



7-8/2020

# SCHULE und BERATUNG

Fachinformationen aus der  
Landwirtschaftsverwaltung  
in Bayern



- Die Stärkekartoffel – ein Eiweißlieferant?
- Führung aus der Ferne
- Kirschessigfliege – wenn rote Trauben weiß werden
- Hauswirtschaft – Ausbildung mit Zukunft

**MARKT**

**BILDUNG**

**FÜHRUNG**

**WEIN- UND GARTENBAU**

**ENERGIE**

**BIODIVERSITÄT**

**REGIONALE LEBENSMITTEL**

**HAUSWIRTSCHAFT**

<p>4 Die Stärkekartoffel – ein Eiweißlieferant?          6 Europa dominiert den ernährungswirtschaftlichen Außenhandel Bayerns –          Differenzierung nach Ländern 2019 – Teil 2          9 Kurzinfo: Fachbegriffe der Digitalisierung als LearningApp</p>	<p>MARKT</p>
<p>10 mebis – Internetbasierte Lern- und Arbeitsumgebung für Lehrkräfte und Studierende          12 Utopie und Realität in der Landwirtschaft –          Studierende der Sozialen Arbeit und angehende Ökolandwirte in der „Fishbowl“          ? 13 Bayerisches Mundartquiz</p>	<p>BILDUNG</p>
<p>14 Führung aus der Ferne –          Management by Fernsteuerung – Remote Leadership</p>	<p>FÜHRUNG</p>
<p>17 Kirschessigfliege – wenn rote Trauben weiß werden –          Untersuchungen zu Bekämpfungsmöglichkeiten im bayerischen Weinbau          21 Kurzinfo: Gartentipps der Bayerischen Gartenakademie für Juli/August 2020 –          Der Sommer-Garten im Klimawandel</p>	<p>WEIN- UND GARTENBAU</p>
<p>22 Lastenräder – sinnvoll und pfiffig zugleich –          Praktische Tipps zur Entscheidungsfindung und Einsatzmöglichkeiten</p>	<p>ENERGIE</p>
<p>26 Streuobst im europäischen Alpenraum erhalten und fördern –          Teilnahme der alp Bayern am Projekt LUIGI fördert Streuobstwiesen in Bayern          29 Bayerische Helden von Wiese und Wegesrand – Biodiversität zum Entdecken und Anfassen          32 Hofportraits zum ökologischen Landbau – Biodiversität in der Landwirtschaft</p>	<p>BIODIVERSITÄT</p>
<p>33 Direktvermarktung und Bauernhofgastronomie in Bayern –          Vielfältige und kreative Vermarktungswege und -konzepte – nicht nur in Zeiten der Corona-Pandemie          ? 38 Bayerischer Saisonkalender – Mehr regionales Obst und Gemüse für die Gemeinschaftsverpflegung          39 Gewusst wie: Das Pecha-Kucha-Format</p>	<p>REGIONALE LEBENSMITTEL</p>
<p>40 Hauswirtschaft – Ausbildung mit Zukunft – Interview mit Andrea Seidl          43 Outdoorbekleidung – Nachhaltigkeit – Ein Widerspruch?          45 Schaufenster Hauswirtschaft – Werbung für den Beruf „Hauswirtschaft“ in Zeiten von Corona am          Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Neumarkt i.d.OPf.</p>	<p>HAUSWIRT- SCHAFT</p>

# Die Stärkekartoffel – ein Eiweißlieferant?

von MICHAEL SCHNÜRCH und DR. PETER SUTOR: In Deutschland werden zunehmend vegetarische und vegane Produkte aus Eiweiß, gewonnen aus Hülsenfrüchten wie Sojabohnen oder Erbsen, als Fleisch- und Wurstersatz konsumiert. Gleichzeitig finden pflanzliche Protein-Isolate in Lebensmitteln vermehrt als Zusatzstoffe Verwendung, um die steigende Nachfrage nach veganen Lebensmitteln zu bedienen. Obwohl die Speisekartoffel eine bedeutende Rolle als Eiweißlieferant für die menschliche Ernährung spielt, wird auf den Einsatz von Kartoffeleiweiß in Fleischersatzprodukten verzichtet. Doch Stärkekartoffeln, deren Protein nicht primär der menschlichen Ernährung dient, bergen ein bisher für Lebensmittel wenig genutztes Eiweißpotenzial.

## Stärkekartoffelverarbeitung in Bayern

Auf rund einem Drittel der derzeitigen Kartoffelanbaufläche Bayerns (41 000 ha) werden Stärkekartoffeln angebaut. Die in der bayerischen Kampagne 2019/2020 verarbeitete Ernte betrug circa 500 000 t. Die daraus gewonnene Stärke enthält, mit weniger als 0,1 Prozent, kaum Eiweiß. Dieses ist zum Großteil im Kartoffelfruchtwasser enthalten, das bei der Stärkeproduktion anfällt [1]. Aus diesem Nebenprodukt wurden aus der Kampagnenmenge 2019/2020 gut 7 500 t Futtereiweiß gewonnen, dies entspricht der Proteinmenge von etwa 7 400 ha Sojabohnen. Zum Vergleich wurden in Bayern 2019 rund 15 500 ha Sojabohnen angebaut. Nach der Stärke- und Proteingewinnung verbleibt als Reststoff konzentriertes Kartoffelfruchtwasser. Darin enthaltene niedermolekulare Stickstoffverbindungen können mit den derzeitigen Verfahren nicht extrahiert werden. So werden mit Kartoffelfruchtwasserkonzentrat rund 20 kg Gesamtstickstoff je Tonne in Form von Flüssigdünger auf die Felder ausgebracht. Die zudem anfallende Kartoffelpülpe, der

Rückstand von Kartoffelfasern und technisch nicht gewinnbarer Stärke, findet ebenso als Tierfutter Verwendung.

## Kartoffeleiweiß als Futtermittel

Kartoffelprotein weist eine sehr günstige Zusammensetzung an Aminosäuren auf. Die Gehalte an essentiellen Aminosäuren sind beispielsweise höher als in Sojaextraktionsschrot (*siehe Tabelle 1*). Gleichzeitig ist der Anteil leicht verdaulicher Proteine hoch und der Aschegehalt beträgt etwa die Hälfte von Sojaextraktionsschrot [2]. Dies macht Kartoffelprotein zu einem wertvollen Eiweißfuttermittel in der Tierernährung.

## Der Eiweißertrag je Hektar – ein Vergleich

Insgesamt liegt der Proteingehalt von Kartoffeln mit rund 2 Prozent deutlich unter dem von Eiweißpflanzen. Verglichen mit der Sojabohne, die einen durchschnittlichen Eiweißgehalt von rund 35 Prozent aufweist, erscheint dies sehr gering. Betrachten wir stattdessen den Eiweißertrag

je Hektar, sind in der Erntemenge eines Hektars Stärkekartoffeln mit rund 420 dt Ertrag etwa 840 kg Eiweiß enthalten (*siehe Tabelle 2*) [3]. Die Erntemenge eines Hektars bayerischer Sojabohnen enthält bei einem Durchschnittsertrag von rund 29 dt im Vergleich circa 1 015 kg Eiweiß [4].

Aus der Perspektive einer reinen Eiweißverarbeitung müssten bei derzeitigen Rahmenbedingungen in etwa

Lieferung von 1 000 g (88 % TS)	Kartoffeleiweiß	Sojaextraktionsschrot 44 % Rohprotein
Trockensubstanz (g)	880	880
davon Rohprotein (g)	739	440
davon essenzielle Aminosäuren (g)		
Lysin	57,4	26,9
Methionin	16,3	5,9
Cystin	10,3	6,4
Threonin	42,8	17,2
Tryptophan	10,4	5,9

▢ Tabelle 1: Gehalte von Rohprotein und essenziellen Aminosäuren der Futtermittel Kartoffeleiweiß und Sojaextraktionsschrot in der Schweinefütterung [2]

510 dt Kartoffeln verarbeitet werden, um dieselbe Eiweißmenge wie aus rund 29 dt Sojabohnen zu erhalten. Eine Kartoffelverarbeitung nur um des Eiweißes Willen scheint daher unrealistisch.

Eine Möglichkeit zur Steigerung des Eiweißgehaltes von Kartoffeln wären neuartige Zuchtlinien. Bezogen auf unser Beispiel, würde bei einer Steigerung des Gesamteiweißgehaltes von Stärkekartoffeln auf 2,5 Prozent, die Erntemenge pro Hektar

1 050 kg Eiweiß enthalten. Ergebnisse einer Studie Anfang der 1970er Jahre besagen, dass der Eiweiß- und Stärkegehalt in Kartoffeln eng miteinander korreliert. Der Eiweißgehalt in Kartoffeln erwies sich zudem als stark genetisch bedingt [5]. 2000 wurde in einem Verbundprojekt herausgefunden, dass in Stärkekartoffeln bei steigenden Stärke- und auch Eiweißgehalten in den Knollen gleichzeitig der Eiweißgehalt im Kartoffelfruchtwasser steigt [6]. Indische Forscher konnten beispielsweise durch Einschleusen von Amaranth-Gensequenzen den Proteingehalt von Kartoffeln bereits um 60 Prozent gegenüber dem Ausgangswert erhöhen [7].

### Wege für eine zukünftige Eiweißnutzung

Das mit derzeit angewandten Methoden gewonnene Kartoffeleiweiß ist für die Tierernährung wertvoll. Für die menschliche Ernährung ist es ungeeignet, da aufgrund der Gewinnung mittels Hitzekoagulation die Eiweißstrukturen weitgehend denaturiert werden und dadurch der ernährungsphysiologische Wert für den Menschen sinkt. Gleichzeitig sind im Ausgangsprodukt die Konzentrationen von Alkaloiden wie Solanin für die Humanernährung zu hoch. Durch neuartige Membranverfahren können diese zwei Probleme umgangen und natives Kartoffeleiweiß für die menschliche Ernährung gewonnen werden, ohne hierfür einen Hektar Ackerfläche zu kultivieren. Gleichzeitig können mit diesen Verfahren auch weitere niedermolekulare Eiweißverbindungen wie Proteinhüllen gewonnen werden, die für pharmazeutische Anwendungen geeignet sind und derzeit mit dem Kartoffelfruchtwasserkonzentrat auf die Felder ausgebracht werden [8].

Die dazu nötigen Anlagen und deren Betrieb sind, unter anderem aufgrund fehlender Erfahrungswerte, mit sehr hohen Kosten und Unwägbarkeiten verbunden. Einige Unternehmen, wie der größte Kartoffelstärkekonzern in Europa Avebe, nutzen aber bereits Verfahren zur Gewinnung von Kartoffeleiweiß-Isolaten für die menschliche Ernährung [9].

	Stärkekartoffel	Sojabohne
Ertrag (kg/ha)	~ 42 000	~ 2 900
Eiweißgehalt (% in FM)	~ 2	~ 35
Eiweißmenge (kg/ha)	~ 840	~ 1 015
Verarbeitungsrichtung	Kartoffelstärke	Sojaextraktionsschrot
Weitere Lieferungen (kg/ha)		
Sojaöl	–	~ 550
N – Überschuss Acker	–	~ 25
Kartoffelstärke [1]	~ 7 800	–
Kartoffelpülpe [1]	~ 5 900	–
Kartoffelfruchtwasserkonzentrat [1]	~ 2 550	–

Tabelle 2: Übersicht der stofflichen Lieferungen von Stärkekartoffeln und Sojabohnen ([1], eigene Berechnungen)

Diese finden bisher oftmals Anwendung in der Herstellung von Nahrungsergänzungsmitteln für Sportler. Um mit Kartoffelprotein die Textur- und Verarbeitungseigenschaften etablierter pflanzenbasierter Eiweißlebensmittel zu erreichen, um etwa Wurst- und Fleischersatzprodukte daraus herzustellen, bedarf es allerdings weiterer Forschung. Die Verwendung der Isolate als Zusatzstoffe zur Erhöhung von Eiweißgehalten in verarbeiteten Lebensmitteln bieten alternative Anwendungsmöglichkeiten. Eine Marktanalyse von Industry Research prognostiziert von 2019 bis 2024 eine jährliche Wachstumsrate von 7 Prozent für den gesamten Markt von Kartoffeleiweißprodukten auf 168,5 Mio. USD Umsatz in 2024 [10].

Die Verwertung des Stärkekartoffelproteins für die menschliche Ernährung und weiterer Eiweißbestandteile, beispielsweise innerhalb pharmazeutischer Anwendungen, anstatt Tierfutter und Dünger könnte die Werthaltigkeit von Stärkekartoffeln zukünftig steigern. Voraussetzung hierfür ist eine technisch und wirtschaftlich erfolgreiche Anwendung moderner Eiweißgewinnungsverfahren. So wird die Zukunft zeigen, ob Eiweißprodukte aus heimischen Kartoffeln die Palette derzeitiger Proteinprodukte in den Supermarktreagen ergänzen werden. Aspekte wie Ressourceneffizienz, Regionalität und der Verzicht von Importware aus Drittländern könnten die Vermarktung solcher Produkte positiv beeinflussen.

Literatur bei den Autoren.

**MICHAEL SCHNÜRCH**

**DR. PETER SUTOR**

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR  
LANDWIRTSCHAFT

INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT  
UND MÄRKTE

maerkte@lfl.bayern.de

peter.sutor@lfl.bayern.de



# Europa dominiert den ernährungswirtschaftlichen Außenhandel Bayerns

Differenzierung nach Ländern 2019 – Teil 2<sup>1)</sup>

von JOSEF HUBER und HERBERT GOLDHOFER: **Die Ausfuhren von Erzeugnissen der bayerischen Land- und Ernährungswirtschaft näherten sich 2019 der 10 Mrd. Euro Schwelle weiter an. Der wichtigste Absatzmarkt war wie seit 65 Jahren Italien. Die deutliche Absatzsteigerung mit den dreizehn zuletzt beigetretenen EU-Mitgliedsländern beruhte vor allem auf den erheblichen absoluten Mehrerlösen nach Polen, Rumänien und Tschechien. Bei den Ausfuhren in Drittländer trat die hohe wertmäßige Steigerung im Handel mit Australien hervor. Der ernährungswirtschaftliche Import erhöhte sich auf 10 Mrd. Euro und erzielte wie auch der Export das bisher höchste vorläufige Ergebnis. Österreich war wie im Vorjahr das bedeutendste Versandland. Die Agrareinfuhren aus den dreizehn Beitrittsländern vergrößerten sich um knapp zwei Prozent. Dabei erreichte Bulgarien die größte monetäre Steigerung vor Tschechien. Die höchste relative und absolute Zunahme bei der Einfuhr aus Drittländern erzielte Serbien.**

Zu den Produkten der Ernährungswirtschaft entsprechend der Außenhandelsstatistik zählen lebende Tiere, Agrarrohstoffe, verarbeitete Lebens- und Futtermittel sowie Genussmittel. Dem Zoll müssen innerhalb der EU (Intrahandel) der Versand ab einem jährlichen Handelswert von 500 000 Euro und/oder der Empfang von Erzeugnissen ab 800 000 Euro gemeldet werden. Beim Warenverkehr mit Drittländern (Extrahandel) werden Warensendungen ab 1 000 Euro erfasst. Die Befreiungen werden geschätzt und den Außenhandlungsergebnissen hinzugerechnet.

## Ernährungswirtschaftliche Exporte

Die bayerische Land- und Ernährungswirtschaft lieferte nach vorläufigen Zahlen der Außenhandelsstatistik 2019 ernährungswirtschaftliche Erzeugnisse im Wert von 9,71 Mrd. Euro in insgesamt 193 Länder. Im Jahr 2018 waren, nach ebenfalls vorläufigen Ergebnissen, Waren im Wert von 9,36 Mrd. Euro exportiert worden. Die Ausfuhren haben demnach im letzten Jahr um 3,8 Prozent zugenommen.

Die Ausfuhr ernährungswirtschaftlicher Waren nach Italien hatte 2019 einen Wert von 1,66 Mrd. Euro (*Abbildung 1*). Im Vergleich zu 2018 blieben die Ausfuhren nahezu unverändert. Wegen der Steigerung beim Gesamtexport sank der Anteil Italiens an der ernährungswirtschaftlichen Ausfuhr Bayerns von 17,7 auf 17,1 Prozent. Das Ausfuhrvolumen Bayerns nach Österreich betrug 1,28 Mrd. Euro und blieb gegen-

über 2018 mit einem Anstieg von 2,6 Prozent unter der Gesamterhöhung. Frankreich war im letzten Jahr für Bayern das drittwichtigste Empfangsland von ernährungswirtschaftlichen Gütern. Der Ausfuhrwert dorthin betrug 835 Mio. Euro und war um 20,5 Prozent höher als 2018. Das nachfolgende wichtigste Empfangsland waren die Niederlande. Der Wert des Versands belief sich auf 763 Mio. Euro und stieg dabei im Vergleich zum Vorjahr um 9,9 Prozent.

## Ausfuhren in die EU und das Euro-Währungsgebiet

In die Länder der EU wurden im letzten Jahr aus Bayern ernährungswirtschaftliche Waren im Wert von 7,80 Mrd. Euro ausgeführt (+3,8 Prozent). Das machte 80,3 Prozent der gesamten Agrarausfuhren Bayerns aus. Der hohe Prozentsatz zeigt die beherrschende Stellung des gemeinsamen Binnenmarktes als Absatzmarkt für die bayerische Land- und Ernährungswirtschaft. Die 19 Länder des Euro-Währungsgebiets besitzen neben den vier Grundfreiheiten des Binnenmarktes zusätzliche Kostenvorteile beim Warenhandel, weil keine Gebühren für Währungsumtausch und Kursicherung notwendig sind. 2019 erlangten die Lieferungen in den Euro-Raum 5,85 Mrd. Euro (+3,6 Prozent) und hatten einen Anteil von 60,3 Prozent am gesamten Agrarexport Bayerns. Damit waren drei Fünftel des ernährungswirtschaftlichen Exportwerts von Währungsschwankungen ausgenommen.

<sup>1)</sup> Teil 1 erschienen in SuB Heft 5-6/2020, Seite 62 ff.

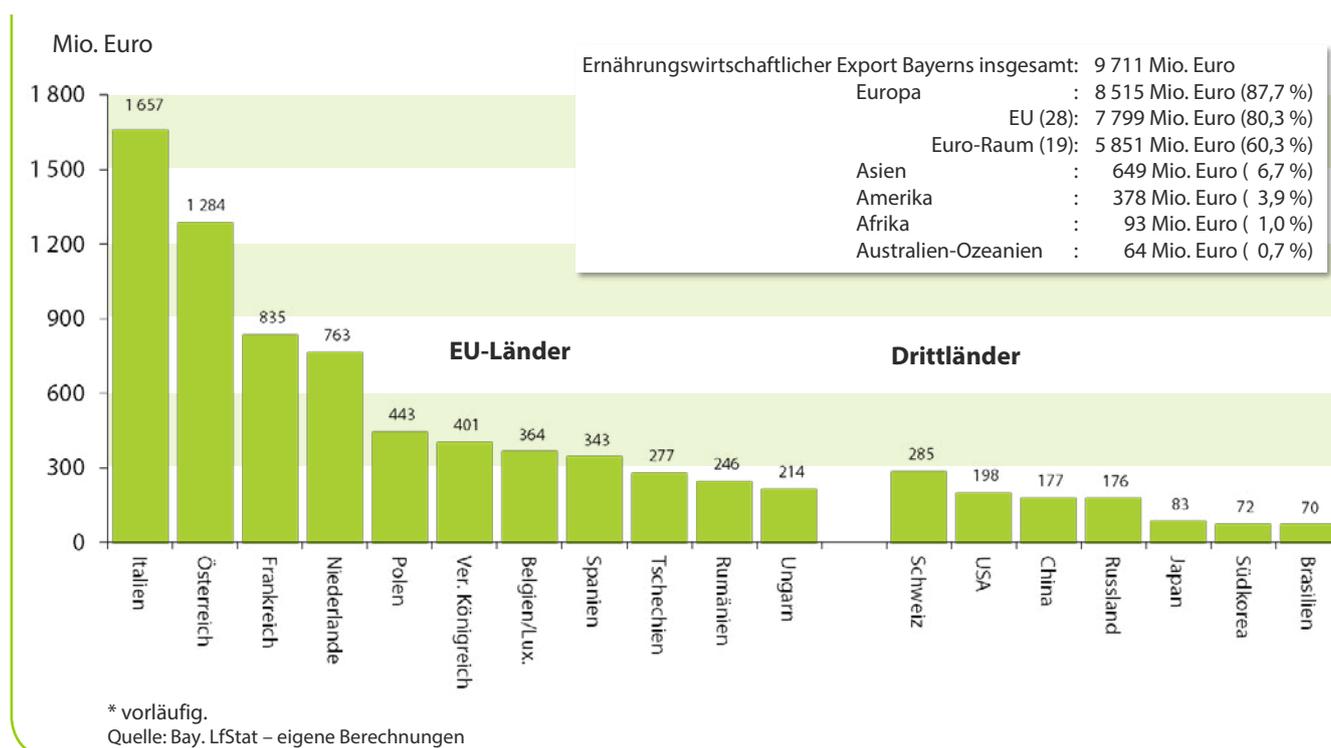


Abbildung 1: Ernährungswirtschaftlicher EXPORT Bayerns 2019\*

### Exporte in zuletzt beigetretene EU-Länder

Die ernährungswirtschaftliche Ausfuhr in die dreizehn zuletzt beigetretenen EU-Länder erlangte im letzten Jahr einen Wert von 1,55 Mrd. Euro und damit um 93 Mio. Euro oder 6,4 Prozent mehr als 2018. Die Steigerung übertraf die Gesamtentwicklung um 2,6 Prozent. Der Anteil dieser Länder an den gesamten ernährungswirtschaftlichen Exporten Bayerns stieg 2019 um 0,4 Prozent auf 16,0 Prozent. Von allen Beitrittsländern lieferte die bayerische Ernährungswirtschaft nach Polen wertmäßig am meisten. Der Exportwert erreichte 443 Mio. Euro und stieg um 8,2 Prozent. Die Ausfuhr in die Tschechische Republik stieg um 4,4 Prozent auf 277 Mio. Euro. Somit belegte das Nachbarland den zweiten Platz unter den Beitrittsländern. Die Ausfuhren nach Ungarn betragen 214 Mio. Euro, was einer Steigerung von 4,6 Prozent entspricht. Die Exporte in die Anfang 2007 der EU beigetretenen MOE-Länder Rumänien und Bulgarien erhöhten sich unterschiedlich. Rumänien kaufte in Bayern Waren im Wert von rund 246 Mio. Euro ein. Mit einer Erhöhung von 11,1 Prozent war Rumänien der dritt wichtigste Handelspartner unter den zuletzt beigetretenen Mitgliedstaaten vor Ungarn. Nach Bulgarien verkaufte Bayern ernährungswirtschaftliche Produkte im Wert von 42,4 Mio. Euro nach 40,7 Mio. Euro im Jahr 2018 (+4,2 Prozent). In Kroatien konnten im sechsten Jahr nach dem EU-Beitritt Waren im Wert von rund 91 Mio. abgesetzt werden (+11,0 Prozent).

