruppe zur Schnittstelle „Fachschulen und LfL“ bezüglich des Wissenstransfers zu bilden. Diese Gruppe kam zweimal unter der Leitung des StMELF in Freising zusammen. Neben dem Ministerium und der Landesanstalt für Landwirtschaft, Abteilung Information und Wissensmanagement, nahmen Vertreterinnen und Vertreter aus den Fachschulen, den Fachzentren und der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (FüAk) teil.

Bisherige Ergebnisse

Zunächst ging es um die Fragen: Welche Informationen benötigen die agrarwirtschaftlichen Fachschulen aus dem Wissenspool der LfL? Wie kann dieses Wissen im Unterrichtsgeschehen möglichst unkompliziert „greifbar“ werden? Dazu wurden verschiedene Austauschformate zwischen LfL und Landwirtschaftsschule (LWS) bzw. zwischen Forschung und Praxis ausgelotet.

Einig war man sich, dass in diesem Wissensnetzwerk dem Portal für Lehrkräfte der Landwirtschaft eine besondere Bedeutung zukommt. Denn hier sind die Themen curricular strukturiert, gegebenenfalls didaktisch aufbereitet und dem Niveau einer Meisterschule angepasst.

Nachfolgend nur einige Beispiele, die derzeit gemeinsam bearbeitet werden:

- ▣ praxistaugliche Unterlagen zum Thema Selektives Trockenstellen,
- ▣ Hilfsmittel bzw. Programme zur Futteruntersuchung und Rationsberechnung,
- ▣ nützliche Geofachdatendienste für die Landwirtschaft, Schwerpunkt: Naturschutz & Landschaftspflege,
- ▣ eine übersichtliche Checkliste zur Biodiversitätsaufwertung in landwirtschaftlichen Betrieben,
- ▣ aktuelle Datensätze und offene Dateien aus den Themenfeldern Marktfaktoren, Marktmechanismen und Vermarktungsstrategien,
- ▣ neue Medien, insbesondere Kurzfilme und verschiedene Fotoserien.

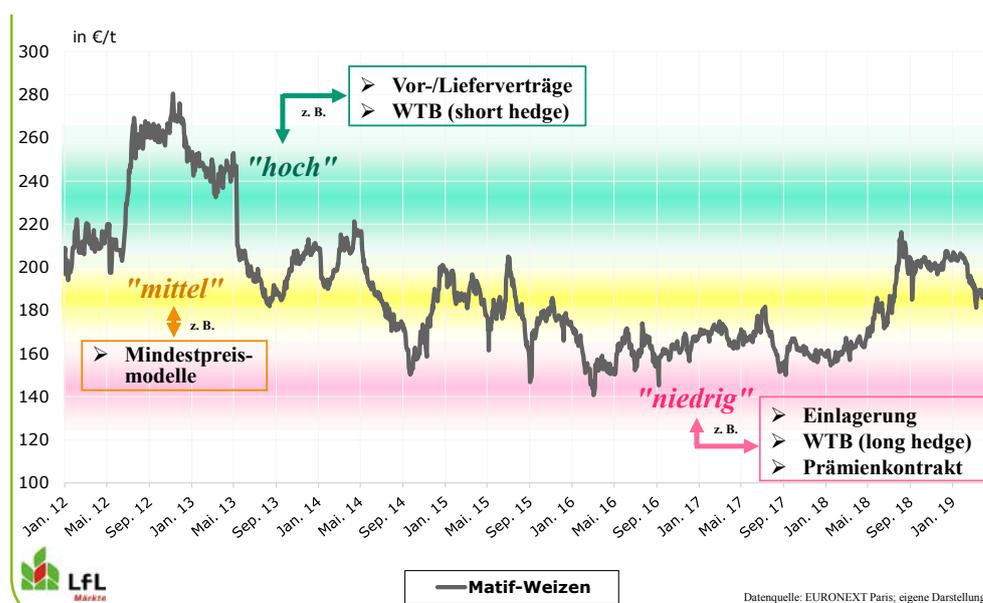


Abbildung 1: Mit verschiedenen Vermarktungsoptionen auf das Preisniveau reagieren – ein Beispiel zum Thema: Wie funktionieren die pflanzlichen Märkte heute? (Grafik: Dr. Herbert Goldhofer, LfL – IEM)

Infobox: Neue Bilder für den Unterricht

Beispiele aus einer Serie mit 300 Fotos und Videos für das Sachthema „Schweinehaltung im ersten Semester“

(Fotos: Hans Böll, Michael Lobinger, Susanne Mayer, Andrea Stützle)



Jute als Beschäftigungsmaterial für Zuchtsauen



Beschäftigungsmöglichkeit für Ferkel am Beispiel Bite-Rite



Beurteilung verschiedener Eiweißfuttermittel



Wartebereich der Zuchtsauen



Beispiele unterschiedlicher Bewegungsbuchten für Sauen im Abferkelbereich

LKV		Stallbuch Sau		A 4 v 43		2226	
Wurfbeleg:							
Wurf/Beleg	Abferkeln	leb. tot	kgf	Abferkeln	abg. vers.	kgf	Abferk. Verf. Laen. Uerr. Trage- Saug- Tage
1	14.08.18	06.12.18	33	1	05.01.17	13	1
2	09.01.17	04.08.17	20	1	01.06.17	12	2
3	05.06.17	27.08.17	15	1	26.10.17	12	2
4	30.10.17	25.02.18	15	3	22.03.18	12	3
5	28.03.18	19.07.18			18.08.18		4
Summe/Abferk.		63	6	6	50	2	9
Wurf:		5		Platz:		2	
Bel.:		26.03.		Geb.:	23.12.15		
TK 1:		23.04.18		TK 2:	14.05.		
Abf.:		19.07.18		Abs.:	16.08.		
Abf. Datum	Abf. gph.	Abferk. gph.	Abferk. gph.	Zu-Verstärkungen	Anomalien Datum	Anzahl	Ver. Seite

Stalltafeln



Futterküche in der LVFZ Schwarzenau



Anforderungen an den Stallboden



Hygiene im Schweinestall

Weiteres Vorgehen

Themen, zu denen der Informationsaustausch zwischen Fachschulen, Fachzentren und Landesanstalt intensiviert werden muss, sind gegen Ende der beiden Arbeitstreffen sichtbarer geworden. Plattformen und neue Strukturen, die den Transfer zwischen Forschung und Praxis qualitativ weiter fördern sollen, wurden diskutiert. Ansprechpartner für die Kommunikation untereinander sind benannt, erste Schritte umgesetzt, die nächsten in Arbeit.

Immer geht es dabei um einen Blick auf das gesamte System des Wissensmanagements: Sowohl die Knoten, hier die Ansprechpartner, Dokumente oder Inhalte, wie die sogenannten Kanten, die Verbindungen zwischen den Knoten, sind für ein gut funktionierendes Netz von Bedeutung. Beide gilt es gezielt zu stärken. Ähnlich dem Prinzip des neuronalen Systems im Gehirn. Auf der Plattform des Lehrerportals werden dazu bereits neue Wege beschritten.

Gleichzeitig wurden seitens des Referats A4 sowohl für die FüAk als auch für die LfL je eine Koordinierungsstelle neu beantragt, deren Aufgabe die weitere Optimierung des Wissenstransfers sein soll. Eine Entscheidung hierzu liegt derzeit noch nicht vor.

DR. MICHAEL KARRER

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
michael.karrer@stmelf.bayern.de



ANDREA STÜTZLE

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
andrea.stuetzle@fueak.bayern.de



Verstärkung für die Landwirtschaftsverwaltung – 20 Landwirtschaftsoberinspektoren und sechs Fachlehrerinnen

Viel Anlass zur Freude gab es für die 20 neuen Landwirtschaftsoberinspektoren und -inspektorinnen und sechs Fachlehrerinnen am 29. März 2019 bei der feierlichen Übergabe ihrer Ernennungsurkunden zu Beamten auf Probe im Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

Eine ereignisreiche Zeit liegt hinter den frisch ernannten Beamtinnen und Beamten auf Probe. Nicht nur deshalb waren sich alle einig, dass der eineinhalb- bzw. zweijähriger Vorbereitungsdienst wie im Flug verging.

Den Grundstein für die Zeit am ersten Ausbildungsamt legten die von der Staatlichen Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten organisierten Seminare. Los ging es mit allgemeinen Grundlagen zur Verwaltung, Gesprächsführung und Rhetorik.

Diese Zeit nutzen die Anwärterinnen und Anwärter sich näher kennenzulernen. Schöne Themen für den gegenseitigen Austausch boten die unterschiedlichen Dialekte und Gepflogenheiten in den verschiedenen Heimatregionen der Gruppe. Bereits damals entstand das tolle Team, das die Gruppe seitdem ist.

Die abwechslungsreiche Mitarbeit sowie viele Außendienste an den beiden Ausbildungsämtern halfen den Anwärtern die vielseitigen Aufgabenbereiche der Landwirtschaftsverwaltung kennenzulernen.

