

# 2017

## JAHRESBERICHT

## **Impressum**

Herausgeber:

Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn)

an der Bayerischen Landesanstalt

für Landwirtschaft

KErn ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des

Bayerischen Staatsministeriums für

Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Hofer Straße 20, 95326 Kulmbach und

Am Gereuth 4, 85354 Freising-Weihenstephan

[www.kern.bayern.de](http://www.kern.bayern.de)

Redaktion:

Hofer Straße 20, 95326 Kulmbach

E-Mail: [redaktion@kern.bayern.de](mailto:redaktion@kern.bayern.de)

Telefon: 09221-40782-31

Bildquellen:

Alle Abbildungen – soweit nicht anders

angegeben – © KErn

Auflage: Januar 2018

JAHRESBERICHT 2017





---

# Inhalt

Vorwort .....	6
<b>DAS KERN STELLT SICH VOR .....</b>	<b>9</b>
Ziele und Aufgaben .....	10
Organigramm .....	11
Das KERN in Zahlen .....	12
Öffentlichkeitsarbeit am KERN .....	13
<b>BEREICH ERNÄHRUNGSMITTELSINFORMATION UND WISSENSTRANSFER .....</b>	<b>17</b>
<b>BEREICH ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT UND PRODUKTION .....</b>	<b>27</b>
<b>BEREICH WISSENSCHAFT .....</b>	<b>39</b>
<b>VERANSTALTUNGEN, VERÖFFENTLICHUNGEN UND ABSCHLUSSARBEITEN .....</b>	<b>51</b>
<b>KOOPERATIONSPARTNER .....</b>	<b>55</b>



*Rainer Prischenk, Leitung KErn*

## Vorwort

Rainer Prischenk hat die Leitung des Kompetenzzentrums für Ernährung (KErn) im Juni 2017 übernommen. Im folgenden Interview erzählt er, was er beruflich gemacht hat, bevor er die Leitung des KErn übernahm, welche gesellschaftlichen Entwicklungen er im Bereich der Ernährung sieht – und wie er sich die Zukunft des KErn in den nächsten Jahren vorstellt.

**Herr Prischenk, Sie haben die Leitung des KErn im Juni übernommen und den „Gründungsleiter“ Dr. Wolfram Schaecke abgelöst. Was hat Sie an dieser Position gereizt?**

Mich hat es gereizt, das Thema Lebensmittel und Ernährung ganzheitlich angehen zu können. Ohne die Landwirtschaft gibt es auch keine Lebensmittel, und ohne Lebensmittel können wir uns nicht ernähren. Landwirtschaft und Ernährung sind also untrennbar miteinander verbunden, mit allen Auswirkungen auf die Gesellschaft, die Umwelt und die Gesundheit des Einzelnen. Das Thema Ernährung spielt in der öffentlichen Diskussion zudem eine große Rolle: Mit Ernährung lassen die Menschen sich erreichen. Und sie möchten über Ernährung informiert werden – von einer neutralen, fachlich kompetenten Stelle.

Als Leiter des KErn kann ich meinen landwirtschaftlichen Sachverstand einbringen. Zusammen mit dem Wissen und den vielfältigen Ausbildungen meiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ergibt sich so ein großes Wissensnetzwerk, das eine Verzahnung von Wissenschaft, Ernährungsbildung und Ernährungswirtschaft ermöglicht.

**Was sind für Sie die Fragen der Zukunft, wenn es um Ernährung und Lebensmittel geht? Und welche Rolle spielt das KErn hierbei?**

Gesellschaftlich ist es für mich eine zentrale Frage, wo unsere Lebensmittel in Zukunft herkommen werden. Diese Frage war auch das Motto der diesjährigen Ernährungstage. Dabei spielen das Wachstum (von Unternehmen und der Produktion) sowie der internationale Handel eine Rolle: Wird die Bedeutung von regionalen Produkten zunehmen?

Oder wird es vermehrt zu einem betriebswirtschaftlich motivierten Verdrängungswettbewerb kommen?

Auf das KErn bezogen möchte ich die folgenden Themen vermehrt bearbeiten und betonen:

- Gesundheit bzw. gesunde Ernährung
- Wertschätzung von Lebensmitteln, wozu auch Genuss und Esskultur gehören, wie sie z. B. in der Genussakademie gefördert werden
- Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit in der Ernährungsbildung, bei regionalen Wertschöpfungsketten und wissenschaftlichen Expertisen

Dabei ist es mir wichtig, neutral, sachlich richtig und objektiv über unsere Themen zu informieren, ohne eine bestimmte einseitige Position einzunehmen.

**Welche Themen möchten Sie am KErn weiter stärken oder neu entwickeln?**

Ein aktueller Schwerpunkt ist die Stärkung der Kommunikation, der Austausch innerhalb der unterschiedlichen Bereiche, vor allem aber die Kommunikation nach außen. In diesem Bereich spielt die Digitalisierung eine entscheidende Rolle. Die Zahl der Menschen nimmt zu, die praktisch nur noch über das Smartphone erreichbar sind. Die Rolle von Printprodukten, wie zum Beispiel von Zeitungen oder Flyern, nimmt immer weiter ab, auch das Fernsehen verliert mehr und mehr an Einfluss. Es ist also von großer Bedeutung, die Menschen auf anderen Kanälen aktiv über Lösungen zu informieren: über soziale Medien wie Facebook (aktuell über den gebündelten Kanal des Staatsministeriums) oder auch über „Augmented Reality“-Produkte, die dem mobilen Nutzer zum Beispiel auf seinem Navigationsgerät bzw. der App anzeigen, wo er auf seinem Weg direkt regionale Lebensmittel einkaufen kann. In diesem Bereich werden wir auch gezielt Kooperationen nutzen und weiter aufbauen.



Rainer Prischek, Leiter des KErn



---

DAS KERN STELLT SICH VOR

# Ziele und Aufgaben

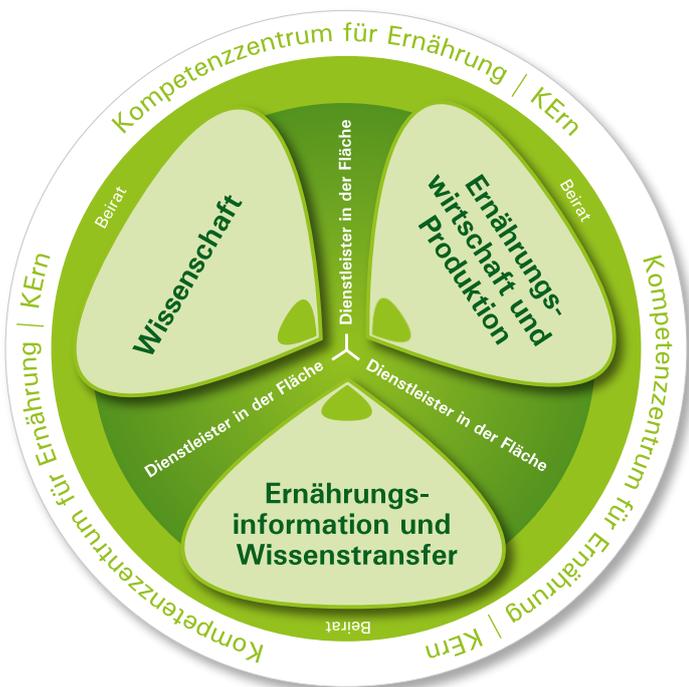
Das Kompetenzzentrum für Ernährung (KERN) kann auf sechs erfolgreiche Jahre zurückblicken. Mit seinen beiden Standorten in Kulmbach und Freising gehört das KERN zum Ressort des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF) und ist an die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) angebunden.