### Versand in Drittländer und andere Erdteile

Die ernährungswirtschaftliche Ausfuhr in die Länder außerhalb der EU erreichte im letzten Jahr einen Wert von 1,91 Mrd. Euro und damit um 65 Mio. Euro oder 3,5 Prozent mehr als im vorherigen Jahr. Damit wurden 19,7 Prozent oder fast ein Fünftel der ernährungswirtschaftlichen Exportprodukte außerhalb des EU-Binnenmarktes abgesetzt. Die Schweiz bezog 2019 ernährungswirtschaftliche Produkte im Wert von 285 Mio. Euro aus Bayern, daraus errechnet sich gegenüber 2018 eine Erhöhung um 2,0 Prozent. Die Vereinigten Staaten bestellten im letzten Jahr ernährungswirtschaftliche Waren im Wert von 198 Mio. Euro aus Bayern und lagen damit um 0,2 Prozent über dem Vorjahresniveau. China löste mit einem Ausfuhrwert von 177 Mio. Euro Russland als dritt wichtigsten Absatzmarkt wieder ab. Seit August 2014 greifen, neben den für Bayern bereits seit März 2013 bestehenden Handelsrestriktionen, zusätzliche Einfuhrbeschränkungen für ernährungswirtschaftliche Erzeugnisse aus der gesamten EU nach Russland. Trotz der vorerst bis Ende 2020 geltenden Handelsbarrieren konnten die Ausfuhren um 4,5 Prozent im Vergleich zum Vorjahr auf 176 Mio. Euro gesteigert werden. Insgesamt waren die höchsten absoluten Zuwächse bei der Ausfuhr nach Australien, China, Ukraine und Brasilien zu verbuchen. Bei den überaus ungleichen Entwicklungen der einzelnen Länder ragen die hohen relativen Zuwächse der Exporte nach Australien, in die Ukraine, auf die Philippinen, nach Thailand

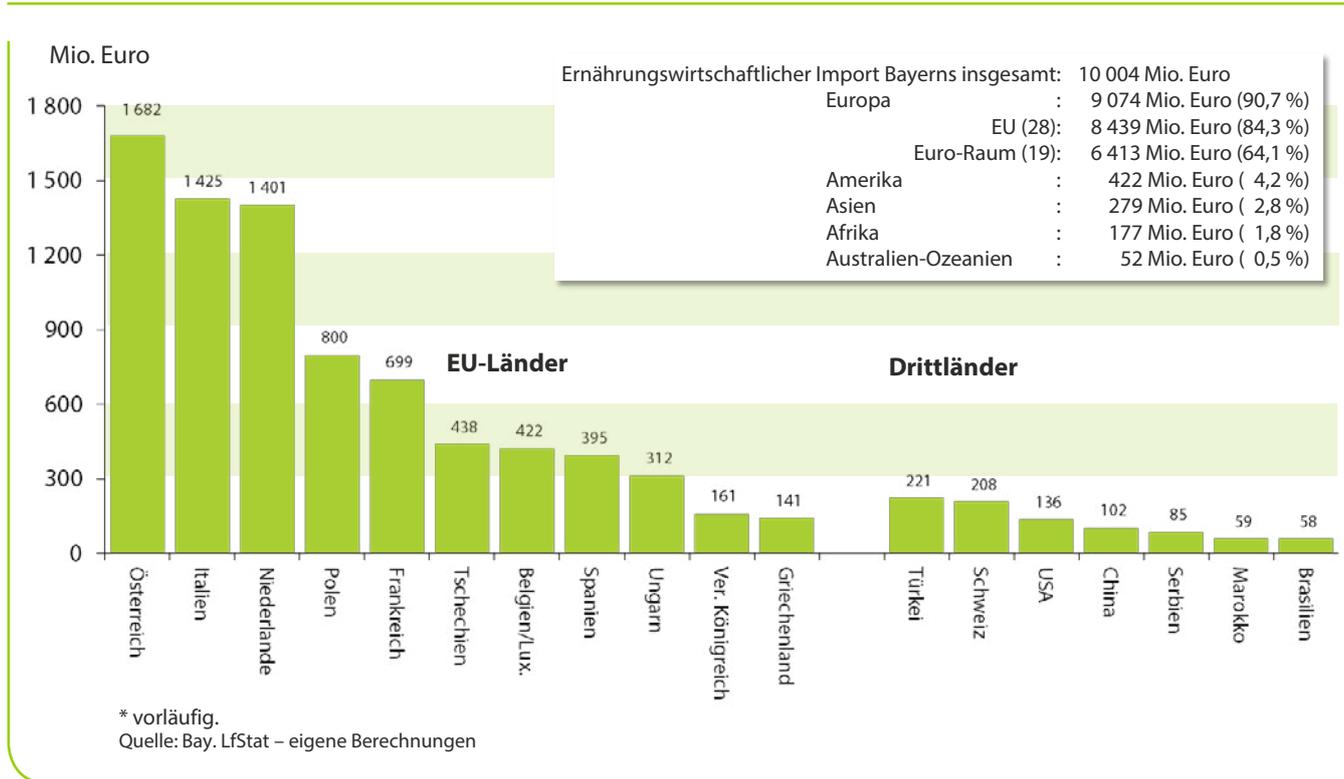


Abbildung 2: Ernährungswirtschaftlicher IMPORT Bayerns 2019\*

und Brasilien heraus. In die restlichen europäischen Staaten (ohne die EU) wurden weitere 7,4 Prozent aller Ausfuhren abgesetzt. Bei den anderen bewohnten Erdteilen führt Asien mit 6,7 Prozent vor Amerika (3,9 Prozent), Afrika (1,0 Prozent) und Australien/Ozeanien (0,7 Prozent).

### Ernährungswirtschaftliche Importe

Die Agrareinfuhren Bayerns waren im letzten Jahr mit 10,0 Mrd. Euro um 3,4 Prozent höher als 2018. Die prozentuale Steigerung der Einfuhren aus 172 Ländern war damit um 0,4 Prozentpunkte kleiner als bei den Ausfuhren. Bei den ernährungswirtschaftlichen Einfuhren stand Österreich zum zweiten Mal auf dem ersten Rang aller Handelspartner Bayerns. Im letzten Jahr stammten 16,8 Prozent der Agrarimporte Bayerns aus Österreich. Die Lieferungen hatten einen Wert von 1,68 Mrd. Euro (Abbildung 2) und stiegen im Vergleich zu 2018 um 7,5 Prozent. Aus dem von 1986 bis 2017 ununterbrochen wichtigsten Lieferland Italien wurden im letzten Jahr Lebens- und Genussmittel im Wert von 1,43 Mrd. Euro nach Bayern geliefert (-6,0 Prozent). Die Importe aus den Niederlanden überschritten mit 1,40 Mrd. Euro ebenfalls deutlich die Milliarden Schwelle und erhöhten sich im Vergleich zum Vorjahr um 5,4 Prozent. Polen war im letzten Jahr für Bayern der viertwichtigste Handelspartner bei ernährungswirtschaftlichen Einfuhren. Der Importwert von Produkten aus Polen betrug 800 Mio. Euro und war um 1,0 Prozent niedriger als in der Vorperiode.

### Einfuhren aus der EU und dem Euro-Währungsgebiet

Alle 27 EU-Staaten zusammen lieferten im letzten Jahr Produkte im Wert von 8,44 Mrd. Euro nach Bayern (2,3 Prozent). Diese machten 84,3 Prozent der gesamten ernährungswirtschaftlichen Einfuhren aus. Aus den Ländern des Euro-Währungsgebiets führte Bayern im letzten Jahr Lebens- und Genussmittel im Wert von 6,41 Mrd. Euro ein. Dies entsprach einer Erhöhung gegenüber dem Vorjahr um 2,8 Prozent. Die Euro-Länder hatten 2019 einen Anteil an den ernährungswirtschaftlichen Gesamtimporten von fast zwei Dritteln (64,1 Prozent).

### Importe aus zuletzt beigetretenen EU-Ländern

Die ernährungswirtschaftliche Einfuhr Bayerns aus den seit 2004 beigetretenen EU-Ländern belief sich 2019 auf 1,87 Mrd. Euro. Dies war wertmäßig ein Anstieg um 1,7 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Der Anteil dieser Länder an den gesamten ernährungswirtschaftlichen Importen Bayerns belief sich auf 18,7 Prozent.

Polen war unter diesen Ländern der mit Abstand bedeutendste Warenlieferant. Der Importwert von dort betrug im letzten Jahr wie bereits erwähnt 800 Mio. Euro. Aus der Tschechischen Republik kamen Erzeugnisse im Wert von 438 Mio. Euro (+3,5 Prozent), der Import aus Ungarn steigerte sich um 4,0 Prozent auf 312 Mio. Euro. Die Einfuhren der Anfang 2007 der EU beigetretenen Länder Rumänien und Bulgarien haben sich 2019 unterschiedlich entwickelt.

Rumänien setzte in Bayern Waren im Wert von rund 78 Mio. Euro (+7,2 Prozent) ab und war damit der viertwichtigste Handelspartner unter den dreizehn zuletzt beigetretenen Mitgliedstaaten. Bulgarien verkaufte in Bayern ernährungswirtschaftliche Produkte im Wert von 50,9 Mio. Euro, nach 28,9 Mio. Euro im Vorjahr (+75,9 Prozent). Das jüngste Neumitgliedsland Kroatien verringerte die Ausfuhr nach Bayern um 29,4 Prozent auf rund 58 Mio. Euro, war aber trotzdem der fünftwichtigste Nahrungsmittellieferant aller Beitrittsländer.

### Empfang aus Drittländern und anderen Erdteilen

Die ernährungswirtschaftliche Einfuhr aus den Ländern außerhalb des EU-Binnenmarktes hatte 2019 einen Wert von 1,56 Mrd. Euro und damit rund 141 Mio. Euro oder 9,9 Prozent mehr als 2018. Der Anteil dieser Länder an den gesamten ernährungswirtschaftlichen Importen Bayerns belief sich auf 15,6 Prozent. Die Lieferungen aus der Türkei stiegen um 2,7 Prozent auf 221 Mio. Euro. Aus der Schweiz, dem zweitgrößten Drittland, kamen 2019 Nahrungsmittel im Wert von 208 Mio. Euro nach Bayern. Trotz der Aufwertung des Schweizer Frankens gegenüber dem Euro um knapp 4 Prozent im Jahresdurchschnitt erhöhten sich die Lieferungen um 2,1 Prozent. Die Vereinigten Staaten verkauften im letzten Jahr ernährungswirtschaftliche Waren im Wert von 136 Mio. Euro nach Bayern und lagen damit um 21,8 Mio. Euro bzw. 19,0 Prozent über dem Vorjahr und dies obwohl der US-Dollar im Jahresdurchschnitt um 5,2 Prozent aufwertete. China, dessen Ausfuhren sich um 13,9 Prozent auf 102,1 Mio. Euro erhöhten, belegte den vierten Platz. Serbien schob sich dank einer Versandsteigerung um 39,2 Prozent nach Bayern mit rund 85 Mio. Euro auf den fünften Rang der bedeutendsten Drittländer, vor Marokko (59 Mio. Euro). Von den übrigen europäischen Staaten (ohne die EU) wurden weitere 6,4 Prozent aller Einfuhren geliefert. Bei den an-

deren Erdteilen (*Abbildung 2*) führt Amerika mit 4,2 Prozent vor Asien (2,8 Prozent), Afrika (1,8 Prozent) und Australien/Ozeanien (0,5 Prozent).

### Fazit und Ausblick

Der ernährungswirtschaftliche Außenhandel Bayerns erreichte auf der Basis der vorläufigen Zahlen 2019 sowohl beim Ex- als auch Import, vor allem auf Grund der weltweit gestiegenen Nahrungsmittelpreise, den bisher höchsten Wert. Europa, hauptsächlich die EU und das Euro-Währungsgebiet, war mit großem Abstand der bedeutendste Absatz- und Bezugsmarkt. Der Handelsaustausch mit Afrika spielt nur eine untergeordnete Rolle. Die wichtigsten Drittland-Handelsnationen waren bei der Ausfuhr die Schweiz, die Vereinigten Staaten, China sowie Russland und bei der Einfuhr die Türkei, die Schweiz, die Vereinigten Staaten sowie China. Für das laufende Jahr könnten die internationalen Handelskonflikte, die Umsetzung des Austritts des Vereinigten Königreichs aus der EU, die Verlängerung des Embargos gegen Russland sowie insbesondere die Auswirkungen der von der Weltgesundheitsorganisation im März ausgerufenen Corona-Pandemie den ernährungswirtschaftlichen Handel belasten. Bis einschließlich Februar 2020 verzeichneten sowohl die Ein- als auch die Ausfuhren noch einen wertmäßigen Anstieg gegenüber dem Vorjahr.

**JOSEF HUBER**

**HERBERT GOLDHOFER**

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT  
INSTITUT FÜR ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT UND MÄRKTE  
josef.g.huber@lfl.bayern.de  
herbert.goldhofer@lfl.bayern.de

## Fachbegriffe der Digitalisierung als LearningApp



Abbildung: Einstieg LearningApp – Fachbegriffe der Digitalisierung

LearningApps sind zur Begriffsklärung und Wissensvermittlung gut geeignet. Ein Beispiel finden Sie bei

<https://learningapps.org/view13106989>

Hier sind drei einzelne Apps in einer Matrix zusammengefasst.



### Interessiert?

Nach der Anmeldung bei der Plattform [www.learningapps.org](http://www.learningapps.org) können Sie Apps aus Vorlagen selbst anlegen oder vorhandene Apps anpassen.

Peter Weyman, FÜAk

# mebis

Internetbasierte Lern- und Arbeitsumgebung für Lehrkräfte und Studierende

von GUDRUN SCHMALHOFER: **Eine zentrale Plattform für das „Lernen zu Hause“ ist eine unverzichtbare Voraussetzung für erfolgreiches Lehren und Lernen. Die Schulschließungen während Corona haben dies gezeigt. Seit Juni 2020 unterstützt die FÜAk unsere Schulen bei der Einführung von mebis. mebis vereint alle notwendigen Instrumente für erfolgreiches E-Learning in einer gemeinsamen Plattform. Die Plattform bietet viel mehr, als nur die Ablage und den Austausch von Dateien. Kurse können mit Hilfe der mebis-Vorlagen einfach und effizient vorbereitet und durchgeführt werden.**

Von heute auf morgen wurden die Schulen geschlossen – auch an den agrarwirtschaftlichen Schulen war kein Präsenzunterricht mehr möglich. Die Lehrkräfte standen plötzlich vor der Herausforderung, Unterricht aus der Ferne durchführen zu müssen. Mit Arbeitsaufträgen per E-Mail wurde versucht, den Unterricht so gut wie möglich weiterzuführen.

## mebis ermöglicht Bildung

Das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus stellt mebis allen bayerischen Schulen zur Verfügung.

Das Leistungsspektrum von mebis ist vielfältig und umfasst folgende Möglichkeiten:

- ☐ Im *Infoportal* gibt es neben lehrplanspezifischen Themen viele Anregungen zur Mediendidaktik, Medienkonzepte und deren Werkzeuge.
- ☐ Die *Mediathek* enthält zahlreiche Bildungsmedien unter Berücksichtigung des Urheber- und Lizenzrechts. Das Anlegen einer eigenen Mediensammlung mit unterrichtsrelevanten Videos und Audios unterstützt eine effiziente Unterrichtsvorbereitung.

- ☐ Die *mebis-Tafel* bietet Lehrkräften die Möglichkeit, anschauliche und interaktive digitale Tafelbilder anzufertigen. Die Tafel-Software kann am Whiteboard, PC oder Tablet verwendet werden. Sie integriert handschriftliche Notizen, interaktive Inhalte und Medien. Die Tafelbilder können im Vorfeld des Unterrichts vorstrukturiert, im Unterricht weiterentwickelt und anschließend mit der Klasse geteilt werden.
- ☐ Das Herzstück von mebis ist die *Lernplattform*. Auf ihr können ein digital gestützter Unterricht oder auch einfache Lernvorgänge durchgeführt bzw. organisiert werden. In den virtuellen Kursräumen werden Unterrichtsmaterialien bereit gestellt, können Hausaufgaben eingestellt und Tests durchgeführt werden. Innerhalb des Kurses ist eine sichere Kommunikation möglich. Somit ist ein zeit- und ortsunabhängiges Lernen möglich.
- ☐ Im *Prüfungsarchiv* sind bayerische Abschlussprüfungen auch aus dem Bereich Hauswirtschaft und Landwirtschaft eingestellt. Nur die Lehrkräfte können die dazugehörigen Lösungen einsehen.



☐ Abbildung 1: Startseite mebis

## Voraussetzungen für den Einsatz von mebis

mebis kann von allen bayerischen Schulen genutzt werden. Damit der Einstieg erleichtert wird, gibt es an der FÜA eine mebis-Anlaufstelle für organisatorische, technische und didaktische Fragen. Die Schulanmeldung erfolgt über die Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung. Für das erstmalige Anlegen von Lehrkräften und Studierenden

### Infobox: mebis Support durch die Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Seit Juni 2020 bietet die Staatliche Führungsakademie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten eine Unterstützung für alle Fragen in organisatorischer, technischer und didaktischer Hinsicht.

Zusätzlich stehen im Portal für Lehrkräfte Informationen zu mebis für Lehrkräfte und Koordinatoren zur Verfügung, die laufend aktualisiert werden ([Hier geht es verwaltungsintern zu mebis im Mitarbeiterportal](#))

#### Ihre Ansprechpartnerin

Gudrun Schmalhofer  
Telefon 0871 9522-4455  
mebis@fueak.bayern.de



bedarf es eines mebis-Koordinators an der Schule. Lehrkräfte können ihre Kurse und ihre Studierenden selbst verwalten. Alle wichtigen Informationen sind im Mitarbeiterportal unter der Rubrik „mebis“ hinterlegt.

#### Didaktische Gestaltung von Kursen

Zur Kursentwicklung stehen verschiedene Formatvorlagen zur Verfügung. Mit Hilfe unterschiedlicher Autorenwerkzeuge und Tools wird der Einstieg in die Kursentwicklung einfach gemacht. Zur Lernzielkontrolle bietet sich z. B. ein Quiz oder Multiple-Choice-Test an. Mit interaktiven Aufgabentypen wie Gestaltung von Lernkarten, Zuordnungsaufgaben, Infografiken und vieles mehr wird der Unterricht abwechslungsreich. Die Studierenden werden dabei motiviert und können ihren Lernfortschritt noch besser steuern.

#### Leistungsnachweise mit Korrekturmodus

Die Lehrkraft stellt Aufgaben, die von den Studierenden in einem bestimmten Zeitfenster bearbeitet und in mebis – im entsprechenden Kurs – wieder hochgeladen werden. Die Lehrkraft korrigiert, bewertet die Ausarbeitung und schickt diese den Studierenden zurück. Das erleichtert die Arbeit für Lehrkräfte wesentlich.



Abbildung 2: mebis – das Learning-Management-System des bayerischen Kultusministeriums

#### Nachhaltiges Arbeiten in mebis

Der mebis Kurs wurde erfolgreich durchgeführt? Derselbe Kurs wird nächstes Semester wieder benötigt? Kein Problem.

Alle, von der Lehrkraft angelegten Lerninhalte bleiben erhalten, so dass der Kurs für eine wiederholte Nutzung vorbereitet ist. Die Modifikation für einen themengleichen Kurs im neuen Semester ist leicht möglich. Daten und Einträge der Studierenden werden dabei nicht gespeichert.

#### Erfahrungen an der Fachschule

Claudia Gaude-Mies unterrichtet an der Staatlichen Fachschule für Gartenbau in Landshut-Schönbrunn und gestaltet bereits seit Jahren ihren Fachunterricht mit dem Einsatz von mebis. Ihr Erfahrungsbericht ist als Webinar-Aufzeichnung im Mitarbeiterportal eingestellt.



mebis im Einsatz –  
Erfahrungsbericht von  
Claudia Gaude-Mies

#### GUDRUN SCHMALHOFER

STAATLICHE FÜHRUNGS-AKADEMIE FÜR  
ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN  
gudrun.schmalhofer@fueak.bayern.de



# Utopie und Realität in der Landwirtschaft

Studierende der Sozialen Arbeit und angehende Ökolandwirte in der „Fishbowl“

von MARGRET HÜTT und DR. STEFAN GABLER: **Studierende der Ökofachschule Weilheim hatten vor einiger Zeit Besuch von angehenden Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeitern der Katholischen Stiftungshochschule Benediktbeuern bekommen – nun stand der Gegenbesuch auf dem Campus Benediktbeuern an. In einer Diskussionsrunde nach der „Fishbowl“-Methode tauschten sie sich über „Utopie und Realität in der Landwirtschaft“ aus und spannen gemeinsame Ideen, wie Soziale Arbeit und Landwirtschaft gezielt zusammenarbeiten könnten.**

In der Mitte des Stuhlkreises standen vier leere Stühle, und die rund 50 jungen Landwirte und Studierenden warteten gespannt auf die Referentinnen und Referenten des Abends. Doch es gab nur einen kurzen Input durch Moritz Lang, bevor der Moderator des Abends Leo Lux (beide Studenten der Sozialen Arbeit an der Katholischen Stiftungshochschule) erklärte, dass sie jetzt selbst tätig werden müssen. Bei der sogenannten „Fishbowl“-Methode sitzen immer drei Personen auf den Stühlen und diskutieren miteinander, sobald der vierte Stuhl besetzt wird, muss einer der drei anderen die Runde verlassen.

Das funktionierte an diesem Abend hervorragend, als es um Fragen ging wie „Was sind eigentlich die Vor- und Nachteile für Landwirte bei der Bio-Landwirtschaft gegenüber der konventionellen Landwirtschaft“, „Warum gibt es so viele Bio-Siegel?“ oder „An welchen Schnittstellen kann die Sozialpädagogik die (Öko-)Landwirtschaft unterstützen?“.

## Gemeinsame Forderung der Studenten: mehr Wissen statt Besser-Wissen

„Vor allem dürfen wir Landwirte uns nicht gegenseitig bekriegen,“ konstatierte einer der anwesenden Öko-Fachschüler, und bejahte die Frage danach, ob sie als Ökolandwirte dem gleichen ökonomischen Druck wie konventionelle Landwirte ausgesetzt seien. „Wir sind alle in einem Hamster-rad, und jeder in der Gesellschaft meint, er könne mitreden und alle wissen es besser!“.

Viele der Studierenden der Ökofachschule bewirtschaften selbst einen Hof und wissen, wovon sie sprechen. Ihre Erfahrungen stießen bei den angehenden Sozialpädagoginnen und -pädagogen auf offene Ohren – schließlich hatten sie bereits im Vorfeld konstatiert, dass in der Gesellschaft viel zu wenig Wissen über die Produktion von Le-



Bild 1: Mit der „fishbowl“-Methode tauschen sich die Teilnehmer untereinander aus und diskutieren (Foto: Hochschule)

bensmitteln vorhanden sei, und dass hier viel Handlungsbedarf bestehe.

## Konkrete Vorschläge zur Umsetzung der Zusammenarbeit

Gerade für die Kinder- und Jugendarbeit fielen den jungen Menschen jede Menge Projekte ein, die man einfach umsetzen könne, wie etwa die Aufnahme von Betriebsbesichtigungen für Schulklassen in den Grundschullehrplan oder das Angebot von Betriebspraktika für Schülerinnen und Schüler in den höheren Klassen. Auch Unternehmen sollten für die Möglichkeit eines Engagements im landwirtschaftlichen Bereich sensibilisiert werden. Unter dem Motto „hinkommen wo's herkommt“ bieten sich Einsätze für Mitarbeiter im Sinne eines Betriebsausflugs oder Teambuildingtag ebenso an wie die im sozialen Bereich bereits bekannten Seitenwechsel, bei denen Führungskräfte eine Woche in einer Sozialen Einrichtung tätig sind. Dass es zur Umsetzung



Bild 2: Bei einer ausführlichen Diskussion entwickelten die Studenten beider Fachrichtungen Ideen für Projekte, um die Arbeit der Landwirte besser wertschätzen zu lernen (Foto: Dr. Alexandra Hessler, Katholische Stiftungshochschule)

solcher Ideen Schnittstellen brauche, darüber waren sich alle Anwesenden einig, aber auch zu Unternehmen, die Ausflüge nach dem Motto „hinkommen, wo's herkommt“ als Incentive-Maßnahmen für ihre Mitarbeitenden anbieten könnten. „Landwirtschaft als Abenteuer“ sozusagen.