Für die angehenden Landwirtschaftsoberinspektoren gab es zusätzlich für die jeweiligen Ausbildungsschwerpunkte Gartenbau, Tierische sowie Pflanzliche Produktion und Betriebswirtschaft zugeschnittene Ausbildungsabschnitte. So gehörten die Wochen an den Landtechnischulen, den Lehr-, Versuchs- und Fachzentren (LVFZ), der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) sowie den Ämtern für ländliche Entwicklung (ÄLE) zu den schwerpunktspezifischen Ausbildungsinhalten. Bei den Fachlehrerinnen stand besonders der August 2017 in Zeichen der Pädagogik. Doch auch die fachlichen Seminare wie zum Beispiel Ökonomik, Diversifizierung, Haushaltsleistung und Ernährung kamen nicht zu kurz. Die Herausforderung bei allen Seminaren lag dabei stets darin, das Gelernte möglichst gut in der Praxis einzusetzen.

Der Wechsel von Seminarwochen und Zeit an den Ausbildungsämtern trug dazu bei, dass die Ausbildung stets abwechslungsreich und kurzweilig blieb.

Die verschiedenen Prüfungsteile verlangten den Anwärtern einiges ab. Hier galt es das Gelernte sowohl in der Theorie als auch in der Praxis bei den Beratungsprüfungen und Lehrproben unter Beweis zu stellen. Nicht zuletzt wegen des guten Zusammenhalts konnten alle 26 Anwärter die Staatsprüfung erfolgreich abschließen.

Wo der Vorbereitungsdienst mit der Verteidigung im Sommer beziehungsweise Herbst 2017 begann, endete er nun mit der feierlichen Urkundenübergabe: im Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Nach der Begrüßung überreichte Thomas Höckmeier die 26 Urkunden. Danach folgten ein kurzer Rückblick auf die vergangenen gut eineinhalb Jahre durch die Jahrgangssprecher sowie ein kleiner Ausblick auf die zukünftigen Aufgabengebiete und die Zeit nach der Ausbildung durch Christian Weiß. Thomas Höckmeier wünschte den Absolventen alles Gute für ihre Zukunft.

*Martin Mühl und Dana Thormann, FÜAk
Katharina Sagstetter, AELF Regen*



Bild: Die frisch ernannten Landwirtschaftsoberinspektoren und Fachlehrerinnen bei ihrer Ernennung im Landwirtschaftsministerium mit (von rechts) Thomas Höckmeier, Christian Weiß und Richard Besner (Foto: StMELF)

Medien für die Generation Z

ActivePanels und OwnCloud an der Landwirtschaftsschule Landshut

von FRANK TRAUZETTEL: **Die Studierenden an unseren Landwirtschaftsschulen sind inzwischen „mobile natives“. Noch reagieren viele Lehrerkollegen auf die Handy-Nutzung mit Verboten. Sinnvoller erscheint es, die Smartphones in den Unterricht einzubeziehen und die Ausstattung unserer Schulen im Unterricht daran anzupassen. Die Landwirtschaftsschule Landshut entschied sich für AktivPanels. Das sind Tablets in der Größe einer Schultafel (86“). Sie ersetzen Beamer und Tafel. Die zeitgleiche Umrüstung auf Windows 10 und der Einsatz der OwnCloud versprechen eine Komplettlösung für Präsentation, Video-Wiedergabe, Einbindung von Smartphones und ad-hoc Befragungen. Der Beitrag beschreibt den Einsatz im Unterricht und einen angepassten Workflow.**

An der Landwirtschaftsschule Landshut wurden mit Mitteln des Masterplans BAYERN DIGITAL II große interaktive Flachbildschirme beschafft: ein Promethean ActivePanel 86“. Das Gerät ersetzt gleichzeitig den Beamer, die Tafel und das Tablet. Der Bildschirm ist lichtstark und funktioniert auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen. Integriert ist ein Android-Rechner, der über den Schul-Server ins Internet eingebunden ist. Mit HDMI-Anschlüssen sind ein Lehrer-Notebook und eine Dokumenten-Kamera angeschlossen. Diese Geräte können im schnellen Wechsel mit dem Android-Gerät verwendet werden. Für einen optimalen Einsatz des Geräts setze ich auf die Übermittlung der Unterrichtsmaterialien an das Panel web-gestützt über die „OwnCloud“.

Unterrichtsvorbereitung am Lehrerarbeitsplatz

Vor Unterrichtsbeginn lade ich den aktuellen Stand der im Unterricht benötigten Arbeitsblätter und Präsentationen von meinem Arbeitsplatz-PC in die OwnCloud in den Ordner „Lehrer für Schüler“ hoch. Damit habe ich alle benötig-

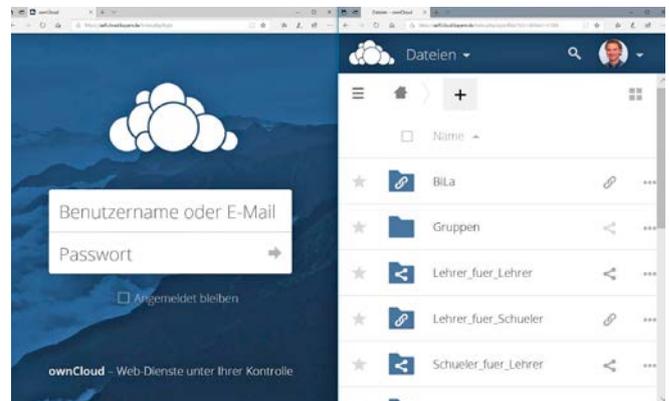


Bild 1: Anmeldung in der OwnCloud und Aufruf des Ordners „Lehrer für Schüler“

ten Unterlagen im Unterricht einsatzbereit zur Verfügung – ohne die lästige Verwendung eines (virusgefährdeten) USB-Sticks. Aber diese Aktion hat zeitgleich noch andere Vorteile: Ganz nebenbei entsteht ein Unterrichtsarchiv, das die Studierenden von überall aus einsehen können. Der Bedarf an Kopien sinkt.

Wenn beide Ordner (lokaler Unterrichtsordner und „OwnCloud“) nebeneinander geöffnet sind, kann man das Unterrichtsmaterial per „drag and drop“ mit der Maus in den gewünschten Ordner ziehen. Das funktioniert auch mit mehreren Dateien gleichzeitig (siehe Bild 2)

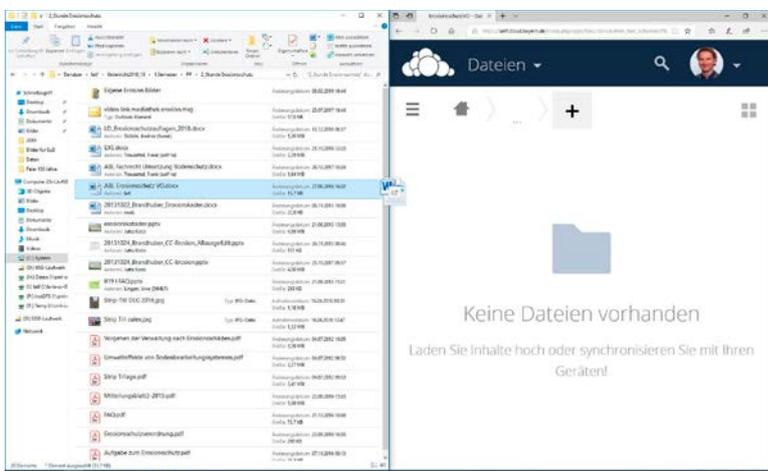


Bild 2: Unterrichtsdateien per „drag and drop“ hochladen

ActivePanel in einer Minute betriebsbereit

Meine erste Aktion im Lehrsraum ist, das Panel einzuschalten. Danach schalte ich das Notebook an und logge mich auf dem Schul-Server ins Internet und die OwnCloud ein. Falls das ActivePanel nicht automatisch die Ansicht des Notebooks mit Windows 10 anzeigt, wähle ich den entsprechenden HDMI-Port (siehe Bild 3).

Die Grafikeinstellung „Duplizieren“ bewirkt, dass auf dem Panel die gleiche Anzeige erscheint wie auf dem Notebook (siehe Bild 4). Dies einzustellen kann notwendig sein, wenn

zuvor im Klassenzimmer eine Präsentation in PowerPoint gezeigt wurde. Man gelangt dorthin über den Aufruf der „Windows-Benachrichtigungen“ ganz unten und ganz rechts in der Statuszeile – dann „Projizieren“ – und dann „Duplizieren“ wählen.

In der OwnCloud öffne ich im Verzeichnis „Lehrer für Schüler“ meine Arbeitsblattdatei im Word-Format. Die Eingabe am ActivePanel kann direkt in das Word-Arbeitsblatt mit dem Finger oder einem „Stift“ erfolgen.