## Aufgaben:

Das KERN bündelt das Wissen rund um Ernährung in Bayern, konzipiert Fachveranstaltungen und unterstützt die bayerische Ernährungswirtschaft. Für verschiedene Zielgruppen werden Informationsmaterialien, wie Leitlinien, und Modellprojekte entwickelt: Für Ämter, Bildungs-, Gesundheits- und Sozialeinrichtungen, Ärzte und Hebammen, Ernährungsberatung, Wirtschaft und nicht zuletzt die Medien.

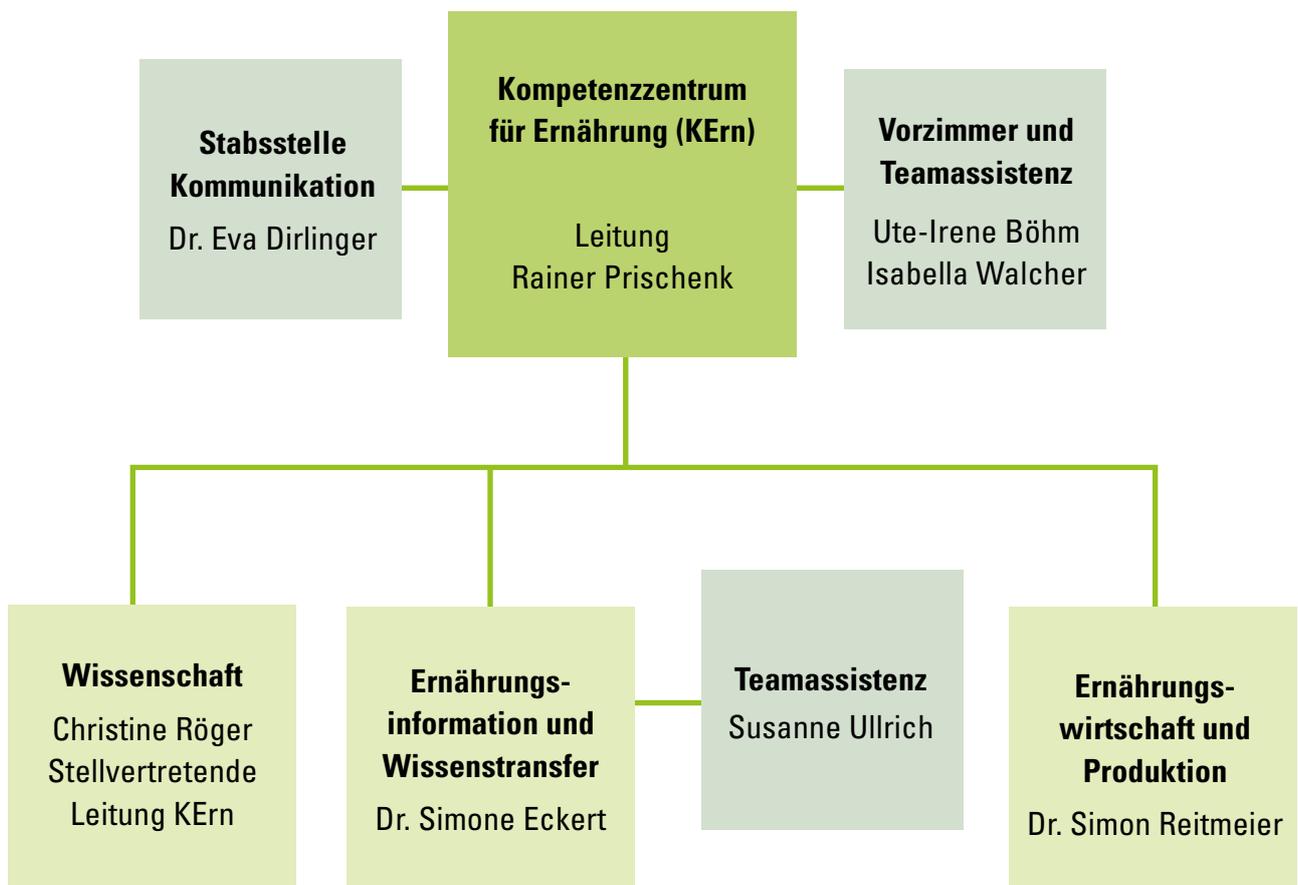
## Ziele:

- Unterstützung eines gesundheitsförderlichen und nachhaltigen Lebensstils
- Förderung der Wertschätzung von Lebensmitteln
- Steigerung der Ernährungskompetenz
- Verbesserung der interdisziplinären Zusammenarbeit
- Vortreiben von Innovationen
- Anfertigung von Schulungs- und Beratungsunterlagen
- Initiierung und Mitwirkung bei Aus- und Fortbildungen im Ernährungsbereich



Das KERN widmet sich drei Schwerpunkten: Ernährungsinformation und Wissenstransfer, Ernährungswirtschaft und Produktion, Wissenschaft

# Organigramm



# Das KErn in Zahlen



**Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**  
aus den Bereichen Ökotrophologie,  
Agrarwissenschaften, Lebensmittel-  
chemie, Soziologie, Agrarökonomie,  
Pädagogik



Ernährungsinformation und Wissenstransfer  
Ernährungswirtschaft und Produktion  
Wissenschaft



## **Veranstaltungen**

Workshops, Fachsym-  
posien, Qualifizierungen,  
Referentenschulungen



## **Themenportale**

Kita- und Schulverpflegung,  
Genussakademie Bayern, Wirt  
sucht Bauer, Ernährungstage,  
App Schwanger & Essen



## **Berichterstattungen**

in Printmedien, Onlinemedien,  
Hörfunk und Fernsehen



**KErn-Materialien zum  
Download, Bestellen oder Ausleihen**

Kompendien, Broschüren, Plakate, Exponate etc.



**veröffentlichte  
eigene Beiträge**

in Magazinen, Zeitungen  
und Broschüren

# Öffentlichkeitsarbeit am KERN

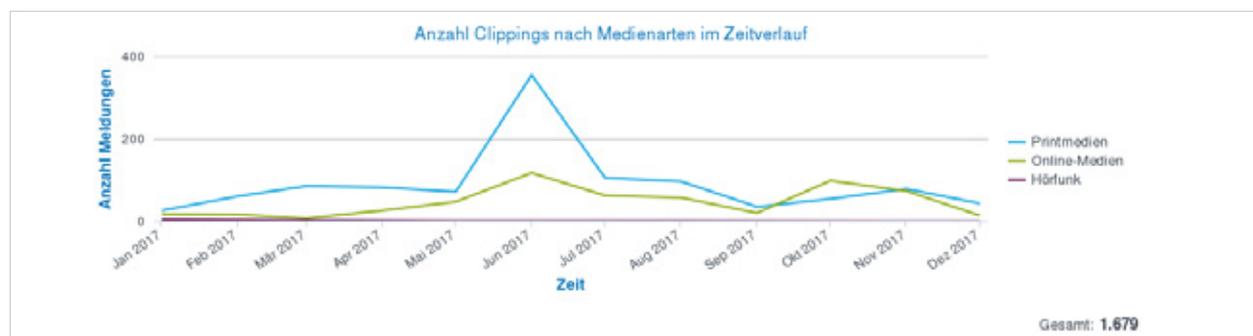
Das KERN richtet sich mit seinen Veranstaltungen vorrangig an Multiplikatoren und Fachpersonal. Um diese zu erreichen, versorgt das KERN die Fachmedien regelmäßig mit Pressemitteilungen, Bildmaterial oder Grafiken. Die Bereitstellung von Informationen, die für die Medien spezifisch aufgearbeitet sind, ist ein Pfeiler der Pressearbeit am KERN. Ein weiterer ist die fortlaufende Kontaktpflege sowie die Beantwortung von Presseanfragen.