### Wahre Preise der Lebensmittel für eine nachhaltige Landwirtschaft

Auch die Preispolitik war ein großes Thema: „Das Wort ‚nur‘ im Zusammenhang mit den Preisen für Lebensmittel sollte gestrichen werden. Milchprodukte oder Fleisch sollten nicht ‚nur‘ z. B. 99 Cent kosten, sondern sie sollten das kosten, was sie kosten – es sind immerhin Mittel zum Leben!“ machte einer der Landwirte seinem Ärger über zu billige Lebensmittel in Deutschland Luft. Das Wörtchen ‚nur‘ und die damit

verbundene Haltung sei mit ein Grund, warum Lebensmittel zu wenig Wertschätzung erhielten.

### Studenten sehen viele Chancen in der Zusammenarbeit und wünschen sich die Fortführung

Zum Abschluss bemerkte einer der letzten Redner in der Fishbowl: „Es fängt langsam ein Wandel an, und die Energie dafür ist auf alle Fälle bei vielen da.“ Dafür erhielt er zustimmenden Beifall von allen – sowohl von denen, die sich als Gesprächspartner in der „Fishbowl“ zusammengefunden hatten, als auch von denen, die von außen aufmerksam zugehört hatten. Dass die Kooperation zwischen der Ökofachschule Weilheim und dem Campus Benediktbeuern der Katholischen Stiftungshochschule München unter Leitung von Margret Hütt und Luise Behringer im nächsten Semester weitergeht, stieß ebenfalls auf großen

Zuspruch. Man darf nun gespannt sein, welche konkreten Projekte sich im Folgenden entwickeln werden, um eben jene Energien zu bündeln und einen tatsächlich wertschätzenden gesellschaftlichen Umgang mit Landwirten und Lebensmitteln zu bewirken.

#### MARGRET HÜTT

BÜRO FÜR UMWELTBILDUNG MARGRET HÜTT  
IFFELDORF

margrethuet@gmx.de

#### DR. STEFAN GABLER (OHNE BILD)

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT  
UND FORSTEN WEILHEIM I.OB

stefan.gabler@aelf-wm.bayern.de



## Bayerisches Mundartquiz

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

### 1 Duggad

- |   |           |
|---|-----------|
| A | Feigling  |
| B | Zudecke   |
| C | Süßgebäck |

### 2 a(r)schling(s)

- |   |  |
|---|--|
| A | Schimpfwort  |
| B | rückwärts  |
| C | eine „Hinterbreite“ (variable bayerische Maßeinheit) |

### 3 Muhackl

- |   |                   |
|---|-------------------|
| A | ungehobelter Kerl |
| B | Kuhtreiberstock   |
| C | Gummistiefel      |

Auflösung auf Seite 44

# Führung aus der Ferne

Management by Fernsteuerung – Remote Leadership

von ULRICH LIEBERTH: **Selten waren Führungskräfte so einsam wie zu Zeiten von Corona – keine Besprechungen, kein spontanes Gespräch, keine Kaffeerrunde, einsames Sitzen vor dem Bildschirm, das Telefon daneben, ein leerer Besprechungstisch, keine Dienstreisen – Kommunikation ausschließlich digital. Wie kann es in so einer Situation gelingen, die Arbeit bestmöglich zu erledigen, die betriebliche Atmosphäre und die Zusammenarbeit aufrechtzuerhalten bzw. zu pflegen und gleichzeitig die Bedürfnisse unserer Kunden möglichst optimal zu befriedigen?**

Führung aus der Distanz ist kaum jemand von uns gewohnt. Ein großes neues Lernfeld für viele von uns hat sich von einem zum anderen Moment aufgetan. Die Pflicht sich mit diesem Thema auseinanderzusetzen, zu lernen, neue Handwerkszeuge zu beherrschen und dabei als Vorbild voran zu gehen, haben in erster Linie die Führungskräfte!

Sie sind gefordert, Ziele zu setzen, unseren Auftrag zu erfüllen, die Kommunikation aufrecht zu erhalten, mit positivem Beispiel voranzugehen und dabei mit Verstand alle möglichen Kommunikations-Kanäle zu nutzen, um die Beschäftigten zu führen und den Kontakt zu pflegen, aber auch die Kunden zu bedienen. In der Folge der Covid-19-Pandemie sind die Anforderungen an die Führungskräfte auf allen Hierarchieebenen hoch.

Mit unserer auf der internen Plattform, dem Mitarbeiterportal verfügbaren Zusammenstellung „Digital erfolgreich kommunizieren“ und den begleitenden Bildungsangeboten haben wir von Seiten der Führungsakademie in kurzer Zeit etliche Grundlagen zur digitalen Kommunikation zusammengestellt und anwenderfreundlich zur Verfügung gestellt. Aber das alleine genügt nicht!

Viele Führungskräfte fragen sich derzeit: Wie soll man leiten und führen, wenn die Mitarbeiter nicht präsent sind und verstreut im Homeoffice sitzen?

Leitung aus der Ferne (= Remote Leadership) fordert den Vorgesetzten neue Führungsqualitäten ab. Sie müssen mehr und aktiver kommunizieren, koordinieren, moderieren, motivieren und verstärkt informieren. Ein autoritärer Führungsstil alter Schule läuft bei virtuellen Teams ins Leere. Insbesondere altgediente „Würdenträger“ leiden unter dem Verlust an Macht, den virtuelle Teams mit sich bringen. Virtuelle Führung erfordert ein anderes Führungsverständnis im Sinne von agiler Führung auf gleicher Augenhöhe.

Wir tun so, als wäre das alles Neuland – doch weit gefehlt! Seit vielen Jahrzehnten gibt es z. B. in der Forstverwaltung zu großen Zeitanteilen „virtuelle“ Teams. Die allermeisten Revierleiter haben ihr Dienstzimmer in ihrem Revier und nicht

am Forstamt und viele kritische Stimmen gibt es bis heute nicht, im Gegenteil: zur Zeit der Forstreform wurde auch von Seiten der politischen Spitze immer wieder betont, dass der Revierleiter auf der Fläche möglichst nahe beim Kunden im Revier ansässig sein solle.

„Führen aus der Ferne“ ist schon lange ein Thema auch in der Landwirtschaftsverwaltung: dislozierte Wasserberater verteilt in Niederbayern, dislozierte Außenstellen bei den Fachzentren, z. B. über ganz Bayern verstreute Fachzentren für Kleintiere, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der IuK der FüAk etc. mußten schon in der Vergangenheit aus der Distanz führen und geführt werden.

Wie können Teams aus der Ferne geführt werden, welche Erfahrungen haben sich bewährt?

## Auf das Prinzip Selbstverantwortung setzen!

Unter der Voraussetzung definierter Ziele, klarer Vorgaben, konkret beschriebener Aufgaben und ergänzender Aufträge wissen Beschäftigte in der Regel, was zu tun ist und werden dies auch zuverlässig und gerne tun. Grundlage hierfür ist, dass diese Person entsprechend der individuellen Interessen, Stärken und Befähigung auch eine hierfür geeignete Funktion innehat. Führungsimpulse können unter diesen Voraussetzungen auf ein geringes Maß beschränkt werden.

## Vertrauen statt Kontrolle

Mit Vertrauen den Beschäftigten zu begegnen, fällt mancher Führungskraft schwer. Die jetzige Situation erfordert eine Führungskultur, die alternativlos auf Vertrauen basiert! Corona hat einige unserer Kontroll- und Messinstrumente zum Teil außer Kraft gesetzt. Plötzlich muss mit Vertrauen geführt werden. Das wichtigste ist daher aktuell der Paradigmenwechsel von einer Führungskultur, die womöglich auf Kontrolle basierte, hin zum vertrauens- und wertebasierten Führen. Dieser Abschied vom Kontrolldenken verlangt vom Vorgesetzten „menschliche Größe“. Ein wertvoller

Nebeneffekt ist dabei nicht zu unterschätzen, nämlich Antworten auf die Frage, welche unserer Kontrollinstrumente gegebenenfalls in Zukunft verzichtbar sind und/oder womöglich vereinfacht werden könnten.

**Führung aus der Ferne erfordert klare Zielsetzungen und konkret vereinbarte Maßnahmen**

Im Idealfall erarbeitet man die Ziele gemeinsam und gleichberechtigt, was auch den Teamgeist verstärkt. Dem Chef obliegt es dann, die Ideenfindung zu kanalisieren und den Entscheidungsprozess zu moderieren. Ziele geben Orientierung und setzen den Rahmen für die Arbeit. Sie helfen der Organisationseinheit gemeinsam auf dem vereinbarten Weg zu bleiben, wenn die Feinjustierung der regelmäßigen spontanen Arbeitsgespräche ausbleibt. Ziele sollten hinterlegt werden mit klaren und eindeutig adressierten Maßnahmen nach dem Motto „wer macht was mit wem bis wann“ – damit sind auch außerhalb der regelmäßigen Kernaufgaben klare Verantwortlichkeiten festgelegt. Im Grunde eine bekannte Materie – aber in Zeiten der virtuellen Zusammenarbeit notwendiger denn je.

**Führung muss dem einzelnen Individuum gerecht werden**

Das dazu nötige Vertrauen, die Menschenkenntnis und die notwendige Sozialkompetenz sind notwendige Grundvoraussetzungen. Es gilt jetzt noch mehr Sensibilität für die einzelnen Individuen zu entwickeln und passende Kontakt- und Kommunikationswege auszuwählen und regelmäßig zu pflegen. So ist es z. B. hilfreich, mit Kolleginnen und Kollegen auch immer mal zwischendurch ein persönliches Gespräch am Telefon zu führen. Neben Feingefühl gehören das akribische Vorbereiten von Meetings sowie das Anwenden moderner Moderationstechniken zum Instrumentenkasten einer gelungenen und effizienten „Fernsteuerung“.

Eine stetige Prüfung, ob zu bestimmten Anlässen und Themen überhaupt eine Besprechung notwendig ist, lohnt sich nicht nur in der gegenwärtigen Zeit der digitalen Kommunikation. Schriftliche Kommunikation mit gekonnten präzisen Aussagen, Botschaften und Entscheidungen hilft Zeit zu sparen und für Klarheit zu sorgen, ohne Gesprächsbedarf und/oder viele Nachfragen. „Jede Besprechung, die nicht stattfindet, ist eine gute Besprechung“ (Fredmund Malik). Natürlich sind Besprechungen nicht grundsätzlich verzichtbar, aber vor dem Hintergrund, dass Besprechungen – auch digitale – der Zeitfresser Nummer 1 sind, lohnt es sich stets, diese Frage gewissenhaft zu prüfen und zu beantworten.

Beim Führen virtueller Teams ist eine ausgeprägte Feedback-Kultur in Form von regelmäßiger Rückmeldung essenziell, um Missverständnissen vorzubeugen und gemein-

**Möglichkeiten und Grenzen digitale Kommunikation**

- mir wurden die Grenzen der digitalen Kommunikation sehr klar
- Live Besprechungen können dadurch nur begrenzt ersetzt werden. 50% der Kommunikationskanäle fehlen leider - aber besser als nur schriftlich. Danke für die super Vorbereitung und Moderation!!
- Vielen Dank, spannend, mir fehlt trotz vieler guter tools der wahrhafte menschl. Austausch
- Faktor Mensch schlägt technische Möglichkeit
- Für echte Diskussionen sind digitale Konferenzen nicht geeignet
- digitaler Austausch ist anstrengender und die Zeit ist zu begrenzen
- dennoch gute Ergänzung zu sonstigen Besprechungsformaten
- es ist keine 100% Ersatz für "echte" Besprechung, aber gut, dass man die Möglichkeit hat und nutzen kann
- Insgesamt ist für mich persönliche Präsenz immer dann wenn es um Meinung- und Erfahrungsaustausch geht durch nichts zu ersetzen und nur ein Notnagel
- Unterricht sowieso in Präsenz nötig
- Eisberg-Modell: 90 Prozent der Kommunikation sind unter der Wasseroberfläche...
- Spannend, aber anstrengender und teilweise weniger effizient als Live.

Abbildung: Rückmeldungen zum Abschluss einer digitalen Video-Konferenz in der Abteilung Bildung

sam zu lernen. Neue Ideen lassen sich auch in virtuellen Teams einfach generieren: Am elektronischen Whiteboard, in einem Forum oder einen Wiki können die Teammitglieder leicht eigene Gedanken einbringen, können zeichnen, schreiben, Bilder oder Charts einfügen. Per Onlineabstimmung ist der Moderator in der Lage, ein schnelles Meinungsbild einzuholen. Was dabei aber zu kurz kommt, ist die gegenseitige Inspiration, der sogenannte Flow, der sich durch persönliche Nähe, Emotionalität, Spaß entwickelt.

### Infobox: Checkliste zur Führung aus der Distanz

- Regelmäßig kürzere Besprechungen führen; dabei kurze Berichte zur Arbeit und zur Stimmung von allen im Sinne von „Wasserstandsberichten“ einholen
- Konsequente und eindeutige Protokollführung
- Klare Verantwortlichkeiten mit verbindlichen Terminen definieren
- Gezielt individuelle dialogische und v. a. regelmäßige Gespräche mit allen führen; dabei auch Rückmeldung zur Stimmung einholen
- Erreichbarkeit sicherstellen
- Outlook-Kalender als unverzichtbares Werkzeug ist von allen verbindlich und zuverlässig zu nutzen
- Klare Vereinbarung treffen, welche Inhalte wo abgelegt werden und wo nicht
- Klare Vereinbarungen treffen, welche Informations- und Austauschplattformen wofür genutzt werden und welche nicht
- Konsequente Nutzung der e-Akte dort, wo sie erforderlich ist
- Bei Vertrauensmissbrauch Konsequenzen ziehen

### Der Preis virtueller digitaler Führung

Wer nun glaubt gegenwärtig und in Zukunft ganz auf das direkte Gespräch und Präsenz-Besprechungen verzichten zu können, ist auf dem Irrweg. Aus einem Interview in den Tages-themen mit Michael Clauß, Leiter der Vertretung in Brüssel: „Digitale Meetings können nie Live-Präsenz-Besprechungen ersetzen. Im aktuellen Spiegel wird er wie folgt zitiert:

„Videokonferenzen, selbst wenn durchführbar, werden physische Treffen nicht gleichwertig ersetzen können“, schreibt Clauß und benennt, woran es beim Videotreff außer der Technik sonst noch hakt: „Keine formale Beschlussfähigkeit, keine Gespräche am Rande, keine Vertraulichkeit der Verhandlungen, keine Verdolmetschung, Schwierigkeiten bei der Textarbeit.“

Diese Aussagen werden beispielsweise auch vom Eisberg-Modell unterstützt und ergänzt. Die wesentliche Aussage dieses einfachen Modells lautet: Kommunikation findet zu 70 Prozent nonverbal statt. Der zwischenmenschliche Kontakt, die spontanen Begegnungen, das soziale Miteinander, Empathie, ad-hoc-Gespräche bleiben derzeit auf der Strecke. All diese Aspekte sind wesentliche Grundlage für ein gutes Betriebsklima, den Teamgeist – unverzichtbar für eine erfolgreiche Zusammenarbeit! Der Blickkontakt, die Körperhaltung, Mimik und Gestik sowie Emotionen sagen viel über die Stimmung der einzelnen Beschäftigten aus – all das ist digital schwerlich zu ergründen.

Wer kennt nicht die Aussage: „das Wesentliche bei Besprechungen findet in den Pausen statt“. Die Konsequenz bei reinen Distanz-Teams sind schwache oder schwächere zwischenmenschliche Bindungen, ein Verlust an Identität, eine Verselbstständigung von Personen, ein sich entwickelndes Revierdenken bis hin zum Einzelkämpfertum, der Teamgeist schwindet.

Eine Gefahr besteht auch darin, dass aufgrund der mangelnden Vernetzung der Erfahrungsaustausch nachlässt – Basis für Inspiration, Kreativität und Innovationen. Es entstehen leicht „Parallelwelten“. Viele sind mit den gleichen Fragestellungen beschäftigt ohne voneinander zu wissen. Eine digitale Vernetzung kann hier (Ersatz-)Brücken bauen, aber eine Vernetzung des „Goldes in den Köpfen“ in realer Form nicht wirklich ersetzen.

Auf der anderen Seite können digitale Besprechungen zweifelsohne zu einer Zeitersparnis führen. Sie ersetzen nicht nur endlose Reisezeiten durch ganz Bayern. Effektiv geleitet sind sie eine gute Ergänzung zu Präsenzterminen. Dies hängt sicher stark von den Themen, der Erfahrung der Teilnehmer, den Zielen einer Besprechung und vor allem von der Affinität der Mitarbeiter zur Technik ab.

### Ausblick

Für eine hoffentlich baldige Zukunft ohne Corona gilt es die Vorteile der virtuellen Welt mit den Vorteilen der alten „Präsenz“-Welt möglichst optimal zu verbinden. Die Dienstvereinbarung zum „flexiblen Arbeiten“ eröffnet einen großen Spielraum, der spätestens jetzt auch mutig ausgeschöpft werden sollte.

Arbeit ist mehr als das Erledigen von Aufgaben von einzelnen Individuen. Entwickeln neuer Ideen, Weiterentwicklung und kontinuierliche Verbesserung von Bestehendem und auch (zwischen-)menschliche Wärme gehören dazu – all das geht real besser.

Leider wird es keine Standardlösungen geben. Sie hängen von höchst unterschiedlichen Ausgangssituationen und Rahmenbedingungen ab – von der Aufgabe, der Funktion, den Personen und der Situation. Die alte Normalität, die wir viele Jahre erfahren durften, wird sich ändern, aber das Büro in der Behörde hat sicher nicht ausgedient. Beides ist notwendig und wie schon der heilige Benedikt von Nursia zu sagen pflegte: „Es gilt das rechte Maß zu finden,“ das rechte Maß zwischen virtueller Zusammenarbeit und Zusammenarbeit in Präsenzform.

### ULRICH LIEBERTH

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



# Kirschessigfliege – wenn rote Trauben weiß werden

Untersuchungen zu Bekämpfungsmöglichkeiten im bayerischen Weinbau

von DR. BEATE WENDE: **Der Schock aus 2014 sitzt tief. Damals mussten die Winzer tatenlos mitansehen, wie durch eine kleine invasive Fliege ihre kostbaren Rotweintrauben noch im Weinberg verderben. Seitdem wurden große Anstrengungen unternommen, um wirkungsvolle Bekämpfungsmöglichkeiten gegen die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) zu entwickeln. Neueste Forschungsergebnisse der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) zeigen: ein weißer Belag durch Gesteinsmehle auf rotfärbenden Trauben hält den Befall durch die Kirschessigfliege unter der Schadschwelle.**

Das Gefährliche an der Kirschessigfliege ist, dass gesunde Früchte kurz vor Erntereife befallen werden und der Befall oft erst im fortgeschrittenen Stadium bemerkt wird. Wenn die Früchte anfangen zu saften und zu verpilzen oder sich Essigfäule ausbreitet, war die Kirschessigfliege schon fleißig (siehe Bild 1). Weibliche Kirschessigfliegen verfügen über einen kräftigen und stark gezähnten Legebohrer. Mit dessen Hilfe „durchsägen“ sie regelrecht die Frucht- bzw. Beerenhaut weichschaliger reifender und reifer Früchte, um ihre Eier unter die Fruchthaut abzulegen. Dort sind sie gut vor Räubern und anderen schädlichen Einflüssen geschützt und die schlüpfenden Larven finden sofort einen reich gedeckten Tisch vor. Durch den Larvenfraß am Fruchtfleisch werden die Früchte weich und fallen zusammen. Noch gravierender sind die Folgeschäden. Durch die Verletzung der Fruchthaut dringen leicht Schadpilze (v. a. *Botrytis*) ein. Austretender Saft lockt unsere heimische Essigfliege (*Drosophila melanogaster*) an, die dazu beiträgt, dass sich Essigfäulnisbakterien über die geschädigten Trauben ausbreiten. Dies führt zu hohen Qualitäts- und Ertragsverlusten in den betroffenen Anlagen.

## Hitze und Trockenheit sind gute Verbündete gegen die Kirschessigfliege

Die Kirschessigfliege stammt aus den gemäßigten Breiten des südostasiatischen Raumes. Ihr „Wohlfühlklima“ sind Temperaturen um die 25 Grad Celsius bei hoher Luftfeuchte. Steigen die Temperaturen weiter an (bei gleichzeitig trockener Witterung) sinkt ihre Aktivitätsrate stark ab. Bei lang anhaltenden Hitzeperioden über 32 Grad Celsius brechen die Populationen regelrecht zusammen.

Die Hitzeempfindlichkeit der Kirschessigfliege nutzen die Winzer aus. Mit weinbaulichen Maßnahmen, die in ihrer Gesamtheit dafür sorgen, dass sich ein trocken-heißes Kleinklima in der Traubenzone bildet, werden schlechte Ausgangsbedingungen für legebereite Kirschessigfliegen geschaffen. Dazu gehören das beidseitig angemessene und rechtzeitige Entfer-



Bild 1: Schadbild der Kirschessigfliege an reifenden roten Traubenbeeren. Typisch sind saftende und eingefallene Beeren, sowie als Folgeschäden *Botrytis*- und Fäulnisbildung (Foto: Mareike Wurdack, LWG)

nen der Blätter in der Traubenzone und eine kurz gehaltene Begrünung in den Rebzeilen und im Unterstockbereich ab Beginn der Traubenfärbung. Beide Methoden können ohne größeren Mehraufwand in die Arbeitsabläufe integriert werden.