Bild 3: Falls erforderlich ist die Quelle (z. B. Notebook) schnell gewählt (Foto: AELF Landshut)

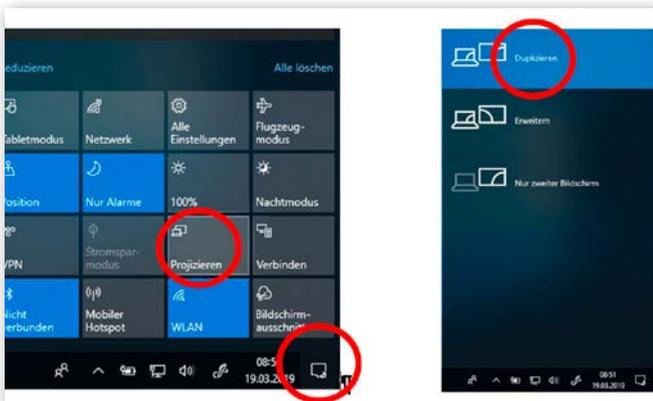


Bild 4: So wählt man falls erforderlich die Einstellung „Duplizieren“

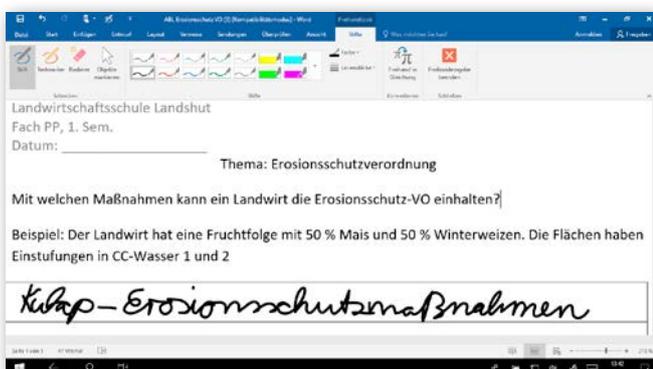


Bild 5: ActivePanel mit Anzeige der Arbeitsblattdatei – Die Datei mit dem Arbeitsblatt kann aus dem Verzeichnis der OwnCloud heraus unmittelbar am ActivePanel mit Schreibstift (oder Finger) beschriftet werden

Voraussetzung dafür ist die Wahl der Eingabe „Stift“ und die Auswahl einer Stiftfarbe und Linienstärke (siehe Bild 5).

Nun gehe ich mit den Studierenden die Aufgabe durch, gebe ein bis zwei Antwortbeispiele vor und trage sie direkt am Panel in das Word-Dokument ein. Danach lasse ich die Studierenden an ihren Arbeitsblättern oder Tablets oder Notebooks selbst das Arbeitsblatt bearbeiten. Über den Schalter für die Quellenwahl am Panel schalte ich auf die Dokumentenkamera um, um einem Studierenden die Möglichkeit zu geben, sein Ergebnis vorzustellen. Alternativ kann ich das Ergebnis vom Notebook des Studierenden auf dem Bildschirm für alle sichtbar machen.

Zwischendurch eine Online-Befragung?

Zur Auflockerung ist zwischendurch eine Online-Befragung möglich. Dies ist z. B. mit der Software „ActiveInspire“ möglich, die mit dem Kauf des „ActivePanel“ erworben wird. Über das Menü „Bearbeiten“ von „ActiveInspire“ ist eine Befragung schnell (am besten vor dem Unterricht) erstellt. Eingefügt in eine Flipchart-Datei kann sie im Unterricht geöffnet werden. Die Desktopsoftware wird unterstützt durch das Web-Portal „Classflow“, das von der Herstellerfirma des ActivePanel betrieben wird. Zur Benutzung muss ein kostenloses Konto in der Plattform „Classflow“ eingerichtet werden. Alternativ kann von der FÜAk IT-Betreuung eine webbasierte Befragungs-App freigeschaltet werden.

Die Studierenden bekommen vor der Befragung einen Zugangspfad und den Zugangscode eingeblendet. Sie werden aufgefordert, sich mit ihren Mobil-Geräten in den Zugang einzuwählen. Danach rufe ich in „ActiveInspire“ meine vorbereitete Befragung auf.

Sobald der Lehrer die Befragung aktiviert, erscheint diese auf dem Smartphone des Studierenden. Nach Eingabe der Antwort und „Absenden“ erscheint das Ergebnis der Befragung am ActivePanel (siehe Bild 6).



Bild 6: Die Aktivierung des Buttons „Abspielen“ übermittelt die Anfrage an die Studierenden. Nach Eingabe der Antwort erscheint das Ergebnis am Panel

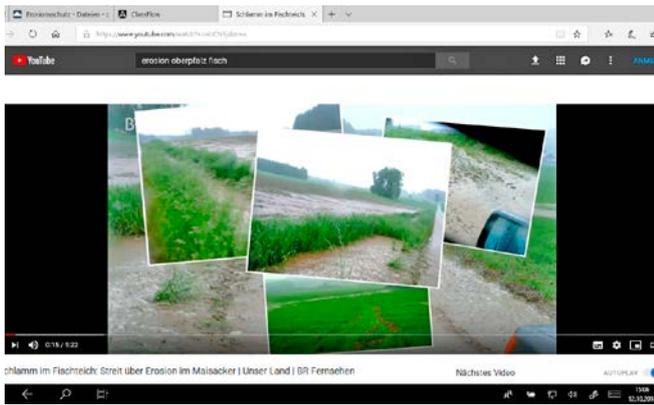


Bild 7: YouTube Video zu den Auswirkungen der Bodenerosion

In ActiveInspire sind auch andere Frageformate möglich, wir z. B. Multiple Choice oder Kurztextantworten.

Zur Vertiefung ein Video oder eine App?

Videos aus dem Internet, z. B. zum Thema Erosion, werden scharf und ruckelfrei wiedergegeben. Dank der eingebauten Lautsprecher ist der Ton laut und deutlich (siehe Bild 7).

Spiegeln der Schülerergebnisse per „ActiveCast“

Um die Anwendung einer themenbezogenen App zu demonstrieren, rufen wir die App abag/mobile der Landesanstalt für Landwirtschaft auf (siehe Bild 8). Die Studierenden

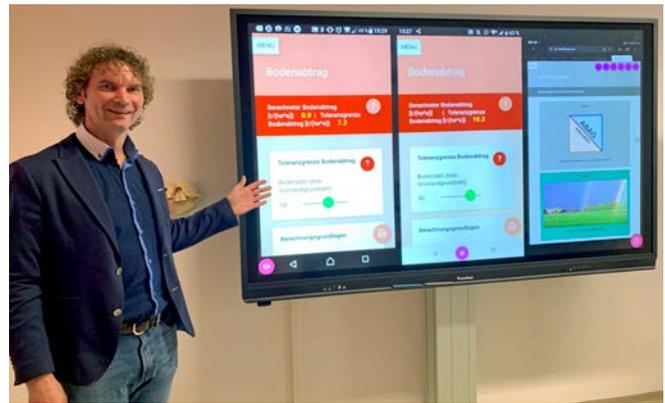


Bild 8: Bis zu vier mobile Geräte können mit der Anwendung „Active Cast“ gespiegelt werden (Foto: AELF Landshut)

können nach einer kurzen Einführung am ActivePanel mit ihren Smartphones arbeiten. Beispielhafte Ergebnisse der Studierenden können z. B. über „ActiveCast“ am Panel „gespiegelt werden. Die Studierenden müssen dazu über den Hotspot, den das Panel zur Verfügung stellt, im gleichen WLAN eingeloggt sein und auf ihren mobilen Geräten die App „ActiveCast“ installiert haben. Sie verbinden ihr Handy nach dem Aufruf von ActiveCast mit „ACON-OPS“ und geben den angezeigten Schlüssel ein.

Fazit: Fortbildung und Austausch nötig

Die technischen Möglichkeiten für eine abwechslungsreiche, aktuelle, anschauliche und aktivierende Unterrichtsgestaltung sind umfangreich. Wir Lehrkräfte benötigen dafür Anregungen, Schulung und Training. In der Regel müssen auch die Unterrichtsinhalte an die neue Technik angepasst werden. Das braucht zusätzliche Zeit, die leider oft nicht vorhanden ist. Aber welchen Sinn macht eine Digitalisierungsoffensive, wenn sie nur die Hardware umfasst? Wenn wir die gleiche Tafelanschrift und das gleiche Lehrbuch verwenden wie zuvor und die einzige Veränderung ist, dass die Tafelanschrift leuchtet, werden wir den Studierenden keine Hilfestellung geben, die Möglichkeiten der Digitalisierung zu erkennen und sinnvoll zu nutzen. Deshalb muss auch die Fortbildung und der Austausch über die neuen Möglichkeiten der Unterrichtsgestaltung deutlich intensiviert werden

Infobox: Vor- und Nachteile des interaktiven Bildschirms

Vorteile

- lichtstark
- funktioniert ohne Beamer
- integrierte Lautsprecher
- schnell einsatzbereit
- einfache Koppelung von Dokumentenkamera, Laptop und Studierenden-Geräten
- interaktive Bearbeitung von Dateien
- pädagogische Software integriert
- direktes Abspeichern der Inhalte in der Cloud
- vielfältige pädagogische Möglichkeiten

Nachteile

- hohe Investitionskosten
- Einarbeitung, Schulungsbedarf und Erfahrungsaustausch erforderlich

FRANK TRAUZETTEL

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN LANDSHUT

frank.trauzettel@aelf-la.bayern.de



Digitalisierung – Umsetzung an der FüAk durch die Leitungsebene

von DR. HORST NEUHAUSER und INGEBORG BAUER: **Der Beitrag „Verwaltung erfolgreich digitalisieren“ in „SuB“ 1-2/2019 beschreibt die Voraussetzungen zur Digitalisierung von Verwaltungen. Nun geht es um Maßnahmen auf FüAk-Leitungsebene für die praktische Umsetzung.**

Basis schaffen

Die Leitung der FüAk steht zur digitalen Transformation und lebt dies aktiv vor. Sie unterstreicht dies durch das Strategiepapier „Digitalisierung an der FüAk“ und vermittelt damit den Mitarbeitern die Bedeutung für deren Arbeit.