## Pressearbeit 2017

Im Jahr 2017 berichteten Fachmedien und Verbraucherpresse über KERN-Themen insbesondere in Form von Nachrichten, Berichten, Interviews, Videos und Reportagen. Von größter Bedeutung für das KERN sind dabei die Printmedien mit einem Anteil von über 65 Prozent der Berichterstattungen, gefolgt von Online-Medien mit rund 34 Prozent. Hörfunkberichte machen einen Anteil von weniger als 1 Prozent aus.

Am häufigsten berichteten die Lokalmedien aus Oberfranken über das KERN. Aber auch die bekanntesten Zeitungen und Medienhäuser nahmen sich Themen aus dem KERN an (z. B. Süddeutsche Zeitung, Die Welt, Bayerischer Rundfunk, TZ, Augsburger Allgemeine, Münchner Merkur, Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt).

Die Höhepunkte der Veröffentlichungen 2017 zeigten sich in den Monaten März, Juni, August und November. Medienrelevante Themen waren am Anfang des Jahres „Nudging in Großkantinen“, angestoßen durch die KERN-Broschüre „Smarter Lunchrooms“, und das „2. Fleischforum Bayern“ des Cluster Ernährung am KERN. Im Juni stellten die 5. Bayerischen Ernährungstage unter dem Motto „Wo kommt mein Essen her“ einen deutlich sichtbaren Höhepunkt dar, im August sorgte die Eröffnung der Genussakademie Bayern für eine vermehrte Berichterstattung.



Anzahl Clippings 2017 nach Medienarten (Stand 18.12.2017, Quelle: ARGUS DATA INSIGHTS)

Die „Zukunftstage Lebensmittel“ brachten im November einen weiteren Höhepunkt in der Berichterstattung 2017.

Mit knapp 400 Berichterstattungen erreichten die Bayerischen Ernährungstage 2017 die beste Medienresonanz.



## Newsletter

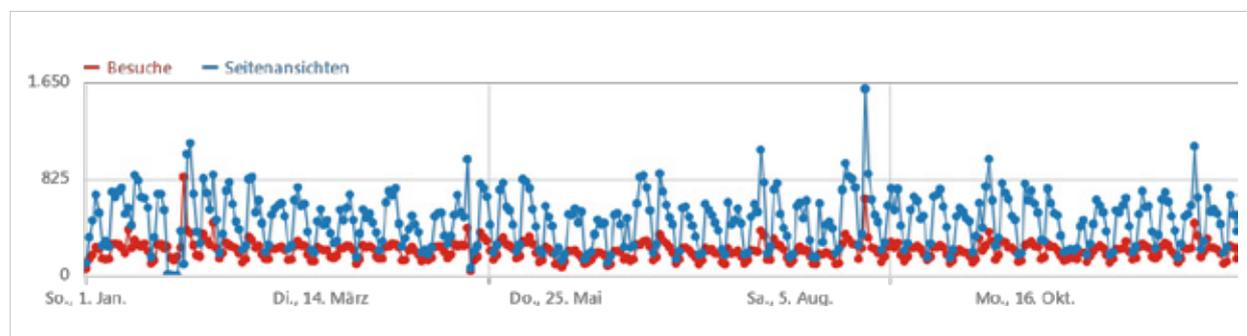
Neben Informationen an die Presse versendet das KERN regelmäßig Informationen an Multiplikatoren in Form eines Newsletters. Das „Bayerische Ernährungsjournal“ informiert über neue Projekte, Publikationen und Veranstaltungen rund um Ernährungsthemen in Bayern. Der Newsletter erscheint alle zwei Monate und kann auf der KERN-Website unter [www.kern.bayern.de](http://www.kern.bayern.de) kostenlos abonniert werden.

Auch im Jahr 2017 versendete das KERN fünf Ausgaben des „Bayerischen Ernährungsjournal“ sowie zwei weitere kurze Newsletter mit einem Überblick über kommende Veranstaltungen. Im Fokus standen 2017 unter anderem die folgenden Themen: „Food-Innovationen:

*Der KERN-Newsletter erscheint fünfmal im Jahr und wird mittlerweile an rund 11.000 Abonnenten verschickt.*

Investitionen in Forschung und Entwicklung“, „Wo kommt mein Essen her?“, „Zukunftstage Lebensmittel: Neue Wege gehen. Zukunft gestalten“ sowie „Gegen Lebensmittelverschwendung“

Aktuelle Projekte und Informationen für Presse, Multiplikatoren und Verbraucher veröffentlicht die Online-Redaktion auf der Website des KERN unter der URL [www.kern.bayern.de](http://www.kern.bayern.de). 2017 besuchten rund 75.000 Menschen die Homepage und generierten rund 167.000 Seitenansichten. Die Besucher luden zudem über 21.000 Materialien herunter.



*Besucher der KERN-Website 2017 (Stand 19.12.2017). Der Versand des Newsletters ist deutlich an den Peaks der Seitenansichten zu erkennen.*

## KErn-Materialien

Die vom KErn erarbeiteten und frei zugänglichen Materialien stehen zum Teil als PDF-Dateien zum Download zur Verfügung unter URL: [www.kern.bayern.de/publikationen](http://www.kern.bayern.de/publikationen)

Es besteht auch die Möglichkeit, einzelne Materialien in Druckform gegen eine Schutzgebühr zu bestellen.



*Die vom KErn erarbeiteten und frei zugänglichen Materialien stehen auf der KErn-Website zum Download oder in Druckform zur Verfügung.*

Neben der KErn-Website betreibt das KErn noch verschiedene Themenplattformen, z. B. für Kita- und Schulverpflegung, Wirt sucht Bauer, die Bayerischen Ernährungstage, die Genussakademie Bayern und die App „Schwanger & Essen“



---

# BEREICH ERNÄHRUNGSMFORMATION UND WISSENSTRANSFER

Der Bereich Ernährungsinformation und Wissenstransfer am KErn bereitet wissenschaftliche Erkenntnisse zu den Themenfeldern Ernährung und Bewegung sowie Gemeinschaftsverpflegung praxisorientiert auf. Im Mittelpunkt stehen Konzepte für verschiedene Altersgruppen und Lebenssituationen sowie verschiedene Settings. Der Bereich unterstützt die 47 Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ÄELF) sowie die acht Fachzentren Ernährung/Gemeinschaftsverpflegung in den jeweiligen bayerischen Regierungsbezirken

durch zielgruppengerecht aufbereitete Materialien sowie Maßnahmen und fördert so den Wissenstransfer in die Bevölkerung.