Doch die Wirksamkeit dieser Maßnahmen kommt nur zum Tragen, wenn die Witterung im Sommer „mitspielt“. Dominieren während der Beerenreife trocken-heiße Witterungsbedingungen kann mit einem weitgehend

### Infobox 1: Hinweise

Mehr zum Forschungs- und Innovationsprojekt „Bekämpfungsmöglichkeiten der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) im bayerischen Weinbau finden Sie online unter [www.lwg.bayern.de/weinbau/rebe\\_weinberg/195881](http://www.lwg.bayern.de/weinbau/rebe_weinberg/195881)

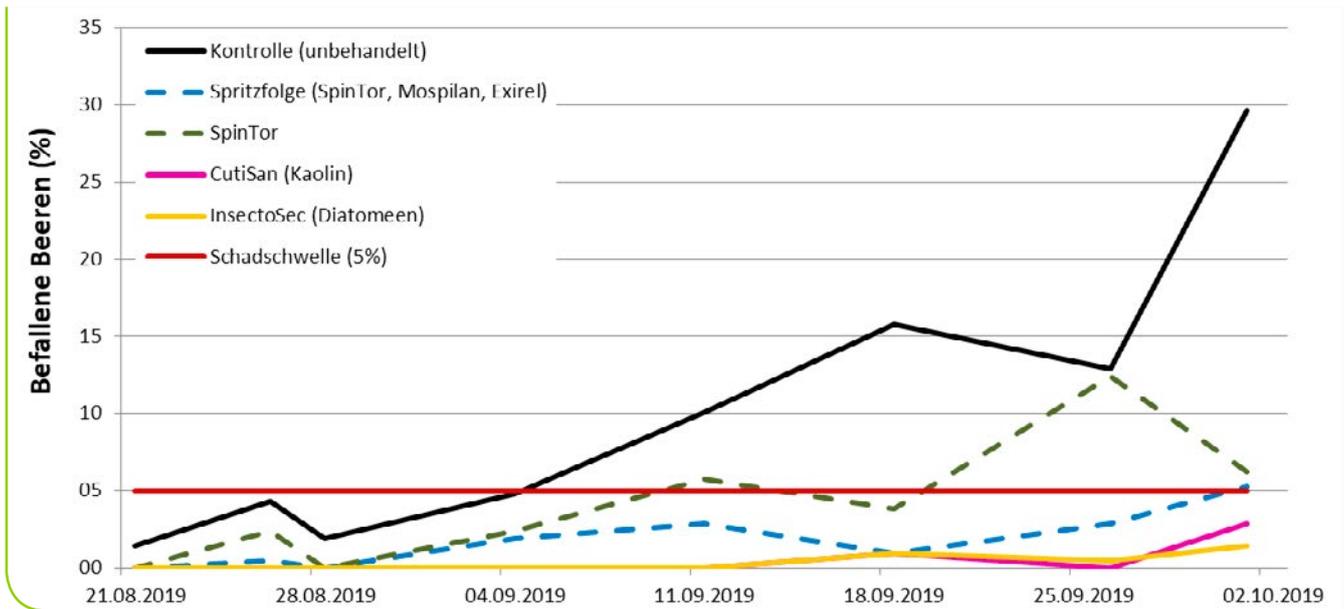


Abbildung 1: Verlauf der Befallsstärke durch die Kirschessigfliege des Versuchsweinbergs Cabernet Dorsa 2019. Die Gesteinsmehl-Präparate konnten den Befall über den Versuchszeitraum (21. August bis 2. Oktober 2019) unter der Schadschwelle von 5 Prozent halten. Eine Spritzfolge mit konventionellen Pflanzenschutzmitteln (SpinTor, Mospilan, Exirel) war zwar ähnlich erfolgreich, ist jedoch deutlich kostenintensiver.

befallsfreien Weinjahrgang gerechnet werden. Dies war in Franken 2018 der Fall. Die lang anhaltende Hitzeperiode ließ die Kirschessigfliegen die heißen Rebanlagen meiden. Herrscht zur Zeit der Traubenreife im August und September jedoch generell eine feucht-warme Wetterlage mit regelmäßigen Niederschlag und Temperaturen um 25 Grad Celsius, sind dies beste Bedingungen für die Kirschessigfliege. Daraus resultiert ein extrem hoher Befallsdruck für rotfärbende Rebsorten (so geschehen im Sommer 2014).

Ganz hilflos waren die Winzer bisher gegenüber der Kirschessigfliege nicht. Lag der Befall in der Anlage über der Schadschwelle von 5 Prozent, konnten die zugelasse-

nen Insektizide eingesetzt werden, sofern die entsprechenden Wartezeiten bis zur Ernte einhaltbar waren.

Nachteil der herkömmlichen Insektizide ist, dass die Mittel nicht vorbeugend eingesetzt werden können. Bei drohendem Befall müssen die gefährdeten Anlagen zeitlich eng – falls nötig täglich – kontrolliert werden. Aufgrund des sehr schnellen Larvenschlupfs (innerhalb von 24 Stunden) und Generationszyklus (14 Tage) ist ein rechtzeitiges Einschreiten unerlässlich, um den rasch steigenden Befall wieder unter Kontrolle zu bekommen. Die Insektizide wirken jedoch nicht schädlingsspezifisch, sondern schädigen teilweise auch Nützlinge, z. B. Raubmilben. Zudem dürfen die zugelassenen Pflanzenschutzmittel nur bis zur Einhaltung der Wartezeit (10 bis 14 Tage vor Lese) eingesetzt werden. Der Befallsdruck durch Kirschessigfliegen steigt jedoch mit zunehmender Traubenreife und ist kurz vor Erreichen der Lesereife am höchsten.

**Winzer können auf Steine bauen**

An der LWG wurde daher ein Hauptaugenmerk auf die Suche nach alternativen Bekämpfungsmöglichkeiten gelegt. Die Anforderungen, die an Alternativen gestellt wurden, sind hoch. Es muss gewährleistet sein, dass

- der Befall durch die Kirschessigfliege über die Zeit der Traubenreife bis zur Lese unter der Schadschwelle gehalten werden kann;
- Nützlinge nicht beeinträchtigt werden;
- der Einsatz nahe dem Erntezeitpunkt unbedenklich ist und
- keine negativen Effekte bei Traubenreife, Vergärung und Weinbereitung auftreten.

**Infobox 2: Gefährdete Rebsorten in Bayern**

Im bayerischen Anbaugebiet werden hauptsächlich die Rotweinsorten Dornfelder, Acolon, Cabernet Dorsa, Regent, Frühburgunder und Rondo durch Kirschessigfliegen befallen. Auch die blau- und rotfärbenden Weißweinsorten Grauburgunder, Blauer Silvaner und Roter Muskateller sind durch Kirschessigfliegenbefall bedroht.

Bei grün färbenden Weißweinsorten (Scheurebe, Bacchus, Müller-Thurgau) wurde in gesunden Beeren bisher noch nie eine Eiablage durch die Kirschessigfliege dokumentiert, selbst wenn ein direkt benachbarter „roter“ Weinberg befallen war. Einzelne Eiablagen in grünfärbenden Rebsorten wurden ausschließlich in überreifen und/oder verletzten Beeren beobachtet.



▭ Bild 2: Behandelte Trauben mit einer Gesteinsmehl-Brühe sehen spektakulär aus. Ab Traubenfärbung werden die Präparate ausgebracht. Bei Abwaschungen durch starke Niederschläge muss die Applikation wiederholt werden; links: Behandlung mit Diatomeen-Erde; rechts: Behandlung mit Kaolin (Fotos: Dr. Beate Wende)

In Freilandversuchen der LWG mit der Rebsorte Cabernet Dorsa zeigten sich 2017 und 2019 Gesteinsmehle aus Kaolin und Diatomeen-Erde als sehr wirksame Repellents. Beide Mittel hielten den Befall durch die Kirschessigfliege über den gesamten Versuchszeitraum von Beginn der Traubenfärbung bis zur Lese unter der Schadschwelle (siehe Abbildung 1).

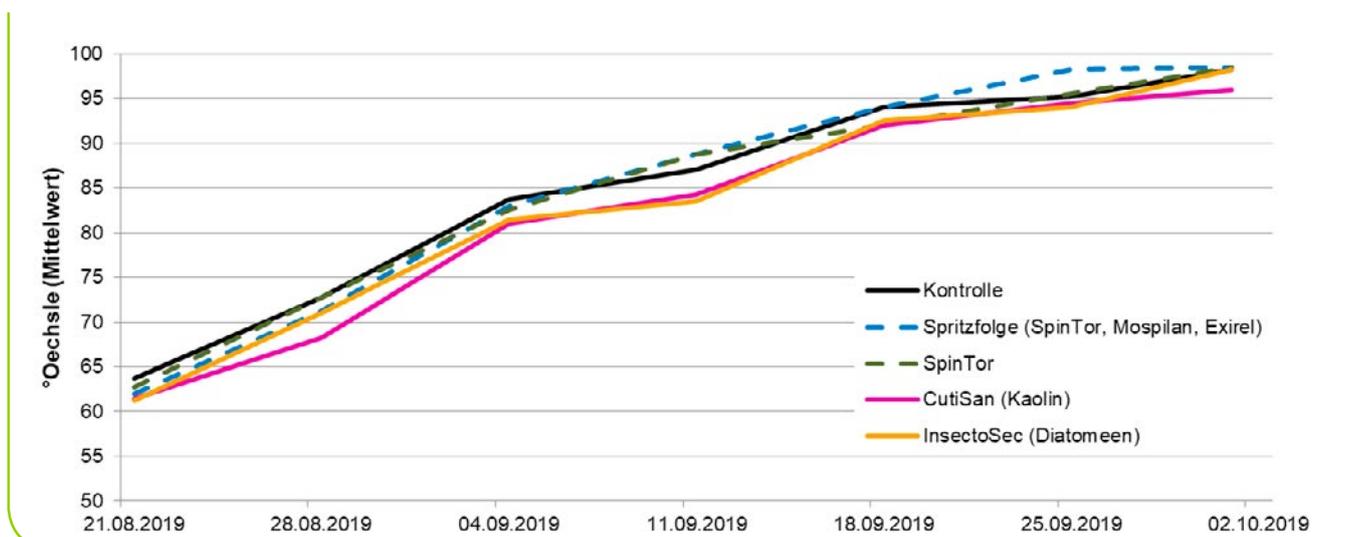
Diatomeen-Erde besteht aus Ablagerungen fossiler Kieselalgen, deren Zellenhülle hauptsächlich aus Siliziumdioxid ( $\text{SiO}_2$ ) besteht. Feinvermahlen kommen sie als Stäubepreparat bei der Bekämpfung von Vorratsschädlingen (z. B. bei der Mehllagerung) zum Einsatz.

Das feinpulvrige Gestein Kaolin wird zwar hauptsächlich zur Porzellan- und Papierherstellung verwendet, zählt jedoch auch zu den natürlichen Heilerden und kommt in der Naturkosmetik zum Einsatz. Hier ist Kaolin unter dem Synonym „Weiße Tonerde“ bekannt.

Mit Wasser vermischt bilden beide Gesteinsmehle eine mehllartige Brühe. Wird dieses Gemisch (Wirkstoff-Konzentration 5 Prozent) in die Traubenzone ausgebracht, hinterlassen beide Gesteinsmehle nach Abtrocknung einen sichtbar weißen und nur bedingt abwaschbaren Belag auf den behandelten Traubenbeeren (siehe Bild 2).

Ungeklärt ist bisher, auf welche Weise die beiden Mittel vergrämend wirken. Wird die Kirschessigfliege durch die weiße Farbe oder den festen Belag auf der Beerenoberfläche an der Eiablage gehindert oder überdeckt der Belag einen attraktiven Duft der Früchte? Fakt ist, dass beide Mittel UV-Licht reflektieren. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass die Farbveränderung durch den Gesteinsmehlbelag eine Rolle bei der Vergrämung der Kirschessigfliege spielt.

Beeinflusst der weiße Belag aus Gesteinsmehl eventuell die Traubenreife, den pH-Wert oder sogar Farbe und



▭ Abbildung 2: Reifeverlauf (Durchschnitt) der verschiedenen Varianten des Versuchsweinbergs Cabernet Dorsa 2019 über den Versuchszeitraum.

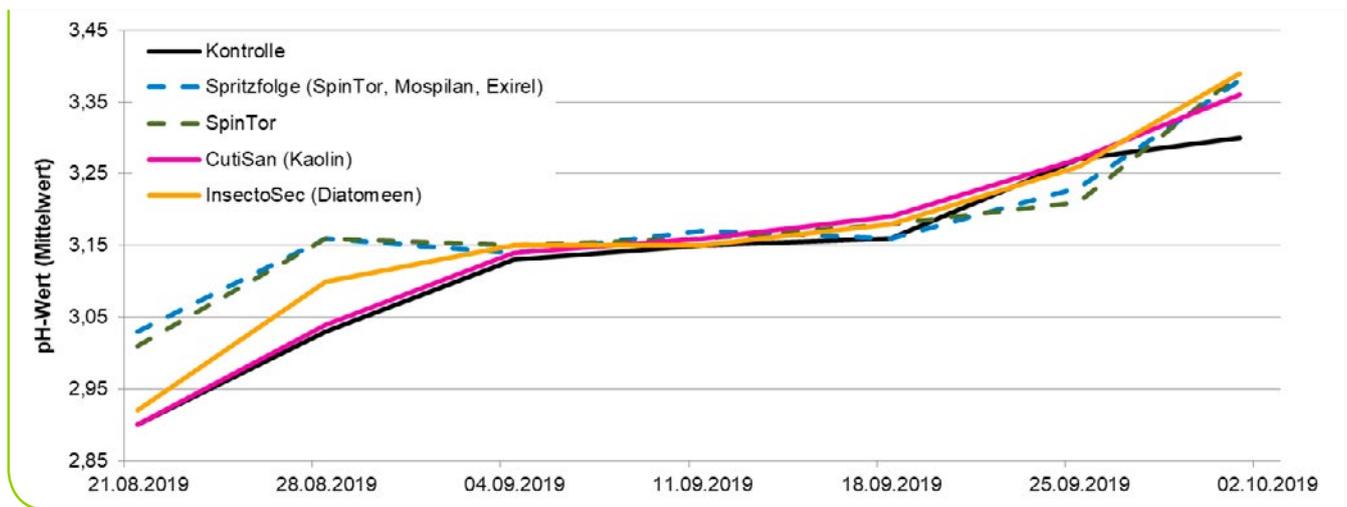


Abbildung 3: pH-Werte (Durchschnitt) der verschiedenen Varianten während der Traubenreife bis zur Lese (02.10.2019) des Versuchsweinbergs Cabernet Dorsa 2019.

Geschmack des entstehenden Weines negativ? Auf alle Fragen kann mit einem klaren „Nein“ geantwortet werden. Die Versuchsvarianten mit Gesteinsmehl zeigten einen nahezu gleichen Reifeverlauf und pH-Wert wie die unbehandelte Kontrolle und die Variante mit konventionellen Pflanzenschutzmitteln (siehe Abbildung 2 und 3).

In den vergangenen drei Jahren (2017 bis 2019) wurden die Versuchsvarianten mit Gesteinsmehl und Varianten mit konventionellen Methoden getrennt voneinander ausgebaut und anschließend sensorisch überprüft. Die Behandlung mit Kaolin und Siliziumdioxid hatte keine nachweisbare negative Auswirkung auf Vergärung, Weinbereitung und Geschmack der entstehenden Rotweine.

Ist nun also die Lösung zur Kirschessigfliegenproblematik gefunden? Hierauf lässt sich mit einem vorsichtig optimistischen „Jein“ antworten. Das „Ja“ betrifft den Anbau von Keltertrauben. Hier zeigten sich beide Mittel in zwei Jahren mit Befallsdruck durch die Kirschessigfliege bei den gefährdeten Rebsorten als sehr wirksam. In der Schweiz sind kaolinhaltige Präparate seit 2017 zur Bekämpfung der Kirschessigfliege bei Keltertrauben zugelassen. Das „Nein“ muss dem Tafeltrauben- sowie dem Obstbau zugeschrieben werden. Die – weithin sichtbare – Behandlung mit Gesteinsmehlen lässt zwar Kirschessigfliegen und evtl. zweibeinige Naschkatzen von den behandelten Rebanlagen Abstand nehmen. Bei Früchten, die für den direkten Verkauf an den Endver-

braucher vorgesehen sind, ist der weiße Belag jedoch nicht verhandelbar. Die Gesteinsmehle sind zwar geschmacksneutral, doch jeder möchte doch lieber eine knackig rote Traube in den Mund stecken, als eine pulvrig-weiße.

### Fazit

Für den Keltertrauben-Anbau scheint die Lösung gefunden, doch müssen die (weithin sichtbaren) Maßnahmen gut in der Öffentlichkeit kommuniziert werden. Aufgrund des spektakulären Erscheinungsbilds der Behandlung empfiehlt es sich, bei Gesteinsmehl-Einsatz ein Schild mit Hintergrundinformationen an die entsprechenden Rebanlagen anzubringen.

### DR. BEATE WENDE

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



### Infobox 3: Maßnahmen gegen Kirschessigfliegenbefall

#### Vorbeugende Maßnahmen (ab Beginn der Traubenfärbung):

- gut belichtete und durchlüftete Traubenzone (angemessene Entblätterung)
- kurz gehaltene Begrünung
- beikrautregulierter Unterstockbereich
- Aufbringen von Gesteinsmehlen ab Beginn der Traubenfärbung

#### Hygienemaßnahmen:

- bei Vorlese: Entfernen der Trauben aus den Rebanlagen
- Entfernung von vorgeschädigten und befallenen Trauben mit anschließender „kirschessigfliegen-sicherer“ Entsorgung

#### Akute Maßnahmen:

- Einsatz der zugelassenen Insektizide bei Erreichen der Schadschwelle (5 von 100 Beeren befallen) und Wartezeit einhaltbar
- Aufbringen von Gesteinsmehlen ab Beginn der Traubenfärbung

## Gartentipps der Bayerischen Gartenakademie für Juli/August 2020 – Der Sommer-Garten im Klimawandel

„Früher gab es noch Jahreszeiten“, behaupten viele ältere Gartenbesitzer. Heute ist das Jahr oft von Wetterextremen geprägt. Der Klimawandel wird somit hautnah spürbar. Für den (Freizeit-)Gärtner bringt dies Risiken, aber auch Chancen. Beachten Sie jedoch: Nicht jedes Jahr ist gleich, Ausnahmen wird es immer geben.

### Sommer mit wenig Regen

Vermeehrt gibt es längere Perioden ohne Niederschläge und damit ausgeprägte Sommertrockenheit. Risse im Boden sind keine Seltenheit. Im Garten können Sie Maßnahmen ergreifen, die die Wasserproblematik abmildern. Eine gute Bodenstruktur ohne Verdichtungen und mit einem höheren Humusgehalt, erzielt durch jährliche Kompostgaben und das Einarbeiten der Gründüngung, sorgt für eine bessere Wasserspeicherung.

Es gibt Gemüsekulturen, die auch mit weniger Wasser im Hoch-Sommer auskommen. Neben Erbsen, Puffbohnen und anderem Frühgemüse gehören solche dazu, die eine Pfahlwurzel bilden, wie Pastinaken, Wurzelpetersilie, Rote Bete, Möhren und auch Mangold.

Eine wichtige Pflegemaßnahme ist das Mulchen. Bedecken Sie freie Erde mit zerkleinertem organischem Material, das auch rasch von den Bodenorganismen zersetzt wird (Salatblätter, junge „Unkräuter“ ohne Blüten- und Samenansatz, weicher Heckenrückschnitt, Rasenschnitt und weiteres). Sollte solches Material nicht zur Verfügung stehen, eignen sich Getreide- oder Miscanthus-Stroh, Schafwolle und ähnliches, um die Verdunstung der Feuchtigkeit aus dem Boden zu verringern. Im Gemüse-Schaugarten der Bayerischen Gartenakademie werden in diesem Jahr verschiedene Materialien getestet. <http://www.lwg.bayern.de/gartenakademie-gemueseblog> (z. B. vom 28. April 2020)

Verwenden Sie im Ziergarten Stauden, die allgemein einen geringeren Wasserbedarf haben, die der Hitze trotzen und auch bei



☒ Mulchen mit Stroh (Fotos: Christine Scherer)



☒ Mulchen mit Schafwolle



☒ Staudenanpflanzung trockenheitsverträglich



☒ Wollziest mit Hummel

Trockenheit ihre Reize zeigen. Graulaubige und behaarte Pflanzen eignen sich besonders. Das Staudensortiment für den trockenen Bereich ist groß, sowohl für sonnige wie auch schattige Standorte. Beispiele dafür sind u. a.: [http://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/landespflge/dateien/kies\\_und\\_schotter.pdf](http://www.lwg.bayern.de/mam/cms06/landespflge/dateien/kies_und_schotter.pdf) und <http://www.lwg.bayern.de/cms06/landespflge/gartendokumente/merkblaetter/146058/index.php>

Eine grüne Rasenfläche benötigt viel Wasser und sollte deshalb eine Ausnahme bleiben. Besser sind Flächen, die neben Gräsern auch verschiedene Kräuter beinhalten und somit die Trockenheit überstehen. Klee und Gänseblümchen bieten außerdem noch Nahrung für Insekten.

### Sommer mit Starkregen

Vermeehrt gibt es auch örtliche Starkregenereignisse, bei denen innerhalb kurzer Zeit sogar Überschwemmungen möglich sind. Wenden Sie Maßnahmen an, die die Aufnahmefähigkeit des Bodens fördern und Erosion entgegen wirken. So bleibt ein bedeckter Gartenboden, sei es mit

Pflanzen oder organischem Mulch, ebenso aufnahmebereit für Niederschläge wie ein aufgehackter. Mulchmaterial puffert außerdem starke Wassertropfen ab und leitet das wertvolle Nass in die Erde. Bereitgestellte Wasserfässer und Zisternen speichern das Wasser für trockenere Zeiten.

### Der „Sommer“ dauert länger

Höhere Temperaturen weit über den August hinaus und erste Herbstniederschläge begünstigen Anpflanzungen von Stauden und Gehölzen. Nutzen Sie auch im Gemüsegarten die Bedingungen und bestücken Sie leere Beete mit Gemüsekulturen wie Herbstsalate oder säen Sie Gründüngung. Die Pflanzen verbrauchen den noch freigesetzten Stickstoff und wachsen oft beträchtlich bis in den Spätherbst.

Bei Fragen zu Ihrem Garten wenden Sie sich an das Team der Bayerischen Gartenakademie ([bay.gartenakademie@lwg.bayern.de](mailto:bay.gartenakademie@lwg.bayern.de)) und nutzen Sie das reichhaltige Informationsangebot <https://www.lwg.bayern.de/gartenakademie/index.php>

Isolde Keil-Vierheilig, LWG

# Lastenräder – sinnvoll und pfiffig zugleich

Praktische Tipps zur Entscheidungsfindung und Einsatzmöglichkeiten

von RITA HAAS: **Nach Sport und Freizeit sind „E-Bikes“ auch im Alltagsverkehr nicht mehr wegzudenken. Zunehmend erobern Lastenräder bzw. E-Lastenräder die Straße – auch dank einzelner Zuschussprogramme in Städten und Kommunen. Vielen ist dabei nicht klar, dass es sich bei elektrisch angetriebenen Rädern rechtlich gesehen um Pedelecs und keine E-Bikes handelt. Dieser Artikel informiert über technische Unterschiede, zeigt sinnvolle Einsatzmöglichkeiten und verdeutlicht deren ökologischen Nutzen. Wir Beraterinnen und Berater des Netzwerks LandSchaftEnergie können anhand eines eigenen Lastenrads bestätigen: Radeln spart Zeit und macht Spaß!**

Zugang zum Thema „Lastenrad“ fand man am Technologie- und Förderzentrum (TFZ) durch die Leihgabe eines solchen im Rahmen des bundesweiten Projektes „Ich entlaste Städte“. 2018 testeten die Angestellten in einem Zeitraum von drei Monaten in und um Straubing Handhabung und Einsatzmöglichkeiten des alternativen Verkehrsmittels. Im Frühjahr 2019 entschloss sich das Netzwerk LandSchaftEnergie am TFZ ein Lastenrad anzuschaffen. Einerseits können dienstliche Transportfahrten im Stadtgebiet verringert werden. Andererseits dient das Cargo-Bike als Exponat für die Beratung zur nachhaltigen Mobilität und macht ein direktes Erleben mit einer Probefahrt möglich.

## Fahrzeugklassen

Generell wird zwischen Pedelecs und E-Bikes unterschieden. Bei Pedelecs (Pedal Electric Cycle) handelt es sich um Fahrräder. Der Motor unterstützt bis 25 km/h, sofern in die Pedale getreten wird. Erlaubt sind Anfahr- und Schiebehilfen. Im Gegensatz dazu wird beim Fahren auf Knopfdruck und einer Geschwindigkeit ab 6 km/h von E-Bikes gesprochen. Rechtlich gesehen werden sie genau wie die schnelleren S-Pedelecs mit einer Höchstgeschwindigkeit von 45 km/h als Leichtkrafträder eingeordnet. Diese benötigen eine Betriebserlaubnis und ein Versicherungskennzeichen. Es gelten Helm- und Führerscheinpflicht und damit ein Mindestalter.