Digitalisierung an der FüAk

Digitalisierung ist ein Zukunftsthema. Die FüAk geht es aktiv an. Bund und Länder haben sich auf eine eGovernment-Strategie geeinigt. Die Regierungserklärung Digitale Verwaltung 2020 legt ebenfalls Grundsätze dafür fest. eVergabe, eRechnung, eAkte und ePers-Akte sind Beispiele für Herausforderungen, die auch die FüAk bewältigen muss. Weitere Themen wie Barrierefreiheit, Vorlagen und Formulare, DiBe-online, POSY etc. benötigen ebenfalls noch Lösungen bzw. Anstrengungen. Berührungängste, die Angst Fehler zu machen, Zweifel am Sinn, die Bemühungen und der Zeitaufwand für neue Arbeitsmethoden – all das hindert uns immer wieder, die Vorteile der Digitalisierung zu nutzen.

Ausgangslage

Die FüAk mit ihren Abteilungen Information und Kommunikationstechnik (IuK) und Bildung (B) bietet fachlich und methodisch-didaktisch beste Voraussetzungen, um digitale Möglichkeiten zu vermitteln. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (MA) verfügen über eine standardisierte Hard- und Softwareausstattung. Darüber hinaus gibt es Sonderausstattungen, sofern dies dienstlich erforderlich ist.

Die FüAk ist nach BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) zertifiziert. Daher muss die IT-Sicherheit beachtet werden und es ergeben sich Einschränkungen.

Ziele

- ┌ Die Digitalisierung hilft den MA, ihre Aufgaben effektiv, effizient und wirtschaftlich zu erledigen.
- ┌ Die Leadfunktion¹⁾ bringt den MA den Sinn und die Verbesserungen der Digitalisierung nahe.
- ┌ Die MA nutzen digitale Medien und entwickeln diese aktiv weiter. Sie unterstützen sich gegenseitig und bilden sich fort.

- ┌ Es entstehen Werkzeuge, die die Arbeit unterstützen und (langfristig) keinen Mehraufwand verursachen. Die im Geschäftsverteilungsplan (GVPI) festgelegten Aufgaben sind das sogenannte Kerngeschäft, sie dürfen durch die Digitalisierung um ihrer selbst willen nicht in den Hintergrund geraten.
- ┌ Die FüAk ist in puncto Digitalisierung führend im Ressort. Die Leadfunktion befasst sich im ersten Schritt überwiegend mit der Digitalisierung FüAK-intern. Im Weiteren sollen Erfahrungen, Kenntnisse und Kompetenzen aktiv bei Besprechungen und dem Austausch mit anderen Behörden eingebracht werden. Dazu bedarf es eines eigenen Strategie- und Maßnahmenplans.

Strategie

Grundsätze

- ┌ Die MA stehen im Mittelpunkt. Digitale Werkzeuge müssen nutzerorientiert und anwenderfreundlich sein, um akzeptiert zu werden.
- ┌ Veränderungen, die die Digitalisierung vermehrt mit sich bringen wird, sind offen zu kommunizieren. Die MA sollen ihr Wissen gegenseitig und über das Mitarbeiterportal (z. B. Foren und Wikis) aktiv weitergeben und ihre Belange kundtun.
- ┌ Die MA sind sich ihrer Verantwortung bewusst und bilden sich fort.
- ┌ Digitale Prozesse haben Vorrang vor analogen. Entsprechend sind analoge Prozesse funktionsübergreifend zu evaluieren. Wichtig ist: Es dürfen einerseits keine Doppel- und Mehrfachstrukturen/-arbeiten entstehen. Andererseits lassen sich analoge Prozesse nicht 1:1 in digitale überführen.
- ┌ Ziel ist es, die Anzahl der Verfahren und Prozesse zu reduzieren und sie so wenig komplex wie nötig zu gestalten. Je mehr Sonderwünsche in Anwendungen implementiert sind, desto unübersichtlicher werden die Produkte.
- ┌ Das Führungsverhalten und die Führungsprozesse richten sich an den Veränderungen aus, die sich durch die Digitalisierung ergeben.

¹⁾ Leadfunktionen besetzen, entwickeln und bearbeiten Themenfelder oder Aufgaben, ohne dass das Organigramm und der Geschäftsverteilungsplan geändert werden müssen. Die Leadfunktionen sind den im Organigramm definierten Aufgaben gleichberechtigt.

Fehler zulassen

Die Digitalisierung ändert Arbeitsweisen. MA müssen sich öfter in neue Produkte und Verfahren einarbeiten. Um sich einzubringen, brauchen sie eine vertrauensvolle, transparente Kommunikation. Dies erfordert in Führungsprozessen und der Zusammenarbeit eine offene Fehlerkultur. Dabei unterstützt das Qualitätsmanagement (QM) u. a. mit der Verfahrensanweisung zum Verbesserungsmanagement.

Soziales Lernen

Digitalisierung setzt voraus, sich gegenseitig zu unterstützen. Dazu gehört für die MA, sich aktiv einzubringen und Themen zu nennen. Nur wer sagt, wo er Unterstützung braucht, kann sie auch bekommen. Die Ideen der MA führen zudem zu nutzerfreundlicheren, besseren Lösungen.

Implementierung im QM

Die Digitalisierung wird die Arbeitsweise, aber auch den Führungsprozess und die Kommunikation verändern. Entsprechend wird sie in den Zielen der FüAk verankert. Die MA erfahren Maßnahmen, Aktionen und Ziele. Der Umgang damit wird offensiv gestaltet.

Führungsaufgabe

Die Präsidentin lebt Digitalisierung an der FüAk vor und unterstreicht damit die Bedeutung. Digitalisierung ist Aufgabe jeder Führungskraft. Sie stellt die Umsetzung in den Sachgebieten und Abteilungen sicher und ist Vorbild.

Maßnahmen

Die Leadfunktion benennt konkrete, übergreifende Projekte und Aktionen, priorisiert und schlägt sie der Leitung vor. Alte Gewohnheiten stellt sie auf den Prüfstand. Die Leadfunktion evaluiert die Maßnahmen und erörtert das Ergebnis mit der Leitung.

Leiter Digitalisierung

Digitalisierung beeinflusst alle Bereiche der FüAk. Die Koordination, Umsetzung und Unterstützung der MA im Sinne dieser Leadfunktion obliegt dem Abteilungsleiter IuK.

Basiswissen

Die FüAk braucht eine Wissens- und Könnens-Basis. Von allen MA werden definierte Grundkenntnisse (Basiswissen) erwartet. Sie sind auch Grundlage für Fortbildungen. Die Abteilung B stellt in Absprache mit dem Leiter der Leadfunktion ein Fortbildungsprogramm zusammen. Vorrangig werden Kenntnisse in häufig genutzten Anwendungen vertieft.

Kenntnisstand neuer MA

Neu eingestellte MA sollten das Basiswissen bereits haben oder zeitnah fortgebildet werden.

eLearning-Methoden anbieten

Unsere Fortbildungen müssen sich zunehmend digitaler Möglichkeiten bedienen. Zugleich soll die Bereitschaft der MA steigen, Formen des integrierten Lernens zu nutzen.

Ansprechpartner

Für die von vielen genutzten Produkte stehen Ansprechpartner fest. Sie erstellen Antworten zu häufig auftretenden Fragen und machen sie im MAP jedem zugänglich.

Mitmachaktionen

Aktion 10 x 10: Zehn Mal im Jahr beschäftigen sich alle MA für zehn Minuten – möglichst zeitgleich – mit einem Digitalisierungsthema. Dies ist dann Basiswissen.

Thema bei Besprechungen

Digitalisierung ist Thema jeder Besprechung. Finden keine monatlichen Besprechungen statt, ist ein Jour fixe einzuberufen. Der Leiter der Besprechung legt das Thema fest.

Plattform für MA

Neben den persönlichen Gesprächen sowie den Sachgebiets-, Abteilungs- und Projektbesprechungen ist das MAP eine wichtige Plattform. Mit seinen Foren und Wikis ermöglicht es jedem, sich aktiv zu beteiligen.

Folgeschritte

Wenn sich alle aktiv beteiligen, erkennen wir schnell die Vorzüge der Digitalisierung. Dies können Verfahren und Prozesse sein, aber auch mal nur ein Tipp. Die positiven Beispiele kommuniziert die FüAk über „SuB“, FüAktiv, den FüAk-Newsletter oder das MAP.

Wir bringen unsere Erfahrungen aktiv in Besprechungen mit anderen Behörden ein und zeigen in der Zusammenarbeit mit anderen die Vorteile in der Praxis auf.

Es hat sich bewährt, dass eine Behörde im Ressort federführend für die drei Verwaltungen (Landwirtschaft, Forst, Ländliche Entwicklung) ein System zentral bereitstellt. Das ist fortzuführen, zu standardisieren und zu intensivieren. Die Belange der Behörden sind zu erfassen und zu gewichten. Es sollen keine Lösungen entwickelt werden, von denen andere nichts wissen. Digitale Möglichkeiten (Teamräume, Foren, Wikis, Videokonferenz, ...) unterstützen den Austausch.