Die Basis für die Arbeit des Bereichs stellt das Konzept „Ernährung in Bayern“ des Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten dar. Ziel der Ernährungsbildung ist, den Einzelnen zu befähigen, sich gesundheitsförderlich zu ernähren. Der Ansatz wird durch verhältnispräventive Angebote im Bereich der Gemeinschaftsverpflegung ergänzt.

# Themenschwerpunkt: „Setting Kita und Schule“

In der diesjährigen Ausgabe des Jahresberichts wird der Themenschwerpunkt „Setting Kita und Schule“ ausführlich vorgestellt. Diese Lebenswelt wurde im vergangenen Jahr vom KErn intensiv bearbeitet. Fachlich-inhaltliche Konzeptionen von Projekten und Veranstaltungen, neue Medien und Tools sowie bayernweite Aktionen sind in diesem Zusammenhang entstanden.

## Bayerische Leitlinien Kita- und Schulverpflegung

So entwickelte die Fachstelle Kita- und Schulverpflegung (KSV) am KErn im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten die „**Bayerischen Leitlinien Schulverpflegung**“ sowie die „**Bayerischen Leitlinien Kitaverpflegung**“. Diese Leitlinien stellen eine maßgebende Orientierungshilfe für eine schmackhafte, gesunde und akzeptierte Verpflegung in Bayerns Schulen dar. Bei der Konzeption der Leitlinien stand der Fachstelle KSV ein unabhängiges Fachgremium, bestehend aus Vertretern beteiligter Interessensgruppen, Institutionen, Praktikern sowie des Kultus- und Sozialministeriums, beratend zur Seite.

Die vier Leitgedanken Gesundheit, Wertschätzung, Nachhaltigkeit und Ökonomie bilden das Gerüst der „Bayerischen Leitlinien Schul-



Titelblätter „Bayerische Leitlinien Schulverpflegung“ und „Bayerische Leitlinien Kitaverpflegung“; verfügbar unter [www.schulverpflegung.bayern.de](http://www.schulverpflegung.bayern.de)

verpflegung“ und der „Bayerischen Leitlinien Kitaverpflegung“; anhand dessen eine optimale Verpflegung in Kitas und Schulen gestaltet werden kann. Praktische Tipps zur Umsetzung vor Ort ergänzen die theoretischen Grundgedanken. Beiden Leitlinien liegt der DGE-Qualitätsstandard für die Schulverpflegung bzw. für die Verpflegung in Tageseinrichtungen für Kinder zugrunde.



*Fachkongress „Bayerische Leitlinien – Kita- und Schulverpflegung gemeinsam voranbringen“*

Im Zuge der Veröffentlichung der Leitlinien organisierte das KERN im Sommer den Fachkongress „Bayerische Leitlinien – Kita- und Schulverpflegung gemeinsam voranbringen“ in München, in dessen Rahmen die Leitlinien zur Schulverpflegung offiziell vorgestellt wurden. Zum Start des neuen Kindergartenjahres folgten die Bayerischen Leitlinien Kitaverpflegung.

Mit den neuen Leitlinien als fachliche Basis wurde auch das Konzept zum erfolgreichen **Coaching Kita- und Schulverpflegung** von der Fachstelle KSV überarbeitet. So bilden nun zwei Säulen die Grundlage für das Coaching: Gemeinsame Veranstaltungen der regionalen Vernetzungsstellen Kita- und Schulverpflegung für alle ausgewählten Einrichtungen sowie ein individuelles Coaching in den Einrichtungen vor Ort. Mit diesem neuen Konzept als Grundlage haben sich für das Schuljahr 2017/18 im Herbst 47 Kitas und 35 Schulen auf den Weg zu einer gesundheitsförderlichen, wertgeschätzten, nachhaltigen

und ökonomischen Verpflegung gemacht. Als Ergänzung zum neuen Coaching-Konzept stellte das KERN mit dem neuen Coaching-Handbuch den Rahmen für die praktische Umsetzung der Maßnahme vor Ort, um die Coaches bei ihrer Arbeit zu unterstützen.

### Neue Workshops, Projekte und Medien

Mit neu entwickelten Konzepten zu Workshops und Projekten unterstützte das KERN auch in diesem Jahr die Arbeit der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

Beim Workshop „**Speiseplancheck Mittagsverpflegung**“ lernen Kitas und Schulen, wie sie ihr Speisenangebot im Hinblick auf die Erfüllung der Qualitätskriterien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V. (DGE) selbstständig überprüfen können. Darauf aufbauend hat der „**Kochworkshop Speisenanbieter – Leitgedanken in der Praxis**“ zum Ziel, Speisenanbieter in der Kita- und Schulverpflegung

zu unterstützen, ihr Angebot im Sinne der Bayerischen Leitlinien gesund und nachhaltig zu gestalten und somit den Empfehlungen der DGE zu entsprechen. Dieser Workshop wurde in Kooperation mit einem erfahrenen Koch entwickelt. Die Speisenanbieter werden dazu eingeladen, sowohl ihre theoretischen als auch kochpraktischen Kenntnisse im Hinblick auf die Zubereitung vegetarischer Gerichte zu erweitern und in ihr jeweiliges Konzept zu integrieren. Der Workshop **„Snacking an weiterführenden Schulen“** verdeutlicht anhand verschiedener Rezeptbeispiele, welche gesundheitsförderlichen Snacks in Schulen eine Alternative zum herkömmlichen Angebot darstellen können. Die **„Erfolgsrezepte Kitaverpflegung“** sind in diesem Jahr aus den Erfahrungen des bisherigen Coaching Kitaverpflegung entstanden. Diese Broschüre enthält viele praktische und bewährte Tipps, die auf den Erfahrungen der Kita-Coaches basieren, und stellt somit eine Ergänzung der bestehenden „Erfolgsrezepte Schulverpflegung“ dar.

Ein weiteres vom KERN entwickeltes und erprobtes Projekt ist **„Wissen wie's wächst und schmeckt“**. Hintergrund des Projekts ist, dass viele Kinder nicht mehr wissen, woher ihre Lebensmittel kommen, wie Gemüse angebaut wird oder wann und wo welches Obst wächst. Eine Möglichkeit, dem entgegenzuwirken und Kinder wieder mehr in Kontakt mit der Natur und dem Anbau sowie der Verarbeitung von Lebensmitteln zu bringen, sind Pflanzprojekte mit anschließender Zubereitung der Lebensmittel. Grundschul Kinder lernen im Rahmen eines solchen Projekts aktiv die gesamte Wertschöpfungskette anhand ausgewählter Lebensmittel, wie z. B. Radieschen, kennen. Durch das Anpflanzen, Pflegen, Ernten, Zubereiten und

Verkosten können wertvolle Erfahrungen mit allen Sinnen gemacht werden, die bleibende Eindrücke hinterlassen.