Die S-Pedelecs sind bisher eher selten anzutreffen. Laut Experten hätten sie jedoch ein großes Potenzial bei Berufspendlern bis 20 Kilometern sowie im urbanen Lieferverkehr als Auto-Ersatz. Sie erfreuen sich unter anderem in der Schweiz (verkaufter Anteil 16 Prozent) und in den Niederlande großer Beliebtheit. In Deutschland sind sie auf Radwegen nicht zugelassen.

## Varianten

Sowohl unterschiedliche Transportbedürfnisse, so sind es auch die verschiedenen Lastenräder. Grundsätzlich



▢ Bild 1: Die Metzgerei Naber in Straubing kann durch zwei Lastenräder und einen elektrisch unterstützten Anhänger den Catering-Betrieb bewerkstelligen. Damit werden zwei Autos im Betrieb und privat adäquat ersetzt. Hier hat man sich für die Long John-Variante mit Gespann-Möglichkeit entschieden (Foto: Max Naber)



▣ Bild 2: Das LSE-Lastenrad wird von den Mitarbeitern des Beratungsteams LandSchaftEnergie gerne genutzt. Die Neigetechnik verleiht dem Trike das komfortable Fahrgefühl eines Zweirades (Foto: Rita Haas)

wird zwischen dem zweirädrigen „Long John“ mit verlängerter Radstand und tiefer, vornliegender Ladefläche sowie dem dreirädrigen „Trike“ unterschieden.

Vorteile des Long John (siehe Bild 1) liegen im klassischen, schnellen, dem „Radeln“ ähnlichen Fahrgefühl mit leichtem in die Kurve Legen. Lange Strecken können problemlos zurückgelegt werden. Die Lenkung des kleineren Vorderrads erfolgt über Schubstange oder Seilzug. Sollte die Ladefläche hinten angebracht sein, spricht man von einem „Longtail“.

Das mehrspurige Trike besitzt vorne eine tiefe Ladefläche und ist deutlich breiter als klassische Fahrräder. Durch die drei Räder (Drehschemellenkung) fährt man sehr kippsicher und leicht vom Stand weg, hat allerdings eine gewöhnungsbedürftige Kurvenlage. Deshalb ist es für Transporte in gemächlicher Fahrweise auf mittleren Strecken mit vielen Stopps gut geeignet. Werden diese Trikes mit Neigetechnik ausgestattet, sind sie deutlich wendiger und auch für längere Strecken geeignet (siehe Bild 2).

Bei schwereren Transporten und größeren Volumina braucht es drei- oder vierrädrige Lastenräder mit Ladefläche hinten, die idealerweise kompatibel mit Europaletten sind (siehe Bild 3). Je nach Radstand ist auf einen ausreichend breiten, unterbrechungsfreien Fahrradweg zu achten. Ist dieser nicht vorhanden, sollte sicherheitshalber die Straße benutzt werden.

Bei kleineren Lastenrädern und flacher Topografie kann auf die Motorunterstützung verzichtet werden, da mit Mehrkosten von etwa 1 500 Euro zu rechnen ist. Hochwertige E-Lastenräder sind ab 4 000 Euro erhältlich. Mit Motorunterstützung werden auch „Highspeed“ S-Lastenpedelecs angeboten.

### Technische Details

Die Motorleistung eines Pedelecs oder E-Bikes darf grundsätzlich 250 Watt nicht überschreiten, S-Pedelecs sind bis 500 Watt zugelassen. Empfehlenswert sind Mittelmotoren, die mittig und tief im Tretlager platziert sind. Der Antrieb erfolgt häufig über eine Kette, die für eher bergige Touren vorteilhaft ist. Alternativ gibt es ölfreie und wartungsarme Riemenantriebe.

Die Hersteller statten die Fahrzeuge mit Akkus bis etwa 500 Wattstunden (Wh) aus. Bei einem Stromverbrauch von bis zu 10 Wh pro Kilometer erzielt man eine Reichweite von 50 bis 90 Kilometern. Dies ist stark vom Grad der Unterstützung (Eco – Normal – Sport) und topografischen Gegebenheiten abhängig. Das Laden kann unkompliziert an jeder Haushaltssteckdose und den mittlerweile vielfach vorhandenen Steckern im öffentlichen Raum, bestenfalls in verschließbaren „Ladespinds“, erfolgen.

### Weitere Leistungsmerkmale

Für sicheres Bremsen sind Scheibenbremsen, am besten mit hydraulischer Kraftübertragung, eine gute Wahl. Eine Federung erhöht den Komfort. Hochwertige Räder bieten neben der manuellen Gangschaltung eine energiesparende Automatikschaltung. Besonders entscheidend für den Lastenradkauf sind Abmessung, mögliches Transportvolumen und Zuladungsgewicht. Hier sind 80 bis 200 Liter bzw. 80 bis 200 Kilogramm möglich. Es gibt mehrere praktische Ausstattungsvarianten hinsichtlich der Ladefläche: nur Transportboden oder offene, geschlossene bis hin zu abschließbaren Containern aus Holz oder Kunststoff. Das Eigengewicht liegt bei 25 bis 60 Kilogramm. Die Steuerung erfolgt über multifunktionale Bordcomputer. Auf Straßenzulassung gemäß StVZO (unter anderem die LED-Beleuchtung) sowie Garantie- und Gewährleistungsansprüche sollte geachtet werden.

### Förderung

Für den gewerblichen und kommunalen Bereich können Schwerlasttrailer eine echte Alternative zum Autoverkehr

darstellen. Im Rahmen der Kleinserien-Richtlinie des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) sind Investitionen in E-Schwerlasträder, E-Schwerlastanhänger bzw. Gespanne mit elektrischer Antriebsunterstützung mit maximal 250 Watt Motorleistung förderfähig. Dabei muss das Transportvolumen mindestens 1 m<sup>3</sup> und die Nutzlast mindestens 150 kg betragen. Antragsberechtigt sind unter anderem private Unternehmen (einschließlich Genossenschaften), Unternehmen mit kommunaler Beteiligung, landwirtschaftliche Betriebe (außer Primärerzeugung bzw. reiner Verkaufsstand) und Kommunen. Möglich sind 30 Prozent Förderung, maximal jedoch 2 500 Euro pro Lastenfahrzeug, -anhänger oder Gespann.

Darüber hinaus gibt es in etlichen Kommunen lokale Fördermöglichkeiten, die je nach Ausgestaltung auch kleinere Cargo-Bikes fördern und Privatpersonen mit einschließen. Dies ist beispielsweise in den Städten München, Regensburg und Straubing möglich. Damit soll der nachhaltige und gesundheitsfördernde Radverkehr im Alltag gestärkt sowie das Verkehrsaufkommen verringert werden. Der Radverkehr gilt hier als echte Lösung.

#### Lastenräder für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Arbeitgeber können mit Maßnahmen des Betrieblichen Mobilitätsmanagements attraktive Rahmenbedingungen für eine moderne Mobilität schaffen. Im Rahmen des Förderprogramms „Betriebliches Mobilitätsmanagement“ besteht die Möglichkeit für private und kommunale Unternehmen, eingetragene Vereine sowie öffentliche Einrichtungen eine finanzielle Unterstützung zur Radverkehrsförderung zu beantragen. Das Verkehrsministerium unterstützt ganzheitlich gedachte Maßnahmenbündel, worin Lastenräder als ein Baustein unbedingt mitbedacht werden sollten. So kann der Belegschaft nachhaltige Mobilität bei Fahrten zum und vom Arbeitsplatz, bei lokalen Dienst- oder Beschaffungsfahrten ermöglicht werden.

#### Klima schonen

Derzeit werden rund 20 Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen durch den Verkehr verursacht. Im Jahr 2019 wurden 163 Millionen Tonnen Treibhausgase (THG) ähnlich dem Basisjahr 1990 mit 164 Millionen Tonnen emittiert. Mehr gefahrene Kilometer, ein größeres Aufkommen an Güterverkehr und eine höhere Motor-

leistung egalisieren bisherige Effizienzsteigerungen (Rebound-Effekt). Bis 2030 muss der Verkehrssektor gemäß Klimaschutzplan 2050 der Bundesregierung mindestens 40 Prozent THG zu 1990 einsparen – und das innerhalb eines verbleibenden Zeitraumes von zehn Jahren. Damit dürfen ab 2030 höchstens 98 Millionen Tonnen emittiert werden, um Kompensationszahlungen zu vermeiden.

Ein Ziel der Bundesregierung ist es, den Radverkehrsanteil von bisher 11 Prozent zu verdoppeln und die nötige Infrastruktur zu verbessern. Da das Auto bei mehr als 50 Prozent der Fahrten für weniger als fünf Kilometer genutzt wird, ergibt sich für den Radverkehr großes Umstiegspotenzial im Alltag. Mit jedem geradelten Kilometer lassen sich gegenüber fossilen Kraftstoffen 147 Gramm CO<sub>2</sub> einsparen. Dieser Vorteil bleibt bestehen, wenn für elektrisch angetriebene Fahrräder Strom aus erneuerbaren Energien geladen wird. Genauso sollte auf eine nachhaltige Produktion von Fahrrädern und Akkus mit Ökostrom geachtet werden.

#### Schnell und gesund

Das Fahrrad ist das umweltfreundlichste Verkehrsmittel: klimaschonend, leise, platzsparend und lokal frei von Abgasen. Weiterhin ist es kostengünstig, schnell und gesundheitsfördernd. Besonders fahrradfreundliche Städte wie Kopenhagen, Amsterdam oder auch Münster machen es vor. Lastenräder können problemlos und kostenlos direkt am Ziel parken, Abkürzungen nehmen und sind meist von Zugangsbeschränkungen, z. B. für Fußgängerzonen, ausgenommen. Daher



LONG JOHN



TRIKE



LONGTAIL



SCHWERTRANSPORTER



LIEFERBIKE



ANHÄNGER

Abbildung: In Europas größtem Lastenradtest „Ich entlaste Städte“ für Unternehmen und öffentliche Einrichtungen wurden verschiedene Varianten bundesweit von 2017 bis 2019 getestet. Drei Monate lang haben 800 Betriebe und Institutionen eines von 152 Lastenrädern im gewerblichen Einsatz getestet. Derzeit wird das Projekt ausgewertet.



▭ Bild 3: Für Gewerbe und Landwirtschaft bieten sich Schwerlastenräder mit unterschiedlichen Aufbauten und Designs an (Foto: Bianca Knoll, GWW)

sind sie eine ideale Ergänzung für den Lieferverkehr. Manche Berufsgruppen wie Handwerker oder Caterer nutzen sie bereits zum Transport. Radelnde Arbeitnehmer sind laut Studien (Kopenhagen, Niederlande 2009) gesünder und Fehlzeiten verringern sich um bis zu 15 Prozent.

#### **LandSchafttEnergie-Lastenrad**

Das LSE-Lastenrad wurde in der ersten Sommersaison 2019 von circa 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern genutzt. Gut 270 Kilometer wurden in Summe geradelt, mit 30 km/h Spitzen- und 15,3 km/h Durchschnittsgeschwindigkeit. Straubing eignet sich aufgrund flacher Topographie und der Stadtgröße hervorragend für den Einsatz. Vor allem Besorgungsfahrten ins Stadtzentrum von Tür zu Tür sind schnell und entspannt zurückgelegt.

#### **Fazit**

Vor einem Lastenradkauf sollten die Varianten hinsichtlich der Bedürfnisse gründlich durchdacht und Probefahrten bei

lokalen Fahrradhändlern unbedingt unternommen werden. Zudem kann jeder Arbeitgeber und Dienstherr prüfen, ob es sinnvolle Einsatzmöglichkeiten gibt und das Mobilitätsverhalten positiv verändert werden kann, indem dieses vergleichsweise günstige Angebot geschaffen wird. Schließlich profitiert jede/r von verbesserter Luft, weniger Lärm und Verkehrsstress sowie der Etablierung nachhaltiger Mobilitätsformen.

#### **Das Netzwerk LandSchafttEnergie**

Das Netzwerk LandSchafttEnergie wurde 2012 ins Leben gerufen, um eine bay-

ernweite Anlaufstelle zu allen Themen der Energiewende im ländlichen Raum zu schaffen. Als gemeinsames Projekt der Bayerischen Staatsministerien für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi), sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) bietet LandSchafttEnergie stets produktneutrale und kostenlose Beratung. Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.landschaftt-energie.de](http://www.landschaftt-energie.de)

#### **RITA HAAS**

LANDSCHAFTTENERGIE  
AM TECHNOLOGIE- UND FÖRDERZENTRUM  
[rita.haas@tfz.bayern.de](mailto:rita.haas@tfz.bayern.de)



# Streuobst im europäischen Alpenraum erhalten und fördern

Teilnahme der alp Bayern am Projekt LUIGI fördert Streuobstwiesen in Bayern

von ELLEN DANKOWSKI: **Obst von regionalen Streuobstwiesen steht für kurze Wege und gleichzeitig für aromatischen Geschmack. Streuobstwiesen gelten als Hotspot der Biodiversität: Sie bieten einen wertvollen Lebensraum für Kleintiere, Insekten sowie Pflanzen und tragen so enorm zur Artenvielfalt bei. Leider zählen Streuobstwiesen aber auch zu den am stärksten gefährdeten Biotopen in Europa. In Bayern rücken das Volksbegehren „Artenvielfalt“ und das Biodiversitätsprogramm „Bayern 2030“ das Thema Streuobst verstärkt in den Fokus gesellschaftspolitischer Diskussionen. Mit der Projektbeteiligung des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten an „LUIGI“ im Rahmen des Interreg Alpenraumprogramms der EU wird das Thema Streuobst nicht nur in Bayern vorangetrieben, sondern auch in einen europäischen Kontext gesetzt.**

Die Streuobstbestände sind deutschlandweit aufgrund ihres Alters, des schlechten Pflegezustandes, geringer Rentabilität sowie Konflikten zwischen Nutzungs- und Naturschutzinteressen stark gefährdet. Seit 1965 sind Streuobstwiesen in Deutschland um 70 Prozent zurückgegangen. Jährlich vermindert sich in Bayern der Bestand um circa 100 000 Bäume.

Vor dem Hintergrund des Volksbegehrens „Artenvielfalt“ und des Biodiversitätsprogramms „Bayern 2030“ wird das Thema Streuobst in Bayern in den letzten Jahren besonders vorangetrieben. Unter der Dachmarke „Streuobst blüht“ bündelt die alp Bayern gemeinsam mit der LfL und der ARGE Streuobst unterschiedliche Maßnahmen aller Akteure (u. a. Landwirte, Verbände, Unternehmen, Politik etc.) und informiert die Verbraucher über die Vorteile von heimischem Streuobst, um den Stellenwert von Streuobst sowohl bei Bevölkerung als auch der Politik zu steigern.

## Hintergrund des Projektes

Der Rückgang von Streuobstbeständen betrifft jedoch nicht nur Bayern und das restliche Deutschland. Deshalb sind ein länderübergreifender Austausch und die gemeinsame Ent-

wicklung strategischer Ansätze von besonderer Bedeutung und Dringlichkeit.

Die „Europäische Strategie für die Alpine Region“ (EUSALP) vereint sieben Staaten (u. a. Deutschland), 48 Regionen (u. a. Bayern) und insgesamt über 80 Millionen Einwohner unter einem Dach. Dabei stehen neben den eigentlichen Bergregionen auch das Umland der Alpen und die benachbarten Metropolen (z. B. München, Wien oder Mailand) im Fokus. In neun thematischen Aktionsgruppen werden gemeinsame Lösungen zur nachhaltigen Entwicklung der Alpenregion erarbeitet – von Wirtschaft und Innovation über Mobilität und Digitalisierung bis hin zu Landnutzung, Klimawandel und Energie. Unser Ministerium vertritt Bayern in mehreren AGs. Fachlicher Schwerpunkt der AG 7 ist der Erhalt und die Stabilisierung von multifunktionalen Grünen Infrastrukturen (*siehe Infobox 1*) zum Wohle der Natur, der Menschen und der Wirtschaft in der EUSALP-Region. Als ein besonders charakteristisches Element der Grünen Infrastruktur gelten dabei Streuobstwiesen. Die hohe Relevanz und die besonders hohen Sympathiewerte dieser Nutzungssysteme für die Landschaftspflege und den Naturschutz, als

## Infobox 1: Grüne Infrastruktur

Unter grüner Infrastruktur ist ein strategisch geplantes Netzwerk natürlicher und naturnaher Flächen mit unterschiedlichen Umweltmerkmalen zu verstehen, das mit Blick auf die Bereitstellung eines breiten Spektrums an Ökosystemdienstleistungen angelegt und dementsprechend bewirtschaftet wird. Es umfasst terrestrische und aquatische Ökosysteme sowie andere physische Elemente in Land- (einschließlich Küsten-) und Meeresgebieten. Grüne Infrastruktur befindet sich im terrestrischen Bereich sowohl in urbanen als auch in ländlichen Räumen (Europäische Kommission 2013).

**Infobox 2: Eckdaten LUIGI-Projekt**

Projektname:	Linking Urban and Inner-Alpine Green Infrastructure (LUIGI)
Förderprogramm:	Das Strukturförderungsprogramm INTERREG der Europäischen Union ist Teil der europäischen Struktur- und Investitionspolitik (EFRE)
Projektbudget:	2,3 Mio. Euro
Gesamtkosten:	152 000 Euro Euro, förderfähig (StMELF)
Projektlaufzeit:	1. Oktober 2019 bis 30. Juni 2022
Projektkonsortium:	13 Partner aus 6 Alpenländern
Ansprechpartnerin:	Ellen Dankowski, StMELF
	E-Mail: <a href="mailto:ellen.dankowski@alp.bayern.de">ellen.dankowski@alp.bayern.de</a>
	Telefon: 089 2182-2328
	Webseite: <a href="https://www.alpine-space.eu/projects/luigi/en/home">https://www.alpine-space.eu/projects/luigi/en/home</a> (im Aufbau)

Kulturgut und für die Naherholung sind bekannt und allgemein anerkannt.

Die Alpenregion kennzeichnet jedoch eine große territoriale Heterogenität. Städtische Gebiete wachsen, ländliche Regionen verzeichnen hingegen einen Strukturwandel und Bevölkerungsrückgang und werden trotz ihrer Güter und Ökosystemleistungen (z. B. Nahrungsmittelproduktion, Erholung usw.) oft weniger stark gefördert. Um in Zukunft die territorialen Ungleichheiten und deren wirtschaftliche und soziale Folgen in der Alpenregion zu verringern und den qualitativ hochwertigen Lebensraum zu erhalten, müssen regionale Wertschöpfungszusammenhänge verbessert und ländlich-urbane Strukturen intensiver vernetzt werden.

Vor diesem Hintergrund entstand in der AG 7 die Idee, im Rahmen eines Interreg-Projektes Streuobstwiesen unter Berücksichtigung neuer Stadt-Land-Beziehungen im Alpenraum zu untersuchen. Die Anfrage von Raimund Becher, AG 7-Mitglied aus unserem Haus, hat die alp Bayern im Staatsministerium aufgrund der großen inhaltlichen Nähe zum eigenen Fachbereich unmittelbar aufgegriffen und ist sogar als offizieller Projektpartner eingestiegen. Das Projekt LUIGI („Linking Urban and Inner-Alpine Green Infrastructure“) wurde mit einem Budget von 2,3 Mio. Euro vom Alpenraumprogramm im Jahr 2019 genehmigt und läuft seit 1. Oktober 2019. Mit diesem transnationalen Projekt unterstützt die Europäische Union länderübergreifend im Alpenraum verschiedene Maßnahmen zum Thema Streuobst.

**Ziele von LUIGI**

Das Projekt LUIGI zielt darauf ab, die Bedeutung von Streuobstbeständen als Schlüsselement Grüner Infrastruktur im Alpenraum zu demonstrieren und den hohen Mehrwert für die Region herauszustellen. Mit der länderübergreifenden Initiative sollen Streuobstwiesen in ihrer Multifunktionalität gefördert und so vernetzt werden, dass

ein Austausch der von ihnen ausgehenden Ökosystemleistungen zwischen ländlichen und urbanen Teilräumen unterstützt wird. Dafür werden von Streuobstwiesen ausgehende Leistungen, wie Nahrungsmittelproduktion oder Landschaftsästhetik als Grundlage für regionale Wertschöpfungsketten untersucht und Lösungsansätze für einen besseren Interessensausgleich innerhalb des Alpenraums im transnationalen Kontext entwickelt und über sechs Alpenländer hinweg in Fallstudien erprobt.

Das Vorhaben soll damit dazu beitragen, die politischen Erklärungen der Alpenstaaten und -regionen der EU-Alpenstrategie (Alpine Green Infrastructure Joining forces for nature, people and the economy, 2017) umzusetzen, in der die Durchführung transnationaler Pilotprojekte für EU-relevante Grüne Infrastruktur gefordert wird.

**Rolle der alp Bayern als Projektpartner**

Das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten verfolgt mit der Projektbeteiligung das Ziel, Maßnahmen im Bereich der Nutzung und Verwertung von Streuobst aufzugreifen, um die Absatzmärkte von Streuobstprodukten im städtischen Raum zu stärken und innovative Produkte aus extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen in Bayern zu fördern. Dabei soll die Beziehung zwischen Stadt und Land über das Verhältnis von Verbrauchern und Erzeugern verbessert und ausgebaut und ein gegenseitiger Nutzen aller Beteiligten generiert werden. Neue Vermarktungskonzepte sollen einen Impuls zur Entwicklung eines an der Zukunft orientierten Streuobstanbaus geben, bei dem die Potenziale für eine Ertragssteigerung und eine effektivere Pflege genutzt werden.

Als offizieller Projektpartner werden von der alp Bayern entsprechende Aktivitäten koordiniert und im Rahmen der Einbindung von Stakeholdern in den Pilotregionen (Großraum München, Traunstein, Rosenheim) implementiert.



Abbildung: Projektpartner von LUIGI

Das Interreg Alpenraumprogramm ermöglicht Projektpartnern darüber hinaus einen Erfahrungsaustausch auf interregionaler Ebene. Bayern kann durch die länderübergreifende Zusammenarbeit im Rahmen von LUIGI sein Wissen zum Thema Streuobst an die europäischen Nachbarländer weitergeben und wiederum von dem Know-How und den Erfahrungen der anderen Partnerregionen profitieren, z. B. durch die Anpassung von Förderschwerpunkten, die Überarbeitung von Auswahlkriterien oder die Unterstützung neuer thematischer Projektauftrufe.

### Projektkonsortium

13 Projektpartner aus sechs Alpenländern kooperieren im Projekt LUIGI unter der Leitung der Metropolitan City of Milan (siehe Abbildung).

Mit fachlicher Expertise wird die alp Bayern durch die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (Stefan Kilian) und die Landeshauptstadt München als Observer unterstützt. Eine enge Zusammenarbeit ist auch mit der Hochschule Wei-

henstephan-Triesdorf (weiterer Projektpartner) sowie dessen Observer (Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Europäische Metropolregion München e. V., Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege) vorgesehen.

Im Zuge der durchzuführenden Pilotstudien werden weitere Kontakte mit örtlichen Verbänden, der Gastronomie und dem Lebensmitteleinzelhandel aufgebaut.