DR. HORST NEUHAUSER

INGEBORG BAUER

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR
ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
horst.neuhauser@fueak.bayern.de
ingeborg.bauer@fueak.bayern.de



Plattformen – digitale Makler und Vertriebsweg

von LYDIA WALLERER: **Der Weg der Waren und Dienstleistungen vom Produzenten zum Verbraucher wird immer komplexer. Der Erzeuger-Verbraucher-Direktverkehr und die Direktvermarktung stellen die kürzeste Verbindung dar. Auf der nächsten Ebene übernimmt ein Händler mit einem eigenen Verkaufsraum den Verkauf und entlastet damit den Produzenten vom Verkauf seiner Angebote. Im eCommerce finden die Transaktionen auf einem virtuellen Marktplatz statt. Plattformen fungieren dabei als digitale Makler.**

Plattformen sind das zentrale Geschäftsmodell der digitalen Ökonomie. Die Unternehmen setzen sich als Vermittler erfolgreich zwischen Anbieter und Nachfrager und fungieren als „Matchmaker“, erweitern damit bestehende Märkte oder schaffen ganz neue Märkte: Google führt z. B. als Suchmaschine Anbieter und Nachfrager von Informationen zusammen, die sich sonst nur mit erheblich höherem Suchaufwand oder vielleicht sogar nie gefunden hätten. Das klingt simpel, ist aber in hohem Maße disruptiv. Etwas Bestehendes wird aufgelöst, aufgebrochen oder auch zerstört: Denn Plattformen ersetzen die „unsichtbare Hand“ (Adam Smith) als Organisationsprinzip eines Marktes. Mit der Senkung der Transaktionskosten und der dadurch ausgelösten Popularität bei den Konsumenten verschieben sich Gewinne in der Plattform-Ökonomie von den Produzenten in Richtung der Konsumenten und des Plattformbetreibers. Der Kundenzugang gehört den Plattformbetreibern [1].

Die eigentlich simple Grundidee treibt die Plattformökonomie an: digitaler Makler zum beiderseitigen Vorteil für die beteiligten Akteure zu sein – und daran auch noch gut zu verdienen.

Eine Teilhabe an der Plattformökonomie setzt die Beherrschung der Grundlagen voraus. Verkaufen über digitale Marktplätze mit ernsthaften Erfolgsaussichten, setzt optimierte Produktdaten, fehler- und widerspruchsfrei, voraus. Lücken in Bestell- und Logistikabwicklung sind inakzeptabel. Der Selektionsprozess

der Angebote erfolgt erst durch Kunden, dann durch Algorithmen, die hier schnell einen Strich durch die Rechnung machen können. Ohne Performance wird nichts verkauft. Chancen haben in der Plattformökonomie Hersteller und Händler mit hoher Produkt- und Anwendungskompetenz.

Hardware und Software im eCommerce

Um ein, am besten einzigartiges Produkt oder eine einzigartige Dienstleistung online zu verkaufen, werden verschiedene Module oder auch Technologien benötigt.

Hardware Module: Ein Warenwirtschaftssystem, ein Distributionslager oder ein stationärer Shop, ein Picker bzw. Verkäufer, eine Plattform, ein Onlineshop, ein Bezahlsystem, eine eigene Flotte/Zustelldienst, ein Retourenmanagement

Infobox 1: Plattformökonomie global nach Börsenwert, das erste Drittel

Europa	Afrika	Amerika	Asien	Australien
SAP	Naspers	Microsoft	Tencent	Australia REA Group
Spotify		Amazon	Alibaba	
Wirecard		Apple	Samsung	
Adyen		Alphabet	Ant Financial	
Yandex		Facebook	Baidu	
Delivero Hero		Netflix		
Zalando		Salesforce		
Mail.ru Eurasien				
Zakaz Eurasien				

Stand: 31. Dezember 2018 nach Dr. Holger Schmidt, Netzökonom, TU Darmstadt

Infobox 2: Plattformen aus Deutschland für Lebensmittel Getränke Fast Moving Consumer Goods (FMCG)

Plattform/ marketplace	Liefergebiet	Sortimentsgröße	Eigene Flotte	Zustelloption
Allyouneed Fresh ^{*)}	Bundesweit	Vollsortimenter	nein	Lieferservice DHL
Bringmeister (EDEKA)	Berlin München	Vollsortimenter	ja	Lieferservice
REWE	Mehr als 70 größere deutsche Städte	Vollsortimenter	Überwiegend eigene Flotte	Lieferservice
Real	Berlin Düsseldorf Köln Ruhrgebiet FFM Hannover HH Stuttgart	Vollsortimenter	Nein	Lieferservice DHL
Mytime ^{**)}	Bundesweit	Vollsortimenter	Nein	Lieferservice/ Paket durch Paketdienstleister
Food.de Startup	Berlin Bonn Düsseldorf Köln Leipzig Leverkusen Potsdam und kl. Regionen	Vollsortimenter	Eigene Flotte	Lieferservice
Getnow Start up	Berlin München	Vollsortimenter	Nein	Lieferservice, DHL
Otto	Bundesweit	Nischenprodukte	Ja Hermes	
PICNIC (Herkunft Niederlande)	NRW	Vollsortimenter	Ja E-Vans Elektrokarren	Lieferservice
AMAZON Fresh (global)	Berlin Potsdam Hamburg München	Vollsortimenter	Nein, DHL jedoch Aufbau eigener Logistik – Straße Wasser Luft	Lieferservice, DHL
dm	Bundesweit	Teilsortiment	Nein	Lieferservice/ Filiale
Denns Biomarkt	Bundesweit Österreich	Bio-Sortiment	Kein eCommerce	
Alnatura	Bundesweit	Bio-Sortiment 4 000 Produkte	Nein	Lieferservice, DHL
Basic	Bundesweit	Bio-Sortiment 6 000 Produkte	Kein eCommerce am 30. September 2018 eingestellt	
Tagwerk	Süddeutschland Deutschschweiz	Bio-Sortiment	Ja Isarland Ökokiste	
Füllhorn	München südöstliches Umland	Bio-Sortiment	Nein	Lieferservice
Alles vegetarisch B2B	EU Lichtenstein Norwegen Schweiz China	Rein pflanzliche Spezialitäten	Nein	Lieferservice, DHL
Veggie-shop 24.com B2C	EU Lichtenstein Norwegen Schweiz China	Rein pflanzliche Spezialitäten	Nein	Lieferservice, DHL

*) Die Post/DHL verkauft Online-Supermarkt Allyouneed Fresh an Delticom (Reifenhändler)
**) Teehandelshaus

– und natürlich die Kunden, deren Aufmerksamkeit der Anbieter gewinnen möchte und den Anteil an deren verfügbaren Einkommen.

Software Module: Sorgen für ein ansprechendes Design, gute Nutzerführung, Interpretation aktueller Bezahlempfindlichkeiten, Sicherheit des Shops, Datenschutz für alle an der Transaktion Beteiligten, rechtssicherer Raum, gute Darstellung des Shops/Produkts auch auf mobilen Geräten wie Smartphone oder Tablet, einfach pflegbares Content Management System CMS, Optimale Auffindbarkeit für Suchmaschinen...

Die Erfolgsfaktoren in der Plattformökonomie sind vielfältig und anspruchsvoll. Hersteller und Händler mit hoher Produkt- und Anwendungskompetenz haben Chancen am Wachstumsprozess der Plattformen zu partizipieren. Klassische, analoge Modelle sind diesen Plattformen unterlegen, wenn sie nicht in der Lage sind einen eigenen stabilen Kundenzugang aufzubauen oder zu halten.

Globale Plattformen

Die Infoboxen 1 bis 4 stellen eine Übersicht über verschiedene Plattformen mit räumlicher Präsenz und Liefergebiet vor (Stand: Januar 2019, ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

Kaum vertreten unter den Global-Playern an der Börse sind Unternehmen aus Afrika und Australien. Den Konsumenten stehen

Infobox 3: Produkte und Dienstleistungen vom landwirtschaftlichen Betrieb – Plattformen in Bayern