Um Fragen der konkreten Umsetzungsmöglichkeit des Projekts zu klären, begleitete das KERN in diesem Jahr ein Pilotprojekt an vier Grundschulen in Bayern in Kooperation mit den Projektmanagern an den Fachzentren Fürstenfeldbruck und Fürth. Die Schüler der 3. und 4. Klassen konnten dabei die Herkunft von Gemüse, Salat, Obst und Kräutern anhand einer Pflanzkiste in der Schule erleben. Über einen Zeitraum von 6 bis 10 Wochen betreuten und beobachteten die Schüler ihre Pflanzen, um nach einer gemeinsamen Ernteaktion in der Klasse aus den selbst gezogenen Lebensmitteln Wraps und Smoothies zuzubereiten.



*„Wissen wie's wächst und schmeckt“:  
Bepflanzen der Kisten*

Die gärtnerische Expertise für dieses Projekt brachte der Kooperationspartner, die Bayerische Landesanstalt für Wein- und Gartenbau (LWG), bei der Auswahl geeigneter Pflanzen und Pflanzgefäße ein.



„Wissen wie's wächst und schmeckt“:  
Pflege der Pflanzen

Das KErn konzipierte das Projekt federführend, erstellte die erforderlichen Unterrichtsmaterialien (wie Arbeitsblätter, Pflanztagebuch etc.) sowie Lehrerinformationen und führte eine umfangreiche Evaluierung mit allen Beteiligten durch. Die Erfahrungswerte daraus mündeten in einer Optimierung des Pilotprojekts. Abschließend erstellte das KErn einen Handlungsleitfaden mit Empfehlungen für die Übertragung im kommenden Jahr auf alle Ämter in Bayern.

## Bayernweite Veranstaltungen

Neben der konzeptionellen Arbeit organisierte das KErn auch in diesem Jahr wieder einige bayernweite Aktionen und Veranstaltungen für die Akteure in der Kita- und Schulverpflegung.

Im Oktober 2017 rief die Fachstelle KSV die **Tage der Schulverpflegung** aus, die unter dem Motto „Vielfalt schmecken und entdecken“ standen. An diesen Tagen haben die Kinder und Jugendlichen die Möglichkeit, sich kreativ

mit ihrer Schulverpflegung auseinanderzusetzen. Den Auftakt bildete dabei ein Aktionstag an der Mittelschule Zirndorf zum Thema „Verhalten bei Tisch“, der von der Fachstelle begleitet wurde. Bayernweit haben mehr als 70 Schulen an dieser Aktionswoche teilgenommen, rund 50 Schulen dokumentierten ihre Ideen und sendeten Beiträge an die Fachstelle. Unter den besten Einsendungen wurden zehn Gewinner ausgelost.

Auch das bewährte „**Forum Schulverpflegung**“, das sich speziell an die Sachaufwandsträger in der Schulverpflegung richtet, wurde 2017 fortgesetzt. An insgesamt vier Terminen trafen sich rund 100 interessierte und engagierte Sachaufwandsträger in Nord- und Südbayern (Metropolregion Nürnberg und München), um sich zu den Themen „Küchenplanung – leicht gemacht“ sowie „Ausschreibung/Vergabe von Verpflegungsleistungen“ zu informieren. Zum Thema „Küchenplanung – leicht gemacht“ konnte Herr Nollmann, Inhaber der SN Restaurants-Beratung e. K und Vorstand im Verband der Fachplaner Gastronomie, Hotellerie und Gemeinschaftsverpflegung e. V. (VdF), als Experte gewonnen werden. Bearbeitet wurden bei diesen Veranstaltungen verschiedene Küchensysteme, wichtige Rahmenbedingungen und Planungseckdaten sowie Orientierungshilfen für die Entwicklung von bestehenden und neuen Verpflegungskonzepten. Beim Thema „Ausschreibung/Vergabe von Verpflegungsleistungen“ informierten zwei Expertinnen über die rechts-sichere Vergabe, die Gestaltung der Vergabeunterlagen sowie die Verankerung von Qualitätsanforderungen in der Leistungsbeschreibung.

Gemeinsam mit dem Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung wurde der gemeinsame **Fachtag „Essen und erholen: Die Gestaltung der Mittagszeit im Ganzttag“** für rund 50 Lehrkräfte und pädagogisches Personal an Ganztagschulen fortgeführt.

Des Weiteren betreut das KErn seit diesem Jahr das vom Bund geförderte Projekt **„Niedrigschwelliges Angebot zur Verbesserung der Verpflegungsqualität für alle Kitas und Schulen“**. Das Projekt zielt darauf ab, Einrichtungen mit deutlichem Handlungsbedarf bei der Verpflegung einfache Zugangswege zu Angeboten aufzuzeigen. Evaluationen der Schulverpflegung zeigten, dass einige Einrichtungen einen massiven Optimierungsbedarf hätten, bisher aber bestehende Angebote nicht in Anspruch genommen haben. In einem ersten Schritt wurde mittels qualitativer Interviews ermittelt, welche Hürden existieren, die ein Handeln der Einrichtungen ver- oder behindern. In einem nächsten Schritt sollen diese

Erkenntnisse in neue, einfachere Zugangs- und/oder Kommunikationswege oder neue Angebote fließen. Die Komplexität des Themas Verpflegung soll somit reduziert werden, um einen „Einstieg“ und damit erste Schritte zur Verbesserung zu ermöglichen.

Auch die Begleitung und Betreuung bestehender Konzepte und Projekte ist Aufgabe des KErn. Bereits seit 2014 gibt es an den Ämtern die **Netzwerke „Junge Eltern/Familien mit Kindern von 3 bis 6 Jahren“**. Um in den Familien einen gesundheitsförderlichen Lebensstil zu verankern, finden für Eltern mit ihren Kindern Bildungsangebote im Setting Kita statt, wie z. B. Bewegtes Picknick, Eltern-/Kind-Kochkurse oder ein Besuch bei der Erlebnisbäuerin. Im Rahmen der Qualitätssicherung führte das KErn im vergangenen Jahr eine Online-Umfrage an den Ämtern zu den bestehenden Angeboten durch. Die Ergebnisse der Umfrage sind die Grundlage für die zukünftige Weiterentwicklung der Bildungsangebote.

# Weitere Projekte des Bereichs Ernährungsinformation und Wissenstransfer

Neben dem diesjährigen Themenschwerpunkt „Kita und Schule“ bearbeitete das KErn auch in diesem Jahr eine Vielzahl an Projekten, die einen gesundheitsförderlichen Lebensstil mit ausgewogener Ernährung bzw. Verpflegung und mehr Bewegung in bestimmten Lebenssituationen und bei definierten Zielgruppen verankern wollen.

## Gesund leben in der Schwangerschaft (GeliS)

Seit 2013 betreut das KErn die Interventionsstudie **GeliS**, in deren Rahmen Frauen ergänzend zur üblichen Schwangerenbetreuung auch hinsichtlich einer gesundheitsförderlichen Lebensführung beraten werden, um die gesundheitlichen Risiken für Mutter und Kind zu minimieren.

Nach Ende der Durchführungsphase der GeliS-Studie im Jahr 2016 konnten 2017 das Monitoring und die Eingabe der Daten in die zentrale Datenbank abgeschlossen werden. Derzeit werden die von den 2.286 Studienteilnehmerinnen gewonnenen Daten ausgewertet.