### ELLEN DANKOWSKI

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN  
ellen.dankowski@stmelf.bayern.de



# Bayerische Helden von Wiese und Wegesrand

Biodiversität zum Entdecken und Anfassen

von DR. BEATE WENDE: **Kennen Sie das? Man meint seine „Pappenheimer“ zu kennen, nimmt sie deswegen gar nicht mehr richtig wahr, und dann – überraschen und begeistern sie einen mit ungeahnten Talenten und Eigenschaften: Im Zuge der Biodiversitätsjahre 2019 und 2020 rückt die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) daher die „Helden von Wiese und Wegesrand“ in das Rampenlicht. Denn viele der auf den ersten Blick oftmals unscheinbaren Pflanzen und Tiere besitzen einzigartige Fähigkeiten, die für das Zusammenspiel und Funktionieren des Ökosystems der bayerischen Kulturlandschaft unerlässlich sind. In dieser und den nächsten Ausgaben von SuB stellen wir Ihnen regelmäßig verschiedene Helden von Wiese und Wegesrand vor.**

## Echter Dost (*Origanum vulgare*) – Gute Laune zum Essen

Dass Essen glücklich machen kann, weiß man spätestens nach dem Genuss von Schokolade. Leider hält dieses Glücksgefühl maximal solange an, bis man das nächste Mal auf die Waage steigt. Da wäre doch eine kalorienarme Variante mit gleicher Wirkung wünschenswert. Dies bietet uns der Echte Dost, der nicht umsonst im Volksmund Wohlgemut genannt wird.

### Göttliche Freude

Die stimmungsaufhellende Wirkung des Echten Dost war bereits den Griechen im Altertum bekannt. Da Duft und Würze so außergewöhnlich sind, müssen diese von Aphrodite persönlich als Symbol der Freude geschaffen worden sein, so der damalige Glaube. Im Mittelalter mischte man Dost in das Essen der Arbeiter, um diese trotz der schweren Arbeit bei guter Laune zu halten.

Eine weitere wichtige Rolle spielte der Dost im Mittelalter bei der Abwehr von Dämonen und Hexen. So pflanzte man ihn in jeden Garten, um Haus und Hof vor bösen Einflüssen zu schützen.

### Ein Büschel Gesundheit

Die Heilwirkungen des Dosts gehen über das Erzeugen von guter Stimmung weit hinaus. Grund dafür ist ein regelrechter Cocktail an Inhaltsstoffen, die für die Gesundheit förderlich sind. Ein hoher Phenolgehalt der Pflanze ist für dessen antibakterielle Wirkung verantwortlich. Eine Vielzahl an Gerb- und Bitterstoffen sorgt für die verdauungsfördernde, krampflösende und schmerzstillende Wirkung. Als Tee eingesetzt hilft Dost bei Husten, Magen- und Darmproblemen sowie Schlaflosigkeit. Lässt man blühende Dostzweige zwei

bis drei Wochen in Wein eingelegt ziehen, beugt der so entstandene Kräuterwein Infektionen vor und wirkt positiv auf die Verdauung. Um die gesundheitsfördernden Effekte zu erzielen, sollte man jedoch nicht mehr als ein Schnapsglas pro Tag vom Dost-Wein zu sich nehmen.



Bild 1: Die büschelartige Anordnung der Blüten ist namensgebend für den Echten Dost. Vermutlich stammt der Name Dost vom altdeutschen Wort „dosto“, welches Büschel bedeutet (Fotos: Dr. Beate Wende)



▮ Bild 2: „Hurra“ – die Staubgefäße strecken sich wie beim Jubeln in die Höhe



▮ Bild 3: Die Lippenblüten des Dosts sind wichtige Nektarquelle für viele Schmetterlinge – hier das Große Ochsenauge (Maniola jurtina)

Bekannter als seine Heilwirkung ist der Echte Dost als Würzpflanze. Getrocknet verleiht er vielen Gerichten der mediterranen Küche den unverwechselbaren Geschmack – und zaubert bei vielen Genießern ein glückliches Lächeln in Erinnerung an den letzten Urlaub auf das Gesicht.

#### *Süße Nektarquelle*

Dank seiner Herkunft aus dem Mittelmeerraum benötigt der Echte Dost sonnige, trockene und kalkhaltige Standorte. Als Mitglied der wärmeliebenden Flora findet man die Pflanzen mit ihren charakteristischen purpurfarbenen Blüten vor allem auf Mager- und Trockenrasen, sowie Böschungen, Säumen und Wegrändern entlang sonnenexponierter Hänge und in lichten und trockenen Eichen- oder Kiefernwäldern.

Der hohe Zuckergehalt des Nektars lockt viele Bestäuber an. Neben Wildbienen und Schwebfliegen besuchen vor allem Edelfalter die Blüten des Echten Dosts.

#### **Fliegende Schachbretter**

... sind keine Freizeitbeschäftigung für Zauberer, sondern lassen sich ab Mitte Juni auf blumenreichen, mageren Wiesen und Wegrändern beobachten. Die charakteristische Zeichnung der Flügel ist namensgebend für den Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*), den „Schmetterling des Jahres 2019“.

#### *Von Schuppen und Fliegen*

Die ungeheure Farbenpracht und Mustervielfalt der Flügel vieler Schmetterlingsarten machte diese zu begehrten Sammlungsobjekten. Verantwortlich für diese Farb- und

Mustervielfalt sind tausende winzige Schuppen auf den Flügeln der Schmetterlinge, die dachziegelartig übereinander angeordnet sind.

Die Oberflächen der Flügelschuppen sind nicht glatt, sondern weisen eine rillenförmige Struktur auf. Metallisch bunte, glänzende Farben (Strukturfarben) entstehen durch Brechung, Absorption und Reflexion des einfallenden Lichts auf die Schmetterlingsschuppen. Durch Veränderung des Lichteinfallwinkels verändert sich der Farbeindruck – die Farbe scheint zu „Schimmern und Schillern“. Dunkle Flügelzeichnungen (wie z. B. beim Schachbrettfalter) werden durch Einlagerung von Pigmenten in die Flügelschuppen erzeugt. Das dunkle Pigment Melanin findet man bei Schmetterlingen besonders häufig, da eine schwarze Flügelfärbung zur Wärmespeicherung genutzt wird. Weitere typische Pigmentfarben sind weiß, gelb, orange und rot. Die beständige Sonnenlichteinstrahlung im Sommer bleicht die Pigmentfarben aus (ähnlich wie bei einem Gemälde). Ältere Schmetterlinge erscheinen daher oft weniger farbenprächtig als frisch aus der Puppe geschlüpfte Individuen.

Die Flügelschuppen sind über ein Stielchen in der transparenten Flügelmembran verankert. Diese Verbindung kann leicht brechen und die Schuppen ausfallen. Fängt man einen Schmetterling mit der Hand, bleiben viele dieser Schuppen in der Handfläche zurück. Hartnäckig hält sich das Gerücht, dass Schmetterlinge, denen die meisten der Schuppen ausgefallen sind, nicht mehr fliegen können. Dies ist nicht der Fall! Es gibt sogar eine Schmetterlingsfamilie denen die Schuppen nach dem ersten Flug gezielt ausfallen – und die bezeichnenderweise „Glasflügler“ heißen.



▣ Bild 4: Schachbrettfalter sind dank ihrer Flügelzeichnung unverwechselbar



▣ Bild 5: Die schwarze Flügel­färbung entsteht durch das Pigment Melanin – diese bleicht mit zunehmendem Alter des Schmetterlings aus

*Heimlich, still und leise ...*

... erfolgt die Eiablage beim Schachbrettfalter. Die Weibchen lassen Ende Juli ihre Eier während des Fluges über eine ungemähte Wiese einfach zu Boden fallen. Wichtig ist, dass die Beschattung des Bodens (und damit der Eier) durch hohe Gräser gewährleistet wird. Kurz nach dem „Eifall“ schlüpfen die Raupen, die sich in der Streu ein Überwinterungsquar-

tier suchen. Erst im März des folgenden Jahres stillen die Raupen ihren Hunger an verschiedenen Gräsern (Aufrechte Tresse, Knäuelgras, Schwingel, Zwenken). Gefressen wird hauptsächlich nachts, um potenziellen Räubern aus dem Weg zu gehen. Tagsüber verbergen sich die Raupen im Wurzelbereich der Wiesenpflanzen.



▣ Bild 6: Oftmals unterscheiden sich bei Schmetterlingen die Färbung der Männchen und Weibchen. Beim Schachbrettfalter sind die Weibchen auf den Flügelunterseiten ockerfarben, die Männchen schwärzlich gezeichnet.

*Schachmatt?*

Trocken-magere Wiesen (Glatthaferwiesen) und Wegränder, Feld- und Wiesenraine, Böschungen, Bahndämme sind die bevorzugten Habitate des Schachbrettfalters. Wichtig ist, dass diese nicht vor Ende Juli gemäht werden, denn sonst finden die adulten Schmetterlinge keine Nahrung mehr. Sie ernähren sich hauptsächlich vom Nektar der Flockenblume, Witwenblume, Kratzdistel und auch von nektarreichen Süßgräsern. 2019 wurde der Schachbrettfalter zum Schmetterling des Jahres gewählt um auf die zurückgehenden Populationszahlen aufmerksam zu machen. Dies ist zum einen auf den Rückgang der trocken-mageren Wiesen zurückzuführen, zum anderen darauf, dass seine Lebensgrundlage bereits im Frühsommer abgemäht wird.

Schutzmaßnahmen für das „Schachbrett“ sind einfach: Unordnung zulassen! Dem Rasenmäherdrang nicht nachgeben und Wegränder, Raine, Vorgewende und Wiesen stehen lassen.

**DR. BEATE WENDE**

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



Hofportraits zum ökologischen Landbau – Biodiversität in der Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Betriebe haben vielfältige Möglichkeiten, die Biodiversität zu fördern. In den neuen Hofporträts stellt die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) Betriebe vor, die durch ihre Wirtschaftsweise verschiedene Facetten der Biodiversität in der Praxis fördern und besonders gut verwirklichen. Die Portraits der Bio-Betriebe sind Teil des LfL-Aktionsrucksacks Biodiversität, der anhand von 12 Lernstationen Landwirte und interessierte Bürger für Themen der Biodiversität begeistern und den Dialog dazu fördern möchte.

Je ein Hofporträt vertieft, passend zu den Stationen des Aktionsrucksacks, die Themen Ackerwildkräuter, Bienen, Bodentiere, Hecken, Streuobst, Sortenvielfalt, alte Nutztierassen sowie Direktvermarktung und beschreibt ihre Bedeutung im ökologischen Landbau. Zusätzlich enthält jedes Hofporträt Informationen zum ausgewählten Betrieb, wie den Betriebsspiegel und eine kurze Beschreibung zum Hof. Die Hofportraits stehen als Ringbuch bei den jeweiligen Stationen des Aktionsrucksacks zur Verfügung sowie als digitale Ausgabe auf der Website des Aktionsrucksacks.

Das Besondere an den Hofporträts ist ein Interview mit Mitgliedern der jewei-



Bild: Podcasts der LfL-Hofporträts zu Biodiversitätsthemen im Ökolandbau stellen die Motivation ausgewählter Betriebe vor (Foto: Katharina Riederer)

ligen Betriebsleitung, in dem Sie erfahren, weshalb ihm oder ihr das jeweilige Thema der biologischen Vielfalt besonders am Herzen liegt und woher das Engagement dafür kommt. Das Interview ist zum Nachhören und Nachlesen beim jeweiligen Porträt zu finden. Machen Sie sich selbst auf, die Beweggründe zu erfahren: [www.lfl.bayern.de/hofportraits-bio](http://www.lfl.bayern.de/hofportraits-bio)

**Ausblick**

Neben den Hofporträts zum Ökolandbau erscheinen als Erweiterung des Aktionsrucksacks Biodiversität eine neue Station mit dem Thema „Hof & Garten“ sowie ein interaktives Themenbanner „Landwirtschaft und Artenvielfalt erleben“, die wir in den nächsten Ausgaben von SuB vorstellen.

an den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF), bei den Wildlebensraumratern und an den Landwirtschaftsschulen zum Einsatz. Ziel des Informationstools ist es, Landwirte und interessierte Bürger für Themen der Biodiversität zu begeistern. Die Inhalte motivieren, Maßnahmen zur Förderung der Biodiversität umzusetzen und vermitteln konkrete Handlungsoptionen. Bei Veranstaltungen informiert der Aktionsrucksack Bürgerinnen und Bürger zu Leistungen der Landwirtschaft in Bezug auf Artenvielfalt, die bereits umgesetzt sind oder zukünftig realisiert werden können. So fördern die interaktiven Lernstationen einen fruchtbaren Dialog von Landwirten und Verbrauchern.

Katharina Riederer und Dr. Harald Volz, LfL



Bild: Schwalbenschwanz-Raupe als Motto des Aktionsrucksacks

In den laufenden Biodiversitätsjahren 2019/2020 kommen 70 Aktionsrucksäcke

# Direktvermarktung und Bauernhofgastronomie in Bayern

Vielfältige und kreative Vermarktungswege und -konzepte – nicht nur in Zeiten der Corona-Pandemie

von DR. SOPHIA GOSSNER: „Das Gute liegt so nah.“ Das gilt auch für die Angebote der bayrischen Direktvermarkter und Bauernhofgastronomen, die ihren Kunden ein breites Produktportfolio an frischen, regionalen und saisonalen Produkten und Spezialitäten anbieten und ihnen darüber hinaus einen direkten Einblick in die Urproduktion und die Be- und Verarbeitung landwirtschaftlicher Produkte ermöglichen. Um sich von Wettbewerbern wie dem Lebensmitteleinzelhandel oder der Gastronomie abzugrenzen und eine langfristige Kundenbindung zu erzielen, ist auch für diese Betriebe das Schaffen einer positiven Customer Experience entscheidend. Darunter versteht man die Summe aller Eindrücke, die ein Kunde während der gesamten Dauer einer Kundenbeziehung von einem Unternehmen gewinnt. Die zunehmende Freizeit- und Erlebnisorientierung spiegelt sich in der gesteigerten Erwartung der Verbraucher nach Kundenerlebnissen wieder. Auch Direktvermarkter und Bauernhofgastronomen greifen diesen Trend auf und setzen immer mehr auf Erlebnisse für ihre Kunden. Was dabei alles an ausgefallenen und kreativen Ideen – auch in Zeiten der Corona-Pandemie – erfolgreich umgesetzt wird, ist im Folgenden nachzulesen.

Mit der Direktvermarktung und Bauernhofgastronomie tragen Landwirtinnen und Landwirte als Nahversorger zur Stärkung eines lebendigen ländlichen Raums bei. Sie ermöglichen ihren Kunden einen Einblick in die Erzeugung ihrer Waren, sind damit wichtige Partner im Erzeuger-Verbraucher-Dialog und wirken der Entfremdung der modernen Gesellschaft von der Landwirtschaft entgegen. Kunden schätzen die Frische und regionale Herkunft der Produkte, die familiäre Einkaufsatmosphäre und das gute Gefühl zu wissen, wo und von wem ihre Lebensmittel produziert wurden.

## Vom Einkauf zum Erlebnis, von der bloßen Nahrungsaufnahme zum Genuss

Der Kunde erwartet von seinem Einkauf heutzutage aber weit mehr als eine reine Bedarfsversorgung; er wünscht sich ein positives und ganzheitliches Einkaufserlebnis. Die voranschreitende Digitalisierung befeuert den Trend und die Sehnsucht nach analogen Erlebnissen. Diesen Trend können insbesondere Direktvermarkter und Bauernhofgastronomen durch ihr landwirtschaftliches Umfeld aufgreifen und mit Leben füllen. Eine ansprechende Architektur, ein attraktiver Ladenbau mit Naturmaterialien sowie eine fachkundige und aufmerksame Beratung direkt vom Erzeuger in einem familiären Umfeld schaffen einen echten

Mehrwert für den Kunden. Landwirtschaftliche Betriebe können sich so noch stärker von der Konkurrenz abgrenzen und den Einkauf, aber auch den Besuch im Bauernhofcafé für ihre Kundschaft zu einem sozialen Event inszenieren. Viele Landwirte betreiben neben ihrer Direktvermarktung eine Kaffeecke oder ein kleines Hofcafé, das die Kunden zum Verweilen einlädt und einen zusätzlichen Service bietet. Eine stärkere Einbindung von Verarbeitung und Produktion in die Verkaufsräume – Stichwort gläserne Manufaktur – schafft Transparenz und Vertrauen. So bekommen die Kunden in einem Betrieb im Landkreis Ebersberg z. B. die Möglichkeit, während der Ladenöffnungszeiten die Schaukäserei zu besichtigen, in der die Milch der hofeigenen Kühe zu hochwertigem Rohmilchkäse verarbeitet wird. Solche Angebote fördern nicht nur die Kundenbindung, sondern tragen auch zur Ernährungsbildung bei. Sie stärken die Wertschätzung von Lebensmitteln und der Arbeit der Landwirtschaft im Allgemeinen. Auch durch Verkostungen oder das Bereitstellen von regionalen und saisonalen Rezepten wird dem Kunden ein Mehrwert geboten. Ein Betrieb in Oberbayern, der eine Vielzahl an verschiedenen Kartoffelsorten anbaut und direkt vermarktet, stellt seinen Kunden beispielsweise Kostproben der Sorten zur Verfügung und schafft es damit, seine Kundschaft immer wieder für Neues zu begeistern. Darüber hinaus haben sich

Hoffeste oder ein regelmäßig angebotener Tag der offenen Türe auf landwirtschaftlichen Betrieben bewährt, um ein Event zu schaffen und zur Neukundengewinnung und -bindung beizutragen. Durch Angebote wie die Selbsternte, wie sie beispielsweise bei Erdbeeren bekannt ist, können auch die kleinen Konsumenten die Landwirtschaft aktiv erleben.

Andere Betriebe bieten im Rahmen der Direktvermarktung oder Bauernhofgastronomie eine Erweiterung des Produktportfolios um ausgefallene, handwerkliche Produkte und lassen ihre Kunden bei der Entstehung dieser Produkte teilhaben. Eine Betreiberin eines Hofcafés in Mittelfranken vertreibt seit vielen Jahren nicht nur Selbstgenähtes wie Patchworkarbeiten, Stofftiere, Kissen und Dekoartikel in ihrem Café, sondern hat auch eine kleine Nähecke mitten im Café eingerichtet, bei der ihr Besucher über die Schulter schauen können. Ihre Kundschaft schätzt diese gemütliche und einzigartige Atmosphäre, die dadurch geschaffen wird und die dazu einlädt, selbst kreativ zu werden.

### Best Practice Beispiele

Das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) würdigt seit 2002 im Wettbewerb „Bäuerin als Unternehmerin des Jahres“ die unternehmerischen Aktivitäten von Einzelunternehmerinnen, die mit ihrer innovativen Einkommenskombination wirtschaftlich erfolgreich sind und als Vorbild für andere bäuerliche Unternehmerinnen dienen können. Im Jahr 2019 wurde u. a. Brigitte Riedl aus Jacobsbairn ausgezeichnet, die 2009 von der Milchviehhaltung auf Freilandhühnerhaltung umgestellt hatte. Aus dem Klassiker Eierlikör entwickelte sie mit ihrem sogenannten Gackerl® ein etwas leichteres und beliebtes Partygetränk. Dafür portioniert sie das alkoholische Eiermischgetränk in 2 cl Twist-off-Portionsgläsern und vermarktet diese in Eierkartons als Geschenkbox für Internetshops und Hofläden oder in Eierhöcker für Partys, Feste und Gastwirtschaften. Dieses Beispiel zeigt, dass sich Direktvermarkter auch mit einem vermeintlichen Klassiker durch kreative und innovative Ideen von der Menge abheben und neu am Markt platzieren können. Mittlerweile hat sich die Familie den Namen Gackerl® und die Verpackungsideen vom Patentamt schützen lassen. Frau Riedl vermarktet direkt ab Hof sowie im Einzelhandel und arbeitet außerdem mit Getränkemärkten zusammen.

Die gelernte Winzermeisterin und Technikerin für Weinbau und Önologie Julia Dürr-Döppert aus Bullenheim, ebenfalls Preisträgerin aus dem Jahr 2019, überzeugte die Jury mit ihren mutigen und innovativen Ideen, die sie dennoch mit der Tradition des Familienbetriebs in Einklang bringt. Sie baut unter anderem einen Silvaner im Granit-

fass aus und ermöglicht ihren Kunden ein sogenanntes „Weinstockleasing“, bei dem Kunden sozusagen eine Partnerschaft für Weinstöcke übernehmen und dafür den vollen Ertrag des jeweiligen Jahres in Form von Frankenwein ausbezahlt bekommen. Auf Wunsch kann der Kunde auch bei der Pflegearbeit sowie der Weinlese mithelfen und damit tiefer in die Welt des Weins und dessen Entstehung eintauchen.

Die Fachzeitschriften „HOFdirekt“ und „top agrar“ haben 2019 zum zweiten Mal die Sieger des Wettbewerbs „Hofladen des Jahres“ ausgezeichnet, um besonders einzigartige und attraktive Hofläden in Deutschland und Österreich zu würdigen und diese einem noch größeren Kreis bekannt zu machen. Die Gewinnerbetriebe überzeugten nicht nur durch einen hohen Anteil an eigenen Erzeugnissen am Gesamtsortiment, eine ansprechende Warenpräsentation und eine einzigartige Atmosphäre, sondern auch durch das Aufgreifen von Themen wie Nachhaltigkeit. Der Hofladen der Familie Austermann, die einen Ackerbaubetrieb in Neuwarendorf in Nordrhein-Westfalen betreibt, belegte hierbei den ersten Platz. Die Familie konnte mit ihrem ansprechenden und einzigartigen Gesamtkonzept überzeugen. Sie integriert in ihrem Hofladen u. a. eine gläserne Küche, ein kleines Café mit Selbstbedienung und eine Unverpackt-Ecke, wo Nudeln, Müsli und viele weitere Produkte in mitgebrachte Gefäße abgefüllt werden können. Das ansprechende und funktionale Design vermittelt durch die Umnutzung von Materialien aus dem landwirtschaftlichen Betrieb und deren Integration in die neu geschaffenen Räumlichkeiten Gemütlichkeit. Durch die gläserne Küche können die Kunden die Verarbeitung der hofeigenen Produkte verfolgen.