Plattform	Anbieter	Beschreibung	Website
Regionales Bayern	StMELF	Regionales Bayern ist ein Recherche- werkzeug für Konsumenten zum finden von Anbietern, Dienstleistungen und Produkten vom Landwirtschaftli- chen Betrieb	https://www.regionales-bayern.de/
Solidargemein- schaft Unser Land	Dachverein Unser Land e. V.	Regionale Produkte aus einem Netz- werk vom Erzeuger, Handel, Hand- werk, zum Konsumenten	https://www.unserland.info/
Metropolregion München	Verein Europäische Metropol- region München (EMM e. V.)	Nachhaltige Förderung der Wirtschafts- kraft in Einklang mit Natur und Umwelt und steigern der Sichtbarkeit regionaler Produkte und Dienstleistungen	https://www.metropolregion-muenchen.eu/
Metropolregion Nürnberg	Marketingverein der Europäi- schen Metropolregion Nürnberg e. V.		https://www.metropolregionnuernberg.de/ startseite.html
Regional- initiativen Bayern	Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume (DVS) in der Bundesanstalt für Land- wirtschaft und Ernährung (BLE)	Ländliche Entwicklung	https://www.netzwerk-laendlicher-raum.de/ de/regionen/leader/
LEADER Regionen Bayern	StMELF	Ländliche Entwicklung	http://www.stmelf.bayern.de/mam/cms01/ initiative_leader/dateien/leader_2014_2020_ karte_lag.pdf
Öko-Modell- regionen	StMELF Bayerischen Verwal- tung für Ländliche Entwicklung	In jeder Region gibt es aktive, unter- nehmerische Menschen, die etwas bewegen wollen, die ihre Region und den ökologischen Landbau voran bringen möchten.	https://www.oekomodellregionen.bayern/
Einkaufen auf dem Bauernhof	Fördergemeinschaft „Einkaufen auf dem Bauernhof“ Bayerischer Bauernverband	Die von Direktvermarktern verkörperte Stärke sind selbst erzeugte Lebens- mittel und andere Erzeugnisse vom Bauernhof, die den Verbrauchern Gewissheit über die Herkunft und Erzeugungsweise mitliefern	https://einkaufen-auf-dem-bauernhof.com/ bayern/einkaufen-geniessen/bauernhof
Dorfläden	Dorfladen-Netzwerk	Nahversorgung mit Lebensmitteln und Getränken	http://dorfladen-netzwerk.de/ dorflaeden-in-deutschland/bayern/
Lebensmittel- Großhandlungen aus Süddeutschland	Dorfladen-Netzwerk	Nahversorgung mit Lebensmitteln und Getränken	UTZ-Lebensmittel in Ochsenhausen bei Ulm LHG-Lebensmittel in Eibelstadt bei Würzburg RAU-Lebensmittel in Pfarrkirchen

in Australien Alibaba zur Verfügung, in Afrika sind Alibaba und Amazon präsent.

Plattformen aus Deutschland

In Deutschland sind nicht nur zusätzlich zu den Inter-
netkonzernen Google, Amazon, Facebook, Apple (GAFA)
Lebensmitteleinzelhändler mit eigenen Marketplace

vertreten, sondern auch Handelshäuser und etablierte
Versandhändler. Diese haben Erfahrung im Versand von
Produkten und einzelne Module des eCommerce befinden
sich im Eigentum des Betreibers wie z. B. eigene Logistik,
eigene Bank im Gegensatz zu Internet-Pure-Playern. Diese
stellen den Marketplace, Speicherkapazitäten, Webservices
bereit. Zunehmend werden aktuell von Internetkonzernen

Infobox 4: Lokale Online-Marktplätze

Name	Verbreitungsgebiet	Dienstleistungsunternehmen Sitz
Atalanda	Städte in Deutschland Bern und Zürich, Schweiz <u>Freilassing</u> , <u>Günzburg</u> , <u>Pfaffenhofen an der Ilm</u> , BY	Deutschland Freilassing
Locamo ^{*)}	Bundesweit	Local-Commerce-Infrastrukturgeber Deutschland Ravensburg

*) Locamo ist ein national ausgerichteter Local-Commerce-Infrastrukturgeber aus Ravensburg. Eine stadtbezogene Unterteilung wie etwa bei atalanda wird bewusst nicht verfolgt. Man sucht also auch vertriebllich nicht zwingend den Zugang zu einer gesamtstädtischen Händlergemeinschaft. Vielmehr orientiert man sich bei der Shopauffindbarkeit am Standort des Users (Entfernungsanzeige).

Händler verfügbar ist. Innenstädte sollen belebt bleiben und stationären Händlern der Weg in den Online-Handel geebnet werden.

Weitere lokale Online-Portale sind: OnlineCity Wuppertal, Localfox, der Bamberger Rakuten-Shop, dem Projekt Mönchengladbach bei Ebay, dem Attendorner Webkaufhaus, der Essener Plattform kauf.in oder dem geplanten Braunschweiger Online-Portal. Es gibt auch weitere Plattformen, die Sektor und Kategorie spezifisch sind.

auch Logistik-Komponenten erworben und durch strategische Zukäufe auch stationäre Handelsflächen. Der eCommerce mit Lebensmitteln unterscheidet sich jedoch deutlich vom Handel mit Non-Food-Produkten. Bei Food-Produkten handelt es sich um Erzeugnisse des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzes LFGB mit gewerblich aktiven Webseiten. Hier sind spezifische Anforderungen an die Verpackung gegeben und an die Foodlogistik wie z. B. Einhaltung der Kühlkette.

Lebensmittel und Getränke werden für unterschiedliche Ernährungsformen vom Lebensmitteleinzelhandel (LEH) bereitgestellt. Daneben gibt es spezialisierten eCommerce für besondere Ernährungsformen.

Plattformen für landwirtschaftliche Betriebe in Bayern

Lebensmittel und Getränke werden online vermarktet über Sektor-spezifische Plattformen des Wirtschaftszweiges Landwirtschaft – Food, Feed, Fuel, Fibre. Plattformen zur regionalen Vermarktung von Waren und Dienstleistungen in Bayern und Marktplätze, die auf Raumordnungsinstrumenten basieren, stehen dem Verbraucher zur Verfügung. Die Suche nach Lebensmitteln und Dienstleistungen vom landwirtschaftlichen Betrieb kann aufwendig und zeitintensiv sein für den potenziellen Kunden.

Lokale Online-Portale

In Bayern sind München und Nürnberg über „Europäische Metropolregion“ im Internet vertreten. Andere Städte entwickeln eigene Plattformen zur Information der Bürger und Besucher, um den eigenen Standort zukunftsfähig zu machen. Lokale Online-Marktplätze sprechen gezielt Kunden in einer geografischen Region an und bieten Informationen zur Verfügbarkeit von Waren und Dienstleistungen. Die Suche nach Lebensmitteln ist hier mühsam. In der Regel bieten die Portale auch die Option, dass die Ware vor Ort beim

Fazit

- ✔ Anbieter haben nicht nur die Wahl zwischen unterschiedlichen Absatzkanälen sondern auch die Wahl zwischen unterschiedlichen digitalen Marktplätzen.
- ✔ Die Sichtbarkeit eines Angebots hat höchste Priorität für den User.
- ✔ Die Entscheidung für einen oder mehrere neue Absatzkanäle kann mit den gleichen Instrumenten vorbereitet und entschieden werden mit denen Diversifizierungsmaßnahmen eines landwirtschaftlichen Betriebs entwickelt werden.
- ✔ Nach Lionel Souque, Rewe, wird Digitale Technologie und Künstliche Intelligenz überall dort integriert, wo es Kosten- und Effizienzvorteile bringt.
- ✔ Digitalisierung unterstützt Effizienz, ist jedoch nicht gleichzusetzen mit Innovation. Innovationen sind Wachstumstreiber.

Literatur

- [1] <https://www.netzökonom.de/2017/02/10/wie-deutsche-unternehmen-die-plattform-oekonomie-verschlafen-2/>

LYDIA WALLERER

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR
LANDWIRTSCHAFT
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT
UND MÄRKTE
lydia.wallerer@lfl.bayern.de

**Bayerisches Mundartquiz – Auflösung**

- 1 Saurer Wein 2 Flur 3 Erdbeeren

Digitale Bildung an der Landwirtschaftsschule

Ein Szenario für 2025

von JOSEF WEIN und PETER WEYMAN: **Ausgehend von den derzeitigen digitalen Techniken und absehbaren Entwicklungen zeigt der Artikel Szenarien für den Bildungsprozess an unseren Landwirtschaftsschulen auf. Die geschilderten Anwendungen sind bereits 2019 an einzelnen Schulen realisiert. Die Herausforderung besteht in der pädagogisch sinnvollen Anwendung der technischen Chancen. Damit das dauerhaft gelingt, braucht es eine langfristig gesicherte Finanzierung der Ausstattung und stetige Fortbildung der Lehrkräfte. Die Lehrpläne werden an die starke Zunahme des verfügbaren Wissens angepasst, damit die Schere „viel Stoff, wenig Zeit“ nicht noch weiter auseinander geht. Auch die Prüfungsmodalitäten werden fortgeschrieben. Viele Bildungswege lassen bereits elektronische Hilfsmittel zu. Der Prüfungsschwerpunkt liegt noch mehr in der Beurteilung von Fakten und der praxisnahen Anwendung**

Was bisher geschah...

Wir schreiben das Jahr 2025. Ein Rückblick: Im Dezember 2016 beschloss die Kultusministerkonferenz eine Strategie zur „Bildung in der digitalen Welt“. Diese Entscheidung gab wichtige Impulse zu Veränderungen bei den Lehrplänen und Lernumgebungen. Aufbauend auf schulspezifischen Konzepten wurden die Schulen mit digitalen Medien ausgestattet, die Lehrkräfte für den pädagogisch sinnvollen Einsatz damit fit gemacht. Die Erkenntnisse des Bundesinstituts für Berufsbildung, das den Einfluss des digitalen Wandels auf die berufliche Aus- und Weiterbildung zahlreicher Berufe untersuchte, sind umgesetzt. Digitalen Techniken werden auch von Kleinbetrieben eingesetzt.