Erste Ergebnisse sollen im Frühjahr 2018 der Öffentlichkeit präsentiert werden. Zeitgleich stellte das KErn die Studie in diesem Jahr auf verschiedenen Kongressen und Veranstaltungen vor.



*GeliS-Stand auf dem 16. Europäischen Gesundheitskongress im Oktober in München*

Des Weiteren konnten die Befragungen zum 1-Jahres-Follow-Up (weitere Beobachtung der Studienteilnehmerinnen und deren Kinder ein Jahr nach der Geburt), an denen sich ca. 1.800 Teilnehmerinnen beteiligten, bereits erfolgreich abgeschlossen werden.

## Netzwerk Junge Eltern/Familien mit Kindern bis 3 Jahre

Seit sieben Jahren unterstützt das **Netzwerk „Junge Eltern/Familien mit Kindern bis zu drei Jahren in den Bereichen Ernährung und Bewegung“** Eltern auf ihrem Weg zu einem gesundheitsförderlichen Lebensstil. Die regionalen Veranstaltungen mit Schwerpunkt auf

ausgewogene Ernährung und mehr Bewegung im Alltag werden von Eltern ungebrochen gut angenommen.

Um das vielfältige Angebot weiter zu standardisieren und in den Veranstaltungen einheitliche Botschaften zu vermitteln, schulte das KERN in diesem Jahr erstmals auch rund 50 Referentinnen, die vorwiegend Ernährungspraxis in ihren Veranstaltungen anbieten. Auf Basis der Schulungsunterlagen „Ernährung/ Bewegung – Didaktik und Methodik“ wurden die im Vorjahr begonnenen Schulungen fortgesetzt. Damit ist der Referenten-Pool auf gut 200 geschulte Referentinnen für Ernährung (Theorie) und Bewegung, die für das Netzwerk zur Verfügung stehen, angestiegen. (Ein so großer, (einheitlich) geschulter Pool an Multiplikatoren, die direkt im Einsatz für Eltern sind und einheitliche Botschaften kommunizieren, ist in ganz Deutschland einmalig.)

## Betriebsgastronomie

Die vom KERN konzipierten Leitlinien Betriebsgastronomie „Nährwert mit Mehrwert“ bilden die Grundlage für das **Coaching Betriebsgastronomie**, das im Jahr 2017 mit weiteren 37 bayerischen Betriebs- und Behördenkantinen in seine zweite Runde ging. Damit ist es gelungen, rund 14.000 Kantinengästen täglich mehr Gesundheit, Genuss, Qualität und regionale Herkunft auf dem Teller anzubieten. Das KERN begleitete und evaluierte das Coaching auch im zweiten Jahr.

Als Abschluss des Coachings organisierte das KERN in diesem Herbst den Fachkongress „Wie is(s)t der Gast von morgen?“. Als Anerkennung für die geleistete Arbeit wurde den Coaching-Teilnehmerinnen und Teilnehmern von Staatsminister Helmut Brunner eine Urkunde überreicht. (Neben den Teilnehmenden waren auch Küchenleiter, Köche und Verantwortliche der



*Gruppenbild der mit Urkunden ausgezeichneten Betriebsgastronominnen und Betriebsgastronomen mit Staatsminister Helmut Brunner; Bild: argum/Falk Heller im Auftrag des StMELF*

Gastronomie von Unternehmen und Behörden aus ganz Bayern zum Fachkongress geladen.) In Fachvorträgen wurden die Zuhörer über die Wünsche der Essensgäste von morgen und über Bayerns Qualitäts-Offensive „DIG Strohschwein Bayern“ informiert. Die kostenfreie Veranstaltung förderte den Erfahrungsaustausch bayerischer Betriebsgastronomen und bot die Möglichkeit, für die nächste Runde Coaching Betriebsgastronomie zu werben, die im Januar 2018 gestartet ist.

### Angebote für ältere Erwachsene und Verpflegung für Senioren

Im Rahmen des Projekts **„Netzwerk Generation 55plus – Ernährung und Bewegung“** werden ältere Erwachsene mit Kursen und Veranstaltungen angesprochen, in denen sie Anregungen für einen gesundheitsförderlichen Lebensstil mit ausgewogener Ernährung und mehr Alltagsbewegung erhalten. Im Zuge der Übertragung dieses Projekts als Dienstaufgabe auf 10 Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Bayern konzipierte und moderierte das KErn im Jahr 2017 Schulungen für die künftig eingesetzten Ernährungs- und Bewegungsreferenten und erstellte entsprechende Schulungsunterlagen.

Parallel dazu begleitete das KErn fachlich und konzeptionell die drei Modell-Fachzentren Augsburg, Ebersberg und Landshut, die von 2017 bis 2018 die Zielgruppen „ältere Beschäftigte im Setting Betrieb“ und „Betreuungspersonen von Menschen mit Demenz“ im Rahmen einer zweiten Modellphase ansprechen und für diese Ernährungs- und Bewegungsbildungsmaßnahmen erproben.

Um die Verpflegung von Senioren in stationären Einrichtungen zu verbessern, konzipierte das KErn in diesem Jahr den Workshop „Mangelernährung im Alter“. Zielgruppe dieser Veranstaltung, die von den Fachzentren bayernweit angeboten wird, sind die Verpflegungsverantwortlichen in Einrichtungen für Senioren. Zudem startete das KErn 2017 mit der fachlichen Ausarbeitung der „Bayerischen Leitlinien Seniorenverpflegung“.

### Informationen für den Verbraucher

Für interessierte Verbraucher und Multiplikatoren in der Ernährungsbildung bereitete KErn in diesem Jahr ein weiteres Ernährungsthema ausführlich in einem Kompendium auf. Das diesjährige Werk **„Unser täglich Korn. Vielfältig. Wertvoll. Schmackhaft.“** beleuchtet heimische Getreidearten sowie deren Erzeugnisse



Titelblatt Kompendium „Unser täglich Korn. Vielfältig. Wertvoll. Schmackhaft.“

(wie Graupen, Mehl, Brot etc.) im Hinblick auf verschiedene qualitative Aspekte: Nähr-, Gesundheits-, Genuss- und Verarbeitungswert. Besonderer Fokus liegt dabei auf den gesundheitsförderlichen Wirkungen von Ballaststoffen in Bezug auf ernährungsmitbedingte Krankheiten (wie Diabetes mellitus und Dickdarmkrebs), die vor allem in Vollkornprodukten enthalten sind. Diese theoretischen Informationen werden durch praktische Einheiten zur Warenkunde und Küchenpraxis (wie Getreideausstellung, Brotbackversuch, Brotverkostung) ergänzt. Für die Verbreitung dieses Themas in der Fläche wurde das Konzept sieben ausgewählten Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten bei einer Schulung vorgestellt.

Das neue Kompendium sowie alle vom KErn erarbeiteten und frei zugänglichen Materialien stehen über das Bestellportal unter [www.kern.bayern.de/publikationen](http://www.kern.bayern.de/publikationen) zur Verfügung. Weiterhin bietet das staatliche Internetportal **„Verbraucherportal VIS Bayern“** unter <http://www.vis.bayern.de> dem Verbraucher neutrale Informationen und Aufklärung unter anderem über Ernährungsthemen. Es wird federführend vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz betrieben. Dem KErn obliegt die fachliche Betreuung der Rubrik „Ernährung“, die nach wie vor eine der gefragtesten im VIS Bayern darstellt. Im vergangenen Jahr wurden rund 50 aktualisierte und neue Fachartikel vom KErn fachlich-inhaltlich überprüft.