### Internetportale helfen bei Bewerbung des Angebots

Um den eigenen Hofladen oder das Bauernhofcafé zusätzlich zu bewerben und die Auffindbarkeit im Netz für potenzielle neue Kundschaft zu verbessern, nehmen Direktvermarkter und Bauernhofgastronomen gerne die Angebote verschiedener Internetportale in Anspruch (*siehe Infobox*). Die größte Datenbank Bayerns teilen sich die drei Regionalportale [www.regionales-bayern.de](http://www.regionales-bayern.de), [www.wirt-sucht-bauer.de](http://www.wirt-sucht-bauer.de) und das ab Sommer 2020 verfügbare Portal [www.regio-verpflegung.bayern](http://www.regio-verpflegung.bayern). Mit nur einer Anmeldung hat der Landwirt die Möglichkeit, seinen Hof und sein Angebot auf allen drei Plattformen kostenlos zu registrieren und zu präsentieren. Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl an weiteren, kleineren, oft regionsspezifischen Portalen, wie beispielsweise das PassauerLandLeben oder das Regionalbuffet für die Region Franken. Darüber hinaus bieten verschiedene Vereine ihren Mitgliedern die

**Infobox: Große Internetportale für bayerische Direktvermarkter und Bauernhofgastronomen**

Plattform	Anbieter	Merkmale und Besonderheiten
Die drei bayerischen Regionalplattformen		
1. <a href="http://www.regionales-bayern.de">www.regionales-bayern.de</a>	StMELF, erstellt und betreut durch LfL (IEM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenloses Angebot</li> <li>• derzeit 2 761 Anbieter, davon 271 mit gastronomischem Angebot sowie 111 Regionalinitiativen registriert (Stand: 10. Juni 2020)</li> <li>• jeder Betrieb kann sein eigenes Profil erstellen mit zusätzlichen Informationen zu z. B. Veranstaltungen oder Verkaufsstellen</li> <li>• Verbraucher können Angebote nach über 800 Kategorien filtern wie bestimmte Lebensmittel, Freizeiterlebnisse oder Naturprodukte</li> </ul>
2. <a href="http://www.wirt-sucht-bauer.de">www.wirt-sucht-bauer.de</a>	Freistaat Bayern, KErn, LfL (IEM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenloses Angebot</li> <li>• dient der Vernetzung von lokalen Produzenten und Gastronomen</li> <li>• über 1 000 bayerische Betriebe aus den Bereichen Landwirtschaft, Ernährungshandwerk, Wein- und Gartenbau, Fischerei, Jagd sowie Gastgewerbe registriert</li> </ul>
3. <a href="http://www.regio-verpflegung.bayern">www.regio-verpflegung.bayern</a> (ab Sommer 2020)	StMELF, KErn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kostenloses Angebot</li> <li>• dient der Vernetzung von regionalen Erzeugern, Verarbeitern und Händlern mit Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung</li> </ul>
Eine deutschlandweite Regionalplattform		
<a href="http://www.einkaufen-auf-dem-bauernhof.com">www.einkaufen-auf-dem-bauernhof.com</a>	Förderungsgemeinschaft „Einkaufen auf dem Bauernhof“, Deutscher Bauernverband	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erfasst Direktvermarkter nicht nur in Bayern, sondern in ganz Deutschland, die einen Nutzungsvertrag für das Zeichen „Einkaufen auf dem Bauernhof“ abgeschlossen haben</li> <li>• Betriebe werden auf Wunsch auch gleichzeitig auf <a href="http://www.regionales-bayern.de">www.regionales-bayern.de</a> registriert</li> <li>• Nutzungsgebühren: einmalige Kosten zur Verleihung der Nutzungsrechte in Höhe von 150 Euro (zzgl. MwSt.) sowie ab dem 2. Nutzungsjahr eine jährliche Gebühr von 30 Euro (zzgl. MwSt.)</li> <li>• in Bayern derzeit 607 Betriebe registriert (Stand: 10. Juni 2020)</li> </ul>

Möglichkeit, ihre Angebote auf der Vereinshomepage zu präsentieren. Beispielsweise können Mitglieder des Vereins Landerlebnisreisen Bayern e. V. auf dessen Homepage auch ihr gastronomisches Angebot oder ihre Direktvermarktung bewerben. Die Regiothek ist eine Plattform, die bisher vor allem in Niederbayern aktiv ist, ihr kostenpflichtiges Angebot aber schrittweise im deutschsprachigen Raum ausbauen möchte. Sie richtet ihr Augenmerk besonders

auf die Lieferbeziehungen zwischen den Betrieben und legt diese für den Verbraucher offen.

Bayerische Milcherzeuger, die einen Milchautomaten betreiben, können sich beispielsweise auf dem Online-Portal [www.milchverkaufstellen.bayern](http://www.milchverkaufstellen.bayern) kostenlos registrieren, das vom Verband der Milcherzeuger Bayern e. V. zur Verfügung gestellt wird. Hierbei sind auch Automaten aufgeführt, die sich nicht unmittelbar auf dem Erzeugerhof, sondern

beispielsweise vor oder in einem Supermarkt befinden. Insgesamt können Verbraucher über dieses Angebot derzeit rund 230 Milchautomaten in Bayern ausfindig machen.

### Kreative Konzepte aus Zeiten der Corona-Pandemie

Gerade in Zeiten der Corona-Pandemie waren Direktvermarkter und Bauernhofgastronomen besonders gefordert, neue und kreative Ideen und Konzepte zu entwickeln, um mit ihren Kunden in Kontakt zu bleiben, neue Absatzwege zu erschließen und damit den wirtschaftlichen Folgen der Corona-Krise zu trotzen. Durch den Lockdown des Gastgewerbes waren nicht nur Bauernhofgastronomen wie die Betreiber von Hofcafés oder Heckenwirtschaften betroffen, sondern auch Direktvermarkter, die ihre Produkte normalerweise primär an lokale Gastonomen vermarktet hatten. Viele der erarbeiteten und im Folgenden genannten Konzepte stärken die Betriebe nicht nur in der jetzigen turbulenten Zeit, sondern können auch langfristig zu Kundenbindung, wirtschaftlichem Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit beitragen.

Einige Direktvermarkter haben ihren Hofladen durch einen Drive-in-Schalter ergänzt, so auch ein Betrieb in der Nähe von München. Die Kunden können ihre Einkäufe direkt vor Ort, per E-Mail oder WhatsApp bestellen und die zusammengestellten Produkte abholen, ohne dafür ihr Auto verlassen zu müssen. Alternativ liefern zahlreiche Landwirte ihre Produkte persönlich direkt vor die Haustür des Kunden, ab einem gewissen Mindestbestellwert gratis, andernfalls gegen einen kleinen Unkostenbeitrag. Die Kunden können entweder bar, per Überweisung oder via PayPal bezahlen. Andere Betriebe verschicken ihre Spezialitäten in einer Kühlbox per Post. Auf diese Weise vermarktet beispielsweise ein Spargelhof in Oberbayern u. a. „Genusspakete für zwei“, in dem Kunden nicht nur Spargel aus eigenem Anbau, sondern mit Kartoffeln, Schinken und Sauce Hollandaise alles finden, was sie für die Zubereitung eines leckeren Spargelgerichts benötigen. Einige Direktvermarkter haben es zudem geschafft, innerhalb kürzester Zeit einen oft schon lange angedachten Onlineshop aufzubauen, über den Kunden ihre Einkäufe bequem von zu Hause aus erledigen können, oder sie haben zur kontaktlosen Vermarktung ihrer Produkte kurzerhand einen Automaten angeschafft.

Auch im Bereich der Bauernhofgastronomie wurden Drive-In-Schalter eingerichtet, beispielsweise von einem Spargel- und Erdbeerbetrieb in Unterfranken, der eigent-



Bild 1: Gerade in Zeiten der Corona-Pandemie kaufen Kunden gern beim lokalen Direktvermarkter ein (Foto: Sophia Goßner)

lich dieses Jahr ein Bauernhofcafé eröffnen wollte. Die Kunden können dort, wie von Fast-Food-Restaurants bereits bekannt, ihre Bestellung aufgeben und die zubereiteten Speisen in Thermoboxen in Empfang nehmen. Viele Hofcafés bieten selbstgebackene Kuchen, Brote oder andere Spezialitäten zum Mitnehmen an. So auch ein Betrieb in Oberbayern, der bei seinen Kunden bereits vor den Corona-bedingten Einschränkungen vor allem wegen seines reichhaltigen Frühstücksbuffets und den deftig-bayrischen Brotzeiten sehr beliebt war. Das Angebot wird dabei häufig über Social-Media-Kanäle wie Facebook oder Instagram bzw. auf der eigenen Homepage beworben. Teilweise werden auch Vorbestellungen via WhatsApp angenommen. In diesem Zusammenhang ist die kostenlose Online-Plattform „Lokal-Helden“ zu nennen, die in Kooperation der DEHOGA Bayern, des Bayerischen Rundfunks und des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten entstanden ist. Sie bündelt unter [www.lokalhelden.bayern](http://www.lokalhelden.bayern) gastronomische Betriebe in ganz Bayern, die Außerhausverkauf und/oder Lieferservice anbieten und stellt somit eine zusätzliche Vermarktungsmöglichkeit dar – auch für die Bauernhofgastronomie.

Um die Umsatzeinbußen aufgrund der Corona-bedingten Schließung der Gastronomie zu kompensieren,

haben sich auch die bayerischen Winzer einiges einfallen lassen. Eine Winzerfamilie aus Unterfranken, die eigentlich eine Heckenwirtschaft betreibt, beliefert Wanderer und Spaziergänger in den umliegenden Weinbergen seit dem 2. Maiwochenende mit Brotzeitkisten. Weinbergwanderer finden bei den verschiedenen Bänken und Rastplätzen Hinweisschilder für das Angebot. Durch das Scannen eines QR-Codes mit dem Handy haben sie Zugriff auf die Speisekarte, können ihren Standort via WhatsApp oder Google Maps mit der Winzerfamilie teilen und telefonisch ihre Bestellung aufgeben. Neben typischen Brotzeiten werden auch Weine, alkoholfreie Getränke sowie Kaffee und Kuchen inklusive Besteck und Gläser in einer Weinkiste zum Wunschort geliefert. Das Angebot erfreute sich großer Beliebtheit, sodass die Winzerfamilie auch nach den Einschränkungen durch die Corona-Pandemie die Lieferung der Brotzeitkisten weiter anbieten möchte. Winzer aus Franken bieten ihren Kunden mit sogenannten Live-Verkostungen ein besonderes Erlebnis, das sich gerade in Zeiten von Kontaktbeschränkungen und abgesagten Veranstaltungen steigernder Beliebtheit erfreut. Die Kunden bestellen hierfür auf der Homepage der Direktvermarkter Probierpakete, die per Post geliefert werden. Zu einem vereinbarten Termin nimmt der Kunde per Videokonferenz oder per Livestream via Facebook oder Instagram an der digitalen Weinprobe teil. Hier erfährt er direkt vom Erzeuger mehr über die Produkte und deren Herstellung und kann sich mit anderen Teilnehmern austauschen.

Das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten unterstützt gemeinsam mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Landwirte beim Einstieg und der Weiterentwicklung der Direktvermarktung oder Bauernhofgastronomie mit Hilfe umfangreicher Beratungs- und Qualifizierungsangebote, hauswirtschaftlichen Aus- und Fortbildungen sowie Förderungsmöglichkeiten. In vielen Regierungsbezirken haben die jährlichen Direktvermarktertage eine lange Tradition, bei der aktuelle Themen und Trends, z. B. zu innovativen Vermarktungswegen mit digitalen Plattformen und Social Media, aufgegriffen und diskutiert werden. Jährlich nehmen an den Direktvermarktertagen bayernweit bis zu 400 Direktvermarkterinnen und Direktvermarkter sowie Landwirtinnen und Landwirte, die es noch werden wollen, teil.

Da die Direktvermarktertage traditionell im Winterhalbjahr stattfinden, konnten bisher trotz der Corona-beding-



Bild 2: Digitale Verkostungen ermöglichen den Kunden auch in Zeiten von Kontaktbeschränkungen und abgesagten Veranstaltungen ein Erlebnis mit Eventcharakter in den eigenen vier Wänden (Foto: Eva-Maria Brunlehner)

ten Einschränkungen alle Direktvermarktertage wie geplant stattfinden. Auch in Zukunft sollen sie – selbstverständlich unter Einhaltung der Mindestabstände – als Präsenzveranstaltung angeboten werden, denn Direktvermarktertage leben nicht zuletzt vom persönlichen Austausch der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

### Fazit

Unsere bayerischen Direktvermarkter und Bauernhofgastronomen zeichnen sich durch ein hohes Maß an Kreativität, Mut, Engagement und unternehmerischem Potenzial aus. Damit sichern sie nicht nur die Existenz ihrer eigenen Betriebe und schaffen neue Arbeitsplätze, sondern tragen maßgeblich zum Erzeuger-Verbraucher-Dialog sowie zur Erhaltung der Nahversorgung und der Zukunftsfähigkeit im ländlichen Raum bei.

### DR. SOPHIA GOSSNER

BAYERISCHES LANDESANSTALT FÜR  
LANDWIRTSCHAFT  
INSTITUT FÜR BETRIEBSWIRTSCHAFT  
UND AGRARSTRUKTUR  
sophia.gossner@lfl.bayern.de



# Bayerischer Saisonkalender

Mehr regionales Obst und Gemüse für die Gemeinschaftsverpflegung

von VANESSA VEIT: **Ob in Kitas, Schulen, Betrieben oder Senioreneinrichtungen – in der Gemeinschaftsverpflegung ist regionales Obst und Gemüse der Saison gefragt. Doch dieses gibt es nicht immer in ausreichenden Mengen. Der Bayerische Saisonkalender des Kompetenzzentrums für Ernährung – KERN zeigt, wann welches Obst und Gemüse aus heimischer Produktion Saison hat. Das unterstützt öffentliche Auftraggeber auch bei der korrekten Ausschreibung der Vergabe der Verpflegung.**

In der praktischen Umsetzung hilft der Saisonkalender Küchenleitungen bei der Speisenplanung. Denn hierbei ist es nicht immer einfach einzuschätzen, wann welche Produkte aus bayerischem Anbau in ausreichender Menge verfügbar sind. Der Bayerische Saisonkalender bietet nun Orientierung und schafft so mehr Planungssicherheit.

## Ergänzung zum Vergabewegweiser

Öffentliche Auftraggeber müssen ihre Verpflegungsleistungen korrekt ausschreiben. Unterstützung bei dieser anspruchsvollen Aufgabe bietet der im letzten Jahr erschienene Wegweiser „Vergabe von Verpflegungsleistungen“ des KERN (siehe auch SuB 3-4/2020). Dieser zeigt anhand praktischer Beispiele, wie sich Qualitätskriterien verankern lassen. Darunter fällt auch die Verwendung von saisonalem Obst und Gemüse.

Der Bayerische Saisonkalender ist daher eine passende Ergänzung zum Vergabewegweiser. Der Bayerische Saisonkalender hilft, die Verwendung von saisonalem Obst und Gemüse als Zuschlagskriterium zu verankern und Speisepläne entsprechend zu bewerten.

## Verfügbarkeit auf einen Blick erkennen

In Einrichtungen der Gemeinschaftsverpflegung wird der Speiseplan meist Wochen im Voraus erstellt. Liegt der Schwerpunkt auf einem regionalen Einkauf, wie es die Bayerischen Leitlinien für die Gemeinschaftsverpflegung empfehlen, muss die Küchenleitung frühzeitig abschätzen, welche Produkte zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar sein werden. Die benötigten Obst- und Gemüsemengen der Großküche stellen dabei eine Herausforderung für die Küchenleitung dar. Welches Obst und Gemüse zu welchem Zeitpunkt direkt aus Bayern verfügbar sind, kann die Küchenleitung dem neuen Bayerischen Saisonkalender ent-



Abbildung: Der Bayerische Saisonkalender, abrufbar unter: [www.kern.bayern.de/saisonkalender](http://www.kern.bayern.de/saisonkalender)

nehmen. Der Saisonkalender ist auf die benötigten Mengen und Produkte von Großküchen abgestimmt und spiegelt die Saisonzeiten des Erwerbsgartenbaus wieder. Damit kann die Küchenleitung ihre Speisepläne genau auf die saisonalen Gegebenheiten abstimmen.

## In mehrfacher Hinsicht lohnenswert

Saisonales Obst und Gemüse aus bayerischer Erzeugung kommt ohne weite Transportwege frisch und voll ausgereift in der Küche an. Außerdem sind durch das große heimische Angebot die Preise meist deutlich niedriger als außerhalb der Saison. Das ergibt für die Speisenanbieter auch einen finanziellen Vorteil. So landet bester Geschmack aus der Region zu kleinem Preis auf dem Teller. Nicht zuletzt ist der heimische saisonale Anbau ressourcenschonender, da in der Hauptsaison weniger Verfrühungsmaterialien (z. B. Vliese, Folien) und Heizung nötig ist. Zudem bauen Landwirte ertragreichere und weniger krankheitsanfällige Sorten an.

Der Bayerische Saisonkalender zeigt die Haupt- und Nebensaison von Obst und Gemüse. In der Hauptsaison ist die jeweilige Ware aus Bayern für die Gemeinschaftsverpflegung gut verfügbar. Nebensaison heißt in den meisten Fällen, dass die Hauptsaison noch nicht begonnen hat oder schon vorüber ist und somit das Angebot geringer ist. Für einige Obst- und Gemüsearten in Bayern kann außerdem lediglich eine Nebensaison angegeben werden, da diese nicht flächendeckend in beliebiger Menge verfügbar sind. Daher müssen Küchenleiter bei der Speisenplanung individuell prüfen, ob regionale Ware erhältlich ist.

**Saisonale und regionale Lebensmittel für alle**

Bayern möchte Vorreiter bei der Verwendung von biologischen und bio-regionalen Lebensmitteln in der Gemeinschaftsverpflegung sein. Der Ministerrat hat im Januar 2020 beschlossen, dass bis zum Jahr 2025 in allen staatlichen Kan-

tinien mindestens 50 Prozent der verwendeten Lebensmittel aus regionaler und biologischer Erzeugung stammen. Eng verknüpft mit der Regionalität ist die Saisonalität von Obst und Gemüse. So unterstützt die Verwendung saisonaler Produkte das angestrebte Ziel der Staatsregierung.

Bei der Entwicklung des Bayerischen Saisonkalenders hatte das KERN kompetente Unterstützung aus dem eigenen Ressort. Die Bayerische Gartenakademie an der Bayerischen Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau sowie das Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft brachten ihren reichen Erfahrungsschatz mit ein.

**VANESSA VEIT**

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



**Gewusst wie: Das Pecha-Kucha-Format**

**Kurzweilige, prägnante Präsentationen gestalten**

Im beruflichen Alltag werden wir häufig mit umfangreichen Präsentationen konfrontiert, in denen Wert auf Details und Hintergrundinformationen gelegt wird. Das überfordert viele Zuhörer und Zuhörerinnen. Die Kunst liegt in der Umsetzung des Sprichworts „In der Kürze liegt die Würze.“

Das Pecha-Kucha-Format verlangt die Fähigkeit, Inhalte auf das Wesentliche zu reduzieren. In Reinform wird die Vortragstechnik auf Großveranstaltungen durchgeführt. Das Format ist eine Inspiration, sich auch im Alltag auf das Wesentliche zu konzentrieren.

**So geht's in Reinform**

Pecha-Kucha (sprich: petscha-k'tscha), ist eine Vortragstechnik, bei der zu einem

mündlichen Vortrag passende Bilder (Folien) an eine Wand projiziert werden. Dabei ist das Format vorgegeben: 20 Bilder (Folien), die jeweils 20 Sekunden eingeblendet werden. Die Gesamtzeit von 6:40 Minuten ist damit auch die maximale Sprecherzeit und endet damit.

**Vorteile**

Die Vorteile dieser Technik liegen in der kurzweiligen, prägnanten Präsentation mit rigiden Zeitvorgaben, die von vornherein langatmige Vorträge und die damit verbundene Ermüdung der Zuhörenden („death by powerpoint“ syndrome) unmöglich machen. Hierbei wird das KISS-Prinzip befolgt, indem möglichst wenig Text verwendet wird. Quelle: [https://de.wikipedia.org/wiki/Pecha\\_Kucha](https://de.wikipedia.org/wiki/Pecha_Kucha), 16. Juni 2020

**Einsatz**

Im Rhetorik-Seminar der Anwärter- und Referendars-Ausbildung wird das Pecha-Kucha-Format im Jahr 2020 erstmals als Trainingseinheit eingesetzt.

*Peter Weyman, FüAk*

**Infobox: Beispiel und Anleitung**



☑ Beispiel:  
Pecha-Kucha Gewinner Vortrag 20x20 Business Night – Uschi Hedwig Communication Training  
<https://www.youtube.com/watch?v=N2pkdGUFalg>



☑ Anleitung:  
Wie macht man einen guten Pecha-Kucha Vortrag?  
22. November 2016, Tobias Mueller-Zielke  
<https://www.tmt-beratung.de/wie-macht-man-einen-pecha-kucha-vortrag/>

# Hauswirtschaft – Ausbildung mit Zukunft

Interview mit Andrea Seidl, Leiterin des Referates Bildung und Schulwesen in der Hauswirtschaft im Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF), unserer Zuständigen Stelle für die Hauswirtschaft in Bayern

**Die modernisierte Verordnung über die Berufsausbildung zum Hauswirtschafter und zur Hauswirtschafterin tritt in Kraft – Die Aufgaben von Hauswirtschafterinnen und Hauswirtschaftern haben sich in den vergangenen Jahren verändert. Sie sind vielfältiger geworden und mussten sich den Anforderungen der Gesellschaft anpassen. Gemeinsam mit den zuständigen Bundesministerien sowie den Sozialpartnern und Sachverständigen aus der betrieblichen Praxis hat das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) im Auftrag der Bundesregierung die Berufsausbildung für Hauswirtschafter und Hauswirtschafterinnen nunmehr modernisiert. Die neue Ausbildungsordnung tritt zum 1. August 2020 in Kraft.**

## Warum war die Novelle der Ausbildungsverordnung Hauswirtschafter und Hauswirtschafterin nötig?

Hauswirtschaft ist ein moderner Beruf, der sich an den Bedürfnissen einer sich wandelnden Gesellschaft orientiert. Immer mehr und komplexere Versorgungs- und Betreuungsdienstleistungen finden außer Haus statt. Aus bayerischer Sicht war uns wichtig, dass die neue Ausbildung stärker auf einen Beruf für und mit Menschen vorbereitet.

## Was sind die wesentlichen Neuerungen der neuen Verordnung?

Der Aspekt „Betreuung“ im Sinne von begleitenden, aktivierenden und fördernden Maßnahmen erhält besonderes Gewicht. Themen wie Nachhaltigkeit und Digitalisierung sind stärker berücksichtigt. Die neue Ausbildungs-Verordnung setzt weiterhin auf eine berufsfeldbreite Grundbildung. Zusätzlich werden drei Schwerpunkte im dritten Ausbildungsjahr eingeführt.

## Welche Veränderungen gibt es bei den Prüfungen?

In der Zwischenprüfung wird das Prüfungsgespräch durch ein „situatives Fachgespräch“ ersetzt. Dieses bezieht sich auf die konkrete Prüfungssituation und findet während der Durchführung einer der beiden Arbeitsproben statt. In der Abschlussprüfung ersetzt der betriebliche Auftrag eine der beiden praktischen Prüfungsaufgaben. Er bezieht dabei den gewählten Schwerpunkt ein.

## Woran wird der höhere Stellenwert der hauswirtschaftlichen Betreuung deutlich?

Eine gut geführte und praktizierte Hauswirtschaft ist wesentliche Voraussetzung für Gesundheit und Wohlbefinden. Darüber hinaus hat Hauswirtschaft wichtige Funktio-

nen, z. B. im Seniorenbereich. Hier schafft sie Struktur und bietet Möglichkeiten, ältere Menschen oder Menschen mit Demenz in den täglichen Ablauf einzubinden und zu aktivieren.

### Infobox 1: Das bleibt

- die Berufsbezeichnung Hauswirtschafter und Hauswirtschafterin
- die Dauer der Ausbildung von drei Jahren
- eine Zwischenprüfung nach der Hälfte der Ausbildungszeit und eine Abschlussprüfung am Ende der Ausbildung

### Infobox 2: Wesentliche Neuerungen

- die konsequent handlungsorientiert ausgerichtete Ausbildung. Der Fokus liegt auf dem Lernergebnis, nicht auf explizit genannten Lerninhalten
- die stärkere Verankerung von Nachhaltigkeit und von ethischen Grundsätzen beim Erbringen hauswirtschaftlicher Versorgungs- und Betreuungsleistungen
- der verstärkte Fokus auf den Tätigkeitsbereich der hauswirtschaftlichen Betreuung
- die Einbindung von Datenschutz und Digitalisierung
- die zu erwerbende Kompetenz „Personen anleiten“ und Mitwirkung bei der Personaleinsatzplanung
- die Einführung des neuen Prüfungsinstruments „Betrieblicher Auftrag“ in der Abschlussprüfung

**Infobox 3: Die neue Struktur der Ausbildung im Ausbildungsrahmenplan**

Abschnitt A	Abschnitt B	Abschnitt C
Teil der Ausbildung		
schwerpunktübergreifende berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (z. B. Verpflegung planen sowie Speisen und Getränke zubereiten und servieren; hauswirtschaftliche Betreuungsleistungen erbringen; im Team arbeiten, Personen anleiten und bei der Personaleinsatzplanung mitwirken)	berufsprofilgebende Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in einem der Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• personenbetreuende Dienstleistungen,</li> <li>• serviceorientierte Dienstleistungen oder</li> <li>• ländlich-agrarische Dienstleistungen</li> </ul> (z. B. hauswirtschaftliche Produkte und Dienstleistungen kalkulieren, erstellen und vermarkten in einem der oben genannten Schwerpunkte)	schwerpunktübergreifende, integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten (z. B. Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht; Umweltschutz; Digitalisierung der Arbeit, Datenschutz und Informationssicherheit)
Vermittlungsdauer		
Während der gesamten Ausbildungszeit von 32 Monaten	Während 4 von 36 Monaten in der zweiten Ausbildungshälfte (19. bis 36. Monat)	Während der gesamten Ausbildungszeit von 36 Monaten

Im Ausbildungsrahmenplan wurde deshalb die Ermittlung der Betreuungsbedürfnisse von Personen aufgenommen. Dazu wird der Einsatz von Kommunikationsstrategien vermittelt, um den betreuten Personen gerecht zu werden. Im dritten Ausbildungsjahr liegt der Fokus auf der Planung

und praktischen Umsetzung hauswirtschaftlicher Betreuungsmaßnahmen.