2025: Präsentationstechnik in den Klassenzimmern

Die jeweilige Lehrkraft entscheidet, ob sie die Arbeitsunterlagen in digitaler oder analoger Form im Unterricht einsetzt bzw. zur Verfügung stellt. In den Unterrichtsräumen gibt es daher nach wie vor analog beschreibbare Tafeln. Eine schnelle Skizze oder kurze Anweisung ist so möglich. Viele Lehrkräfte verzichten auf den Ausdruck der Unterrichtsmaterialien. Sie bringen ihre Unterlagen auf dem Tablet mit in den Unterricht. Es wird mit dem Flachbildschirm oder Beamer gekoppelt. Mit der Kamera übernimmt das Tablet auch die Funktion einer Dokumenten-Kamera. Die Unterlagen werden vom Tablet direkt in die Cloud bzw. Lernplattform geladen und stehen den Studierenden dort zur Verfügung. Die Einführung interaktiv gestalteter Lehrbücher erfordert zunehmend interaktive Präsentationstechnik. In vielen Unterrichtsräumen gehören digitale



■ Bild: Begleitend zum klassischen Unterricht haben digitale Medien ihren festen Platz an den Fachschulen (© pressmaster – Fotolia.com)

Tafeln und berührungsaktive Flachbildschirme zur Grundausstattung. Alle Projektionsmedien werden problemlos mit den Mobilgeräten der Studierenden und Lehrkräften verbunden. In Praxisräumen haben sich mobile Dokumentenkameras durchgesetzt. Sie besitzen einen Akku und übertragen die Vorlagen drahtlos auf die Projektionstechnik.

2025: Informationen suchen und bewerten

Seit 2023 sind in den praktischen beruflichen Abschlussprüfungen auch digitale Hilfsmittel zugelassen. Wie im Berufsalltag werden die benötigten Informationen „gegoogelt“, besser noch auf bekannten vertrauenswürdigen Internetseiten abgerufen und beurteilt. Die Studierenden haben schnell gemerkt, dass ein fundiertes Grundwissen

vorhanden sein muss – sonst reicht die Bearbeitungszeit in der Prüfung nicht aus. Die Wissensmenge nimmt stetig zu. Manche Inhalte werden an der Landwirtschaftsschule deshalb exemplarisch behandelt. Dafür spielt die Beurteilung der digital verfügbaren Daten für die landwirtschaftlichen Unternehmen eine größere Rolle. Um mit den Beratungsdienstleistern auf Augenhöhe zu diskutieren, wird dies an den Landwirtschaftsschulen verstärkt trainiert. Den Studierenden und Lehrkräften steht in jedem Klassenzimmer ein leistungsstarker WLAN-Internetzugang zur Verfügung. Der Einsatz wird von der Lehrkraft situativ festgelegt. Die Studierenden bringen überwiegend ihre eigenen Mobilgeräte mit, um gleich mit ihren betrieblichen Echt-daten zu arbeiten. In den Unterrichtsräumen stehen Anschlüsse für die Geräte der Studierenden zur Verfügung. Die Zeiten der herumliegenden Verlängerungskabel sind vorbei.

2025: Wissensvermittlung über Online-Medien

Die Studierenden an den Landwirtschaftlichen Fachschulen verfügen – anders als im klassischen Hochschulbereich – bereits über berufliches Fach- und Erfahrungswissen. Es gibt jedoch einige Themen, die für die Mehrzahl der Studierenden neu sind. Im Jahr 2025 stehen digitale Unterrichtsmedien zur Verfügung, in denen das Faktenwissen didaktisch und medienspezifisch aufbereitet wird. Von den Studierenden wird verlangt, sich dieses Wissen eigenständig anzueignen. Die Präsenzzeit an den Landwirtschaftsschulen wird verstärkt zur Reflexion der betrieblichen Anwendung und deren Auswirkungen genutzt.

2025: Video-Konferenzen an den Fachschulen

Für Lehrkräfte und Studierende sind Video-Beiträge und -konferenzen üblicher Bestandteil des Unterrichts. Die Software für Video-Konferenzen ist auf allen Schul-Computern

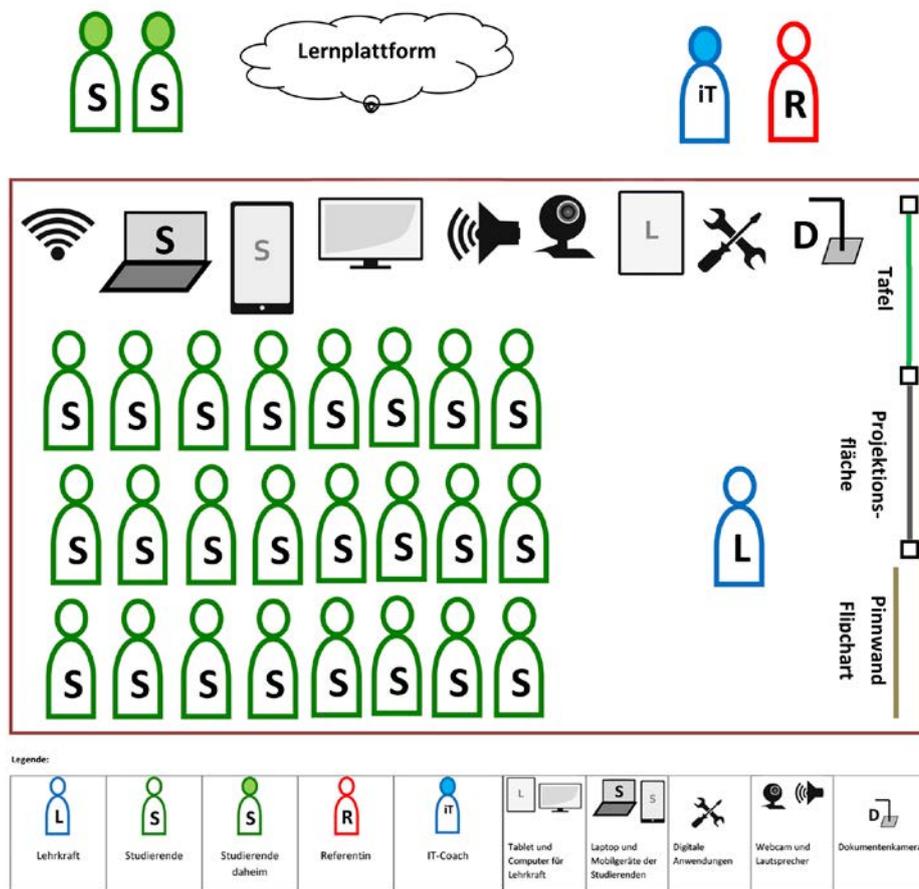


Abbildung: Menschen und Technik im Unterrichtsraum 2025 (Quelle: Peter Weyman)

installiert. Webcam, Headset, transportables Mikrofon sowie gute Lautsprecher sind in allen Theorie-Unterrichtsräumen vorhanden. Dank des schnellen Internets gibt es eine gute Ton- und Bildqualität bei Video-Konferenzen im Klassenzimmer. Das erspart Fremdreferenten weite Anreisewege. Die Studierenden stellen in Video-Konferenzen Fragen, diskutieren und tauschen Erfahrungen aus. Die Beiträge werden aufgezeichnet und stehen zur Nachbesprechung zur Verfügung. Manche Studierende schalten sich von anderen Standorten live in den Unterricht ein. Der Erfahrungsaustausch vor Ort hat jedoch weiterhin einen hohen Stellenwert.

2025: IT-Coaching für Studierende und Lehrkräfte

An immer mehr Schulen gibt es IT-Coaches. Das sind technisch und mediendidaktisch versierte Fachkräfte. Sie unterstützen die Studierenden und Lehrkräfte durch technische und pädagogische Tipps. Gemeinsam entstehen Lern- und Erklärvideos und andere digitale Lernhilfen. Die Erfahrungen mit der Technik werden innerhalb der Fachschaften geteilt. Webbasierte Foren spielen hierbei eine große Rolle.

Infobox: Weiterführende Informationen

Medienkonzepte 2018:

<https://www.mebis.bayern.de/medienkonzepte/leitfaden/bestandteile-des-medienkonzepts/>

Bericht über Inhouse-Seminar:

„Schule und Beratung“ 1-2/2018, Seite 13 – 14

Hinweise zur parallelen Montage von analogen und digitalen Tafeln:

„Schule und Beratung“ 5-6/2018, Seite 37 – 38

Überlegungen zur Einführung einer digitalen Tafel:

„Schule und Beratung“ 10-11/2017, Seite 46 – 48

2025: Webcast statt Webinar

Inzwischen wurden umfangreiche Erfahrungen mit webbasierten Seminaren gesammelt. Bei Webinaren (= Seminare mit Vorgabe eines festen Termins für die Online-Teilnahme) lag die Anwesenheitsquote teilweise unter 30 Prozent. Als erfolgreicher erwies sich die Form des Webcast: Hier stehen die Informationen zeitunabhängig zur Verfügung. Die Studierenden rufen die Inhalte dann von zu Hause ab, sobald sich das mit ihrem Arbeitsalltag vereinbaren lässt. Nach der Wissensvermittlung erfolgt ein Online-Wissenstest für die Teilnehmer. Die Präsenzphasen sind vom Erfahrungsaustausch und Transfer auf die betrieblichen Anwendungen geprägt.