---

# BEREICH ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT UND PRODUKTION

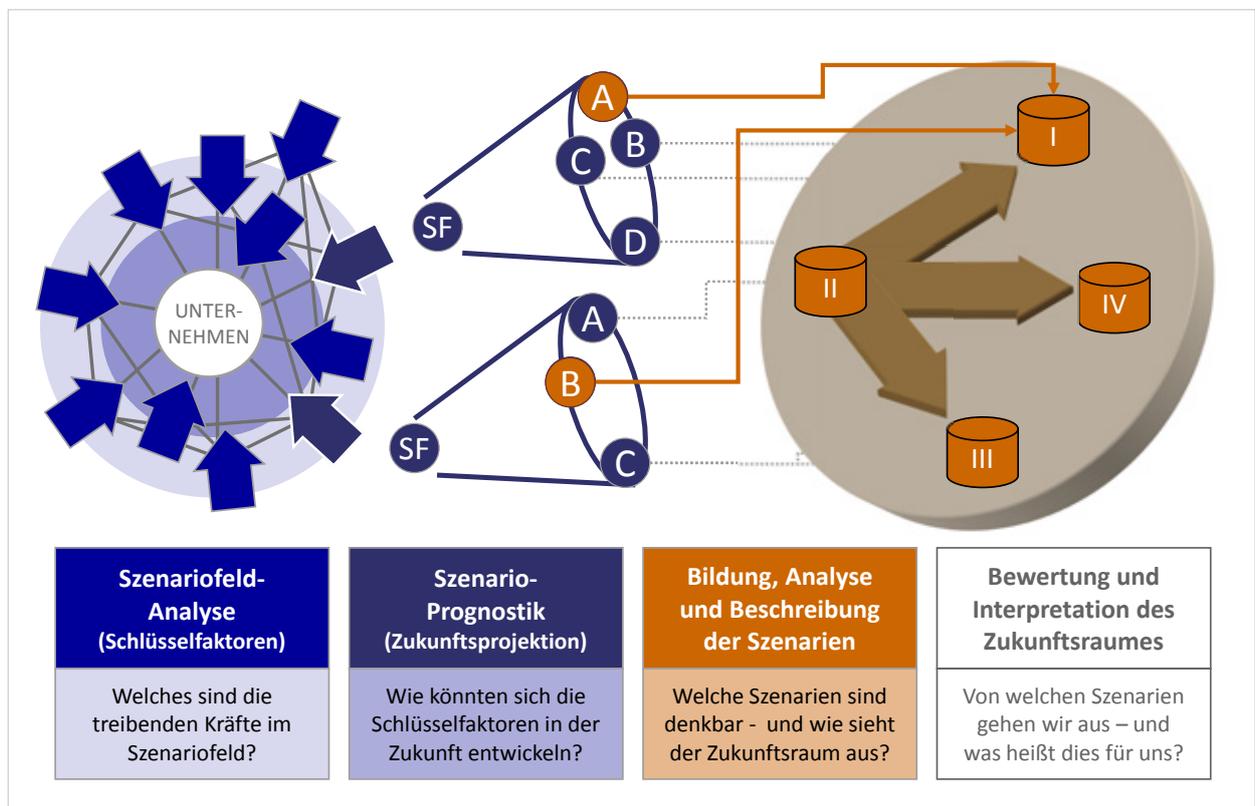
Der Bereich Ernährungswirtschaft und Produktion am KERN arbeitet schwerpunktmäßig im Spannungsfeld zwischen Innovation und Tradition. Ziele des Bereichs Wirtschaft sind der Auf- und Ausbau regionaler Wertschöpfungs-

ketten, die Qualifizierung von Fachkräften durch spezielle Fort- und Weiterbildungslehrgänge an der Genussakademie Bayern sowie die Stärkung des Innovationspotenzials der bayerischen Ernährungswirtschaft.

# Themenschwerpunkt: Innovationen in der Ernährungswirtschaft

Der Wunsch, die Zukunft voraussehen zu können, besteht seit Jahrtausenden. Die Versuche reichen von den antiken Orakeln über Wahrsagerei und moderne Naturwissenschaft bis hin zur Zukunfts- und Trendforschung. Wichtig ist aber: Wer wissen will, was die Zukunft bringt, sollte nicht in den Rückspiegel schauen – son-

dern sich mehrere „Zukünfte“ vorstellen. Zu diesem Zweck wurden acht verschiedene Szenarien zur Ernährungswirtschaft von morgen erarbeitet um Unternehmen, aber auch die Politik, dabei zu unterstützen, sich bestmöglich auf zukünftige Entwicklungen vorzubereiten.



Die Schritte der Szenario-Entwicklung (Quelle: Scenario Management International AG)

In Hinblick auf eine „Vorhersage“ der Zukunft sind zwei Ansätze bedeutend:

**Zukunftsoffenes Denken:** Aufgrund der Ungewissheit in Märkten und Branchen sowie politischen, wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und technischen Umfeldern wird nicht mehr versucht, die Zukunft exakt vorherzusagen. Stattdessen werden mehrere, vorstellbare Zukunftsbilder entwickelt und beschrieben.

**Vernetztes Denken:** Auch die Vielfalt und Dynamik der Änderungsprozesse im Umfeld nehmen ständig zu. Daher hat man es in der Regel mit komplexen Systemen zu tun, die adäquat nur durch vernetztes oder systematisches Denken gehandhabt werden können.

Die Kombination von zukunfts offenem und vernetztem Denken führt zur Definition eines Szenarios, auch Zukunftsbild genannt. Szenarien werden als „Denkwerkzeuge“ verstanden, mit denen die Fixierung auf bekannte Zukunftsbilder durchbrochen werden soll. Die Entwicklung der Szenarien erfolgte in drei Schritten (s. Abbildung links):

- **Szenariofeld-Analyse und Auswahl von Schlüsselfaktoren (Phase 1):** Das betrachtete Themenfeld wurde in Systemebenen und Einflussbereiche gegliedert. Hierfür wurden konkrete Einflussfaktoren beschrieben. Basierend auf einer Bewertung der wechselseitigen Abhängigkeiten dieser Faktoren wurden 21 Schlüsselfaktoren festgelegt, die die Zukunftsentwicklung maßgeblich prägen.
- **Entwicklung von alternativen Zukunftsprojektionen (Phase 2):** Je Schlüsselfaktor wurden mögliche künftige Entwicklungen – sogenannte Zukunftsprojektionen –

herausgearbeitet. Die Zukunftsprojektionen beschreiben strategisch relevante, charakteristische und qualitative Entwicklungsalternativen der einzelnen Schlüsselfaktoren.