**Was ist unter der neuen Prüfungsleistung „Betrieblicher Auftrag“ zu verstehen?**

Der „betriebliche Auftrag“ ist eine praktische Aufgabe, die den gewählten Schwerpunkt zu Grunde legt. Sie bezieht sich auf eine betriebliche Alltagssituation und löst die bisherige „Fachaufgabe im Einsatzgebiet“ ab. In einem Zeitraum von 24 Arbeitsstunden plant der Prüfling den Auftrag, führt diesen am Betrieb durch und erstellt eine Dokumentation. Diese wird dem Prüfungsausschuss präsentiert. Das anschließende „auftragsbezogene Fachgespräch“ unterstützt die Bewertung der Prüfungsaufgabe.

**Die Sachverständigen haben sich für die Beibehaltung der Berufsbezeichnung Hauswirtschafter und Hauswirtschafterin ausgesprochen. Hat dies Auswirkungen auf die aktuellen Abschlussbezeichnungen der Berufsfachschulen und Berufsschulen?**

Die Entscheidung hierüber liegt beim Kultusressort. Eine Änderung der bisherigen Praxis ist meinen Informationen zufolge nicht zu erwarten.



Bild 1: Geräteeinweisung in der Großküche (Foto: Annette Kradisch)

**Infobox 4: Hinweis**

Weitere Informationen zur neuen Ausbildungsverordnung finden Sie auf der Internetseite des StMELF und im Mitarbeiterportal.

### Wie sind die Fachschulen für Ernährung und Haushaltsführung an unseren Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten von den Veränderungen betroffen?

Die Fachschule führt zum schulischen Abschluss „Fachkraft für Ernährung und Haushaltsführung“. Ein wichtiges Bildungsziel ist der Einstieg in den hauswirtschaftlichen Arbeitsmarkt. Viele Studierende legen im Anschluss an die Fachschule die Abschlussprüfung ab. Der Lehrplan der Schule beinhaltet bereits wesentliche Teile der novellierten Verordnung. Im Rahmen der Weiterentwicklung der Fachschule werden die Inhalte einer Überprüfung unterworfen.

### Die frühesten Prüfungen (bei verkürzter Ausbildung) finden 2022 statt. Welche Auswirkungen hat die Novelle auf die Abschlussprüfung nach § 45.2 BBiG im Jahr 2021?

Für die Prüfungsteilnehmer nach § 45.2 BBiG wird die novellierte Verordnung sofort mit Inkrafttreten relevant, so dass prinzipiell schon Anfang 2021 die ersten neuen Prüfungen stattfinden.

Prüflinge nach § 45.2 BBiG, die bis 31. Juli 2020 die Zulassung zur Abschlussprüfung erhalten, können mit einer Sonderregelung die Abschlussprüfung aber Anfang 2021 noch nach der alten Verordnung ablegen. Alle Auszubildenden,



Bild 3: Traumberuf in der Hauswirtschaft – Karriere mit Lehre (Foto: Matthias Merz)

den, die ihre Ausbildung ab dem 1. August 2020 beginnen, werden nach der neuen HaWiAusbV ausgebildet. Für die Berufsfachschüler wird analog verfahren.

### In den letzten Jahren ist ein Fachkräftemangel in der Hauswirtschaft zu verzeichnen. Ein Ziel der modernisierten Ausbildungsverordnung ist die Aufwertung der Hauswirtschaft. Welche Perspektiven sehen Sie hier?

Der Fachkräftemangel ist kein alleiniges Problem der Hauswirtschaft. Dennoch stehen einem wachsenden Bedarf an Fachkräften in der Hauswirtschaft stark rückläufige Bildungszahlen in der Aus- und Fortbildung gegenüber.

Die neue Ausbildungsverordnung stellt gesellschaftlich relevante Kompetenzen stärker in den Vordergrund. Dies ersetzt nicht die Notwendigkeit intensiver Image- und Werbeanstrengungen aller Beteiligten.

### Was meinen Sie damit konkret?

Wichtig ist ein abgestimmtes Konzept aus digitaler Präsenz im Netz und physischer Präsenz, z. B. auf Bildungsmessen und in Schulen. Daran arbeiten wir derzeit. Der geplante Einsatz externer Fachkräfte im Bereich „Schule fürs Leben“ an allgemeinbildenden Schulen bietet Möglichkeiten, das Berufsfeld Hauswirtschaft positiv darzustellen.

Die besten Werbeträger sind aber unsere Auszubildenden und Fachkräfte selbst. Ich sehe es als Auftrag, unser Bildungsklientel zu motivieren und zu unterstützen, in allen Medien Präsenz zu zeigen.

### DAS INTERVIEW FÜHRTE: IRIS SCHMIDT

KOMPETENZZENTRUM HAUSWIRTSCHAFT  
iris.schmidt@kohw.bayern.de



Bild 2: Weiterhin wichtig: für den Beruf zu werben und zu informieren (Foto: Matthias Merz)

# Outdoorbekleidung – Nachhaltigkeit – Ein Widerspruch?

Ein Thema, das auch die Abteilung Haushaltstechnik und Textil am Agrarbildungszentrum in Landsberg am Lech beschäftigt

von RENATE DÖRNER: **Die Trends im Outdoor-Bereich heißen leicht, funktional und vor allem nachhaltig! Outdoorkunden sind Naturliebhaber, Nachhaltigkeit ist ein großes Thema für Endverbraucher und Hersteller gleichermaßen. Die Antwort und die Ansatzpunkte der Hersteller auf die Greenpeace-Detox-Kampagne und die vielen Diskussionen um Plastikmüll in den Meeren sind vielfältig. Fakt ist, dass eine nachhaltige Unternehmensstrategie zum Pflichtprogramm geworden ist. Der Handlungsbedarf wurde erkannt und zeigt sich in umweltfreundlichen Materialien, Recycling, Langlebigkeit, Schadstoffvermeidung und dem Gedanken der kompletten biologischen Kreislaufwirtschaft.**

## Per- und polyfluorierte Chemikalien vermeiden

Per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) werden in vielen Textilien wegen ihrer wasser-, fett- und schmutzabweisenden Eigenschaften verwendet, so auch als Imprägnierung von Textilien. Diese kritischen Substanzen gelten zum Teil als möglicherweise krebserregend und die leicht flüchtigen ihrer Art als belastend für die Innenluft in Outdoor-Geschäften. Deshalb auch die Forderung von Greenpeace, bis 2020 auf solche Substanzen in Bekleidungsstoffen zu verzichten. Viele Firmen haben dieses Ziel schon erreicht, andere sind auf gutem Wege. PFC-freie Alternativen werden angeboten.

Eine neue PFC-freie Membran ist mit „Futurelight“ auf dem Markt. Sie entsteht durch Nanospinning. Das Laminat besteht außerdem zum Großteil aus recycelten Materialien.

PFCs werden hingegen für die Herstellung von Membranen aus Polytetrafluorethylen verwendet. Eine derartige PTFE-Membran ist die bekannte und bewährte Gore-Tex-Membran. Die Firma Gore hat bereits einen großen Teil ihrer Laminatproduktion auf eine PFC freie Herstellung umgestellt und verspricht bis 2023 alle ökologisch bedenklichen PFCs aus ihrer Herstellung zu verbannen.

Sympatex ist eine PFC freie Membran und zusätzlich setzt Sympatex auf eine komplette Kreislaufwirtschaft bis 2030 (siehe Abbildung 1).

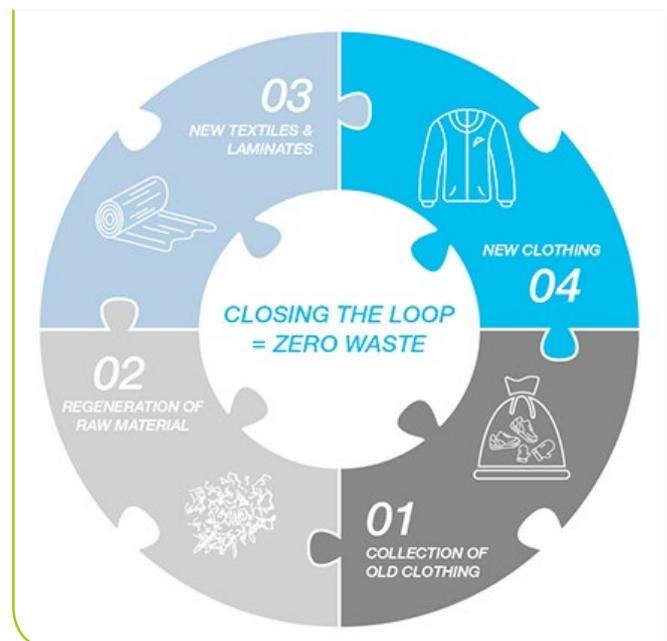


Abbildung 1: Sympatex Kreislaufwirtschaft (Quelle: Sympatex Grafik „Closing the Loop“)

## Weniger Mikroplastik

Primär setzen die Hersteller beim Thema Mikroplastik darauf Kunststofftextilien durch Naturmaterialien zu ersetzen.

## Infobox 1: Nanospinning

Während des Nanospinning-Prozesses wird eine Polyurethan-Lösung aus über 200 000 Düsen auf eine Oberfläche geschossen. Die Überlagerung der Fasern schafft Poren die im Nanometer Bereich liegen. Die so hergestellte Membran ist besonders atmungsaktiv und kann nach Bedarf variiert werden.

Wolle ist nach wie vor ein großes Thema! Auch Daune gemixt mit Wolle kommt zum Einsatz. Diese Produkte fügen sich komplett in die biologische Kreislaufwirtschaft ein. Oft werden natürliche und synthetische Materialien kombiniert. Bei der Verwendung von zwei unterschiedlichen Materialien stößt man hier gerne auf den Begriff Hybridmodell.

Die Synthetikfasern PrimaLoft® Bio bestehen zu 100 Prozent aus recyceltem Material und sind relativ schnell biologisch abbaubar. Kommen diese Fasern auf Mülldeponien oder im Ozean dauerhaft in Kontakt mit den dort vorkommenden Mikroben, verzehren diese die Fasern um ein Vielfaches schneller als herkömmliche Synthetikfasern. Zurück bleiben Wasser, Methan, CO<sub>2</sub> und Biomasse. Die ersten PrimaLoft® Bio-Produkte sollen ab Herbst 2020 in den Handel kommen.

### Recycling

Ein fester Bestandteil in Sachen Recycling ist bei vielen Outdoor-Herstellerfirmen das Kunststoffrecycling. PET-Flaschen werden gereinigt, weiterverarbeitet und geschmolzen, um dann Polyesterfäden daraus zu machen. Hierfür ist die Infrastruktur schon geschaffen und kann gut für textile Zwecke genutzt werden. Auch Jacken und Rucksäcke aus Plastik aus dem Meer werden angeboten.

Nur vereinzelt ist das Recycling bei Naturmaterialien zu finden. Beispiele sind Textilien aus gebrauchten Wollpullovern oder Schlafsäcke aus wiederaufbereiteten Daunen.

Bei Materialmix, wie wir sie in Textilien häufig finden, bleibt das Thema allerdings schwierig.

### Langlebigkeit und Reparatur

Je länger ein Produkt genutzt werden kann und nicht aus Verschleißgründen ersetzt werden muss, desto geringer ist sein ökologischer Fußabdruck! Manche Hersteller bieten einen Reparatur- oder Wasch- und Imprägnier-Service an. Auch stehen Ersatzteile für leicht verschleißende Teile wie Druckknöpfe, Zips usw. zur Verfügung. Vereinzelt kann Outdoor-Ausrüstung (Schlafsack, Rucksack etc.) bereits von Herstellern gemietet werden.

### Schadstoffvermeidung bei Herstellung und Logistik

Im Bereich Schadstoffvermeidung in der Herstellung und Logistik sind noch viele Möglichkeiten offen. Kürzere Transportwege (was uns spätestens seit Corona deutlich geworden sein muss), ein schonender Umgang mit Ressourcen, und umweltfreundliche Verpackungen sind die Stichworte

### Infobox 2: Greenpeace-Detox-Kampagne

Die Detox-Kampagne startete im Jahr 2011. Um der Weltöffentlichkeit die Umweltgefährdung durch die Textilindustrie zu zeigen, hat Greenpeace Wasserproben in den Produktionsländern genommen. Auch fertige Kleidung, die bei uns in den Läden hängt, wurde getestet. Überall konnten Giftstoffe nachgewiesen werden.

Viele globale Modeunternehmen haben sich verpflichtet bis 2020 Schadstoffe durch ungefährliche Substanzen zu ersetzen. Wer sich zu Detox verpflichtet hat muss liefern und wird regelmäßig kontrolliert.

hierzu. Zu Letzterem wurde 2019 eine plastikfreie Folie präsentiert, die 100 Prozent biologisch kreislauffähig ist. Diese Folie besteht aus Cellulose aus Rest- und Abfallhölzern von FSC-zertifizierter Forstwirtschaft.

### Fazit

Es ist viel im Werden, es gibt aber noch viel zu tun! Wir als Endverbraucher können durch unsere Nachfrage nach umweltfreundlichen Produkten und einem gezielten Kaufverhalten sehr viel mitgestalten. Hierbei können uns Öko-Siegel helfen. Aber welche? Auch das ist ein Thema, welches wir in der Abteilung Haushaltstechnik und Textil am Agrarbildungszentrum in Landsberg am Lech in unseren Seminaren aufgreifen ([www.haushaltstechnik.bayern.de](http://www.haushaltstechnik.bayern.de)).

### RENATE DÖRNER

STAATLICHE TECHNIKERSCHULE FÜR  
AGRARWIRTSCHAFT LANDSBERG AM LECH  
HAUSHALTSTECHNIK LANDSBERG  
[renate.doerner@ts-ll.bayern.de](mailto:renate.doerner@ts-ll.bayern.de)



### Bayerisches Mundartquiz – Auflösung

- 1 Zudecke
- 2 rückwärts
- 3 ungehobelte Kerl

# Schaufenster Hauswirtschaft

Werbung für den Beruf „Hauswirtschaft“ in Zeiten von Corona am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Neumarkt i.d.OPf.

von BIRGIT FORSTER-RÖSEL und SABINE PFEIFFER: **Wie gelingt es uns, in Zeiten von Corona unter stark veränderten Rahmenbedingungen für die Berufe der Hauswirtschaft oder für einen Schul-/Lehrgangsbeginn zu werben? Das Sachgebiet L 2.1 des AELF Neumarkt ist sich sicher: Hauswirtschaftliche Kenntnisse sind so wichtig wie nie und ein Schaufenster Hauswirtschaft im Amtsgebäude an der Hauptverkehrsader der Stadt Neumarkt bietet in Coronazeiten ungeahnte Möglichkeiten frisch, modern, immer wieder wechselnd und aktuell für die Inhalte der Ausbildung „Hauswirtschaft“ und den Lehrgangsbeginn zu werben.**

## Hintergrund

Bedingt durch die Corona-Krise entfielen ab Mitte März bayernweit alle Veranstaltungen unseres Sachgebiets wie Versammlungen, Tage der offenen Türen und speziell in Neumarkt die Berufs-Infomesse, die „Jobmeile“.

Auch zwingt die neue Situation viele Haushalte dazu, sich wieder mehr auf hauswirtschaftliche Grundkenntnisse zu konzentrieren: Die gewohnte Außer-Haus-Verpflegung sowohl von Schulkindern als auch von Berufstätigen wird abgelöst von der Versorgung im eigenen Heim. Kochen und backen, auch gemeinsam mit den Familienangehörigen, ist wieder angesagt. Vorratshaltung und die sinnvolle Verarbeitung von eingelagerten Lebensmitteln muss überlegt werden. Dies sind nur einige beispielhafte Inhalte dieser mittlerweile wieder sehr gefragten Ausbildung. Ganz zu schweigen von den Hygieneregeln, die im hauswirtschaftlichen Alltag selbstverständlich sind.

## Lösungsansatz

Wie bei unseren heimischen Wirtschaftsunternehmen und Betrieben wuchs auch bei uns die Einsicht, neue Wege zur Werbung für unseren Lehrgang gehen zu müssen.

Es entstand die Idee, die verkehrsgünstige Nähe zur Innenstadt Neumarkt mit dem neu erbauten Amtsgebäude und der Fensterfront von Lehrsaal, dem Raum für die Reinigungs- und Textilpraxis und der Schulküche im Erdgeschoss themengerecht zu nutzen: Das Schaufenster Hauswirtschaft!

## Kriterien für das Schaufenster Hauswirtschaft

Sofort sprudelten die Ideen zur Gestaltung der Fensterflächen. Folgende Kriterien sollten erfüllt sein:

- ☑ Saisonales, aktuelles Thema
- ☑ Monatlicher Wechsel der Themen zur Aufmerksamkeitssteigerung
- ☑ Regionaler Bezug zum Landkreis, wenn möglich
- ☑ Attraktive Präsentation mit den Farben der Hauswirtschaft

- ☑ Gestaltung mit vorhandenem Material, ohne viel Aufwand und Kosten
- ☑ Keine licht- oder hitzeempfindlichen Gegenstände wegen starker Sonneneinstrahlung tagsüber

## Werbemaßnahmen – Schaufenster Hauswirtschaft

- ☑ Veröffentlichungen in den Mitteilungsblättern der Gemeinden
- ☑ Veröffentlichungen in den Zeitungen „Neumarkter Tagblatt“, „Nürnberger Nachrichten“, „Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt“
- ☑ Anschreiben der Vorsitzenden von Kooperationspartnern und Organisationen, die mit der Hauswirtschaft in Verbindung stehen (Bayerischer



☑ Bild 1: Fensterfront 1 – Mund-Nasen-Maske/„Community“-Maske präsentiert in den Farben der Hauswirtschaft (Fotos: Sabine Pfeiffer)

Bauernverband, Verband für landwirtschaftliche Fachbildung in Bayern e. V., Ring junger Landfrauen, Maschinenring, Hauswirtschaftlicher Fachservice, Gleichstellungsstelle Landratsamt)

- ☐ Anschreiben der letzten Lehrgangsteilnehmerinnen sofern datenschutzrechtlich möglich
- ☐ aktueller Hinweis auf der Homepage

**Themenfestlegung**

Themen des Monats Juni

- ☐ Werbung für die Berufe der Hauswirtschaft und das Lehrgangsangebot
- ☐ Vorratshaltung
- ☐ Regionaler und saisonaler Einkauf
- ☐ Selberrnähen von Gesichtsmasken
- ☐ Einfache, ansprechende Dekorationsmöglichkeiten

Themen des Monats Juli

- ☐ Nachhaltige Hauswirtschaft: Müll vermeiden, Alles im Glas
- ☐ Kreative Hauswirtschaft: selber Nähen, z. B. Taschen, Kissenbezüge, Decken, ...
- ☐ Spiel-Anregungen für die Ferien daheim

Themen des Monats August

- ☐ Getreide: Brot selber backen, Müsli-Bar
- ☐ Ernährungspyramide
- ☐ Getränke-Empfehlungen
- ☐ Öko-Putzkorb



☐ Bild 2: Fensterfront 2 – Saisonkalender, Geräte und Ausstattung für Vorratshaltung

**Probleme**

Als großes Problem entpuppte sich die Tatsache, dass die großen Glasfronten sehr stark spiegeln. Damit sind die Ausstellungen nicht immer für die vorbeigehenden Besucher sofort sichtbar und erkennbar. Da der Behördenparkplatz auch dauerhaft genutzt wird, ist ein Gang über den Parkplatz während der üblichen Öffnungszeiten nicht so einfach.

Zudem besteht derzeit keine Möglichkeit Infoblätter zu verteilen, da das Amtsgebäude für spontane Besucher geschlossen ist. Als Abhilfe könnte diesbezüglich ein wind- und wettergeschützter Kasten angebracht werden mit Entnahmemöglichkeit von Informationsmaterial sowie eine „Fahne“, die auf diese Fenster aufmerksam macht.



☐ Bild 3: Fensterfront 3 – Pflegeleichte und einfache Dekoration: Farblich ansprechendes und modernes Design mit natürlichen Birkenstämmen

**Fazit**

Es lohnt sich, mutig zu sein und neue Wege auszuprobieren. Erste positive Rückmeldungen bestärken uns in unserem neuen Weg.

Die verkehrsgünstige Lage des Amtsgebäudes ermöglicht uns gegenwärtig – zeitlich unabhängig – als Fachstelle für hauswirtschaftliche Bildung unsere Bürgerinnen und Bürger zu informieren.

Angestrebt ist nun, immer während der Sommerferien für unsere Aufgabenbereiche Berufsbildung Hauswirtschaft, Ernährungsbildung, Erlebnis Bauernhof, Direktvermarktung, Soziale Landwirtschaft, Urlaub auf dem Bauernhof, ... zu werben und diese Bereiche vorzustellen.

Die ersten Wochen unseres Tests verliefen sehr erfolgreich, sodass wir froh sind, diesen Schritt mit dem Schaufenster Hauswirtschaft gewagt zu haben.

**BIRGIT FORSTER-RÖSEL**  
**SABINE PFEIFFER**

AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN NEUMARKT I.D.OPF.  
birgit.forster-roesel@aelf-nm.bayern.de  
sabine.pfeiffer@aelf-nm.bayern.de





Doppelter Regenbogen über dem Isartal bei Landshut © Hermann Luger

Die Hoffnung ist der Regenbogen über den  
herabstürzenden jähen Bach des Lebens.

*Friedrich Nietzsche (1844 – 1900)*

## IMPRESSUM

### **Herausgeber:**

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

### **Internet:**

[www.stmelf.bayern.de/SuB](http://www.stmelf.bayern.de/SuB)

### **Abonnentenservice:**

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

### **Kontakt:**

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

Die in „Schule und Beratung“ namentlich gekennzeichneten  
Beiträge geben die Auffassung des Autors wieder.

Eine Überprüfung auf fachliche Richtigkeit ist nicht erfolgt.

### **Titelbild:**

Im Gartenbauunterricht bewirtschaften die Studierenden der Landwirtschaftsschule Weilheim, Abteilung Hauswirtschaft, den circa 1 500 m<sup>2</sup> großen Schul- und Amtsgarten. Wert legen sie dabei auch darauf, die Arten- und Insektenvielfalt zu fördern. Die Studierenden haben am Wettbewerb des StMELF „Biodiversität – Erzeugung gestalten, Arten erhalten“ teilgenommen und eine Goldmedaille gewonnen. (Foto: Angelika Hutter, AELF Weilheim)