2025: Wissenstransfer und Virtual Reality

Die Landesanstalten und Hochschulen verfügen über die neuesten Forschungsergebnisse ressourcenschonender Technologien für die Landwirtschaft. Im Jahr 2025 werden diese Ergebnisse zum konkreten Einsatz auch für die Unternehmensführung kleinerer Betriebe zielgruppengerecht aufbereitet. Technische Lösungen stehen als Virtual-Reality-Medien für den Einsatz an den Landwirtschafts-, Techniker- und Höheren Landbauschulen zur Verfügung. Das Portal für Lehrkräfte ist weiter ausgebaut. Viele Unterrichtseinheiten enthalten digitale Anwendungen für den praxisnahen Einsatz.

2025: Lernplattformen sind weit verbreitet

Viele Studierende haben in den allgemeinbildenden Schulen Erfahrungen mit Lernplattformen gesammelt. Die Lehr-

kräfte schätzen die Vorteile von Mediatheken, Prüfungsarchiven und pädagogischen Strukturen. Die IT-Coaches legen die Daten der Studierenden an, publizieren die Unterrichtsmaterialien und erarbeiten gemeinsam mit den Lehrkräften geeignete Wissenstest. Die Studierenden bestimmen, ob sie die Skripten ausdrucken oder in digitaler Form bearbeiten. Sie wiederholen die Übungen entsprechend ihrer jeweiligen Lerngeschwindigkeit beliebig oft. Ihre Ausarbeitungen liegen in digitaler Form vor. Viele Lehrkräfte bevorzugen die Online-Korrektur gegenüber den handschriftlichen Ausarbeitungen der Studierenden.

Literatur

KMK Strategie:

<https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html>

Forschungsinitiative von BMBF und BIBB:

https://www.bildungsserveragrar.de/service/news/detailansicht/news/forschungsinitiative-von-bmbf-und-bibb/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=a0b731351752a0eaa16cd1b7a49e76af

Beiträge zur landesweiten gemeinsamen Fortbildung für Lehrkräfte der Berufsschulen und Fachschulen für Landwirtschaft: Pädagogischer Tag am 6. Juni 2018, Schönblick Schwäbisch Gmünd:

<http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/MLR.LW,Len/Startseite/Betrieb+und+Umwelt/Paedagogische+Tage>

**JOSEF WEIN****PETER WEYMAN**

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR
ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN
josef.wein@fueak.bayern.de
peter.weyman@fueak.bayern.de



Liebe Leserinnen und Leser!

Wenn es am schönsten ist, sollte man aufhören, sagt der Volksmund. Diese Weisheit hat für mich eine persönliche Dimension erhalten: Seit April arbeite ich an der Regierung der Oberpfalz und darf am Neuaufbau des Bereichs Landwirtschaft an den Bezirksregierungen mitwirken.

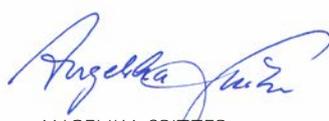
Zwölf Jahre war ich Chefredakteurin oder, wie wir in der Verwaltung sagen, Schriftleiterin von „Schule und Beratung“. Dass ich die Geschicke dieser Fachzeitschrift über einen so langen Zeitraum lenken durfte, war ein Glücksfall in meiner beruflichen Laufbahn. In der Redaktion von „Schule und Beratung“ kommt die Fülle der Themen unseres Geschäftsbereichs „Ernährung, Landwirtschaft und Forsten“ zusammen. Kaum anderswo kann man die Bandbreite unserer Verwaltung so konzentriert wahrnehmen. Manchmal wünschte ich, ich hätte mir alles merken können, was ich als Schriftleiterin jemals gelesen habe. Ich wäre heute der Almanach der Verwaltung. Nicht selten konnte ich dieses Wissen gewinnbringend einsetzen. So mancher Impuls zur Zusammenarbeit entstammte der Lektüre interessanter Fachartikel.

Wissen so aufzubereiten, dass die Fachleute innerhalb und außerhalb der Verwaltung Nutzen daraus ziehen können, ist der Anspruch dieser Fachzeitschrift seit nun schon 45 Jahren. Ich bin mehr denn je davon überzeugt, dass unsere „SuB“ darin auch in Zukunft ihre Existenzberechtigung haben wird. Wir haben keinen Mangel an Informationen. Die Publikationen und Internetauftritte in unserer Verwaltung und das interne Mitarbeiterportal sind voll davon. Wir haben aber einen Mangel an Zeit und Geduld, uns diese Informationen nutzbar zu machen. Der Schlüssel zum Leser, zur Leserin liegt im Angebot verständlich aufbereiteten Wissens und in der Vernetzung. Ein Thema aus der Sicht unterschiedlicher Disziplinen und Institutionen mit gut strukturierten, zielgruppengerechten Beiträgen zu beleuchten, kann neue Zusammenhänge erschließen. Es verknüpft die Akteure in einem Themenfeld über Behörden- und Verwaltungsgrenzen hinweg. Idealerweise ist dies mit Wertschöpfung verbunden. „Schule und Beratung“ kann dieses Brennglas sein, unter dem Wissen aus unterschiedlichsten Sparten zu etwas Neuem verschmilzt. Bei vielen Themen ist dies gelungen. Ich nenne die Wissensfülle, die wir in den Rubriken Energie, Digitalisierung oder Tierwohl zusammengetragen haben, die z. T. auch kontroversen Beiträge zum Klimawandel oder aktuell die Informationsfülle zur Biodiversität.

Dieser Mehrwert ist aber nicht zum Nulltarif zu haben. Dazu braucht es Engagement und Kreativität bei allen Beteiligten. Sie, liebe Leserinnen und Leser, spielen eine entscheidende Rolle dabei. Ergreifen Sie die Gelegenheit und vernetzen Sie sich in Ihren Themenfeldern mit den Autorinnen und Autoren. Tragen Sie so zur Wertschöpfung bei. Geben Sie Feedback bei der Schriftleitung, den Kolleginnen und Kollegen in Beirat und Redaktion oder auch beim Herausgeber. Eine wertschätzendes, kritisches und konstruktives Miteinander der verschiedenen Akteure wird das Blatt in eine gute Zukunft führen. Diese Zukunft wird vielleicht anders aussehen, als wir es uns derzeit vorstellen können in einer Medienlandschaft, die stark im Umbruch ist. Dass es aber eine Zukunft für gut aufbereitete Informationen in „Schule und Beratung“ geben wird, davon bin ich mehr denn je überzeugt.

Ich wünsche „Schule und Beratung“ alles Gute und freue mich auch zukünftig über jede Ausgabe, die ich in Händen halten werde!




ANGELIKA SPITZER

Die Bleistift – Metapher

Verhaltensweisen gegenüber Neuerungen

Der Radierer

Sie sind bestrebt, die meiste oder ganze Arbeit der Spitze rückgängig zu machen.

Die Zwinge

Sie halten an dem fest, was sie kennen. Neues hat keinen Platz bei ihnen.

Die Scharfsinnigen

Sie beobachten die Spitze, übernehmen das Beste, lernen aus den Fehlern und sind dann voll mit dabei.

Der Schaft ¹⁾

Sie würden das Neue übernehmen, wenn andere es ihnen einrichten, erklären und am Laufen halten.

¹⁾ Das englische Original enthält ein Wortspiel: „The wood“ (das Holz) klingt wie „They would“ (sie würden).

Die Spitze

Sie sind die Ersten, die sich mit etwas Neuem beschäftigen und ihre Erfahrungen teilen – mit allen Fehlern.

Ist der Radierer überzeugt, hat die Sache Erfolg.



Dieses Werk steht unter der Lizenz CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>). Es ist eine geänderte Version, basierend auf der Grafik „The pencil metaphor“ von Lindy Orwin (<http://lindyorwin.com/>) unter der Lizenz CC BY 4.0, veröffentlicht 2015 in „Open Educational Resources. Advancing Widespread Adoption to Improve Instruction and Learning“, herausgegeben von The William and Flora Hewlett Foundation (http://www.hewlett.org/wp-content/uploads/2016/11/Open_Educational_Resources_December_2015.pdf) und der deutschen Übersetzung von Karoline Oakes und Jöran Muuß-Merholz unter der Lizenz CC BY 4.0, veröffentlicht 2017 in „Die Bleistift-Metapher – „The Pencil Metaphor“ ins Deutsche übersetzt“ von der Informationsstelle Open Educational Resources (<https://open-educational-resources.de/die-bleistift-metapher-the-pencil-metaphor-in-deutsche-uebersetzt/>).

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: N. N.
Porschestraße 5 a, 84030 Landshut,
Telefon +49 871 9522-4394, 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:

Mit der erhaltenden Nutzung und Pflege von Streuwiesen, wie hier im
Ampermoos, sichern Landwirte Lebensräume für seltene Arten. Auf den
feuchten Moosböden kommen Spezialgeräte mit innovativer, insekten- und
amphibien-schonender Mähtechnik aus Doppelmesser-Frontschmetterling
sowie mit breiter Bereifung zur Minderung des Bodendrucks zum Einsatz.
(Foto: Johanna Egerer, FüAk)