- **Bildung, Analyse und Beschreibung von Szenarien (Phase 3):** Szenarien sind prägnante Darstellungen alternativer Zukünfte, die den Möglichkeitsraum weitgehend aufspannen. Die vorliegenden „Rohszenarien“ wurden analysiert, aufbereitet und zielgruppengerecht beschrieben. Zusätzlich erfolgte eine Visualisierung des von den Szenarien aufgespannten Zukunftsraums in Form einer „Landkarte der Zukunft“

Nach der Szenario-Entwicklung kann eine Bewertung hinsichtlich der Nähe zur Gegenwart und zur gewünschten Zukunft erfolgen. Mithilfe dieser Bewertung lassen sich Entwicklungspfade im Zukunftsraum aufzeigen und konkrete Indikatoren für ein Szenario-Monitoring festlegen.

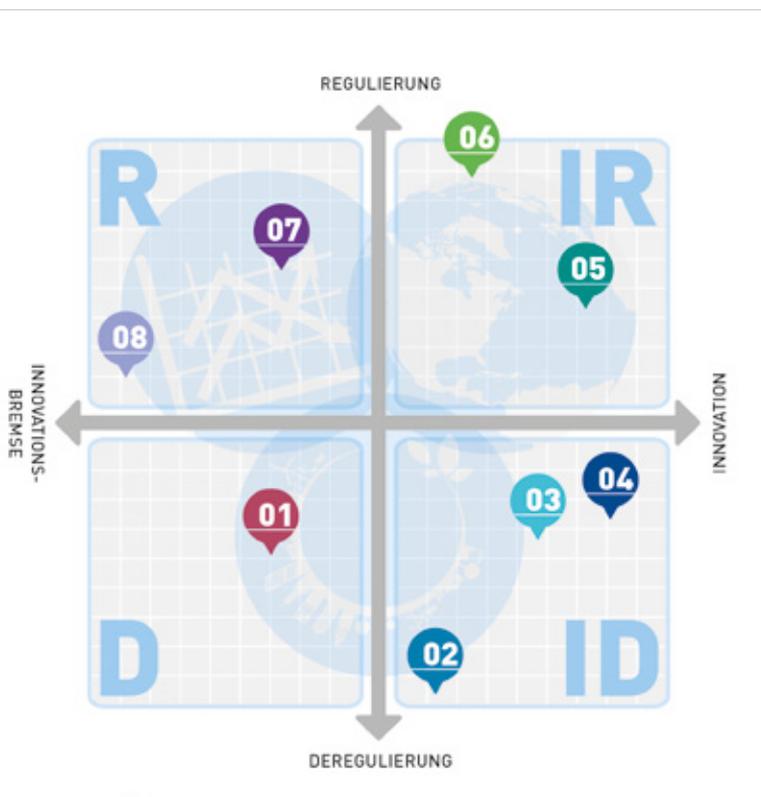
## Acht Zukünfte der Ernährungswirtschaft

Im oben beschriebenen Prozess wurden acht deutlich voneinander abgrenzbare Zukunftsbilder entwickelt:

01: Das **Effizienz-Szenario**, bei dem kurzfristiges Gewinnstreben dominiert.

02: Das **Disruptions-Szenario**, in dem globale Brancheninnovationen für rationale Ernährungsfortschritte sorgen.

03: Das **Digitalisierungs-Szenario** – hierbei sorgt der globale Wandel der Märkte für eine gefühlte Vielfalt.



Übersicht über die acht Szenarien

04: Das **Export-Szenario**, bei dem sich kleine und mittelständische Unternehmen auf dem globalen Markt durchsetzen.

05: Das **Global&Fair-Szenario** – in dieser Zukunft steuert eine globale Lebensmittellogistik regionale Produkte für wertorientierte und transparenzfordernde Kunden.

06: Das **Regionale Vielfalts-Szenario** – das „neue Alte“ führt zu einer Wiederentdeckung alter Sorten und hohem Wertebewusstsein der Verbraucher jenseits globaler Märkte.

07: Das **Verzichts-Szenario**, bei dem es zu einem kollektiven Verzicht auf Konsum und Vielfalt kommt. Dies führt einerseits zu Vereinfachung von Einkaufsprozessen, andererseits zu einer Reduktion des Warenangebots.

08: Das **Versorgungs-Szenario** bildet das Ende von Erlebnis- und Werteorientierung. Versorgungssicherheit und nationale Produktion stehen im Zentrum der Ernährungswirtschaft.

### Ganz praktisch gedacht ...

Die Szenarien dienen dazu, die eigenen Möglichkeiten auszuloten, ohne die zunächst abwegig erscheinenden Entwicklungen außer Acht zu lassen. Szenarien eignen sich dabei nicht nur für die Unternehmensplanung großer Konzerne, sondern auch für kleine Betriebe, die in einem regionalen Kontext agieren, zumal diese häufig flexibler reagieren können. Die Größe des Unternehmens spielt bei der Anwendung keine Rolle: Es geht vielmehr um die Art des Denkens.

Folgende Fragen und Überlegungen helfen bei der Zukunftsplanung:

- Was ist mein Wunschscenario und ist es realistisch? Welche Weichen sollten jetzt dafür gestellt werden?
- Entspricht meine Strategie den Anforderungen des Szenarios, bspw. der Kundenwünsche oder dem Grad der Digitalisierung?
- Bedient die angedachte Strategie mehrere mögliche Szenarien? Wenn nicht, wo liegen meine größten Risiken?

Wichtig ist es zum einen, verschiedene Zukunftsszenarien in die Planung einzubeziehen und sich drei, vier „Zukünfte“ vorzustellen. Auch gilt es, die 21 Schlüsselfaktoren zu nutzen: Wenn sich die eigene Strategie beispielsweise an Szenario 05 (Global&Fair-Szenario) ausrichtet, dann ist es wichtig, die Werteorientierung der Konsumenten zu beachten.

An der Entwicklung der Szenarien war ein Team aus 17 Experten beteiligt. Die Studie steht zum Download unter: [www.kern.bayern.de/zukunftstage](http://www.kern.bayern.de/zukunftstage)

## Zukunftstage Lebensmittel: Frische Ideen in Nord- und Südbayern

Die Szenarien waren Teil der ENNOVATION-Forum-Veranstaltung „Zukunftstage Lebensmittel“. Die Zukunftstage richteten sich an ein branchenübergreifendes Publikum. Ergänzend dazu gibt es branchenspezifische Veranstaltungsreihen, die sich gezielt an die jeweiligen Ernährungsgewerke richten. Wie die Zukunftstage Lebensmittel stoßen auch diese Veranstaltungen neue Ideen und Innovationen an. Die Angebote werden abwechselnd in Nord- und Südbayern angeboten. 2017 wurde das „2. Fleischforum Bayern“ in Kulmbach

veranstaltet. Zudem fand die Auftaktveranstaltung, gemeinsam mit der Bundesvereinigung der Deutschen Lebensmittelindustrie e. V. (BVE), zum Thema „Nachhaltigkeitsstrategien für die bayerische Lebensmittelwirtschaft“ im Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in München statt. Basierend darauf wurden Schulungen zur Anwendung von Nachhaltigkeitsstrategien im eigenen Unternehmen in München und Bayreuth angeboten. Das ENNOVATION-FoodLab, welches unter dem Dach der neu eröffneten Genussakademie in Kulmbach beheimatet ist, bietet Experten aus der Lebensmittelwissenschaft sowie Gastronomen Raum für frische Ideen und dank modernster Küchentechnik auch das nötige Equipment, um Produktinnovationen zu entwickeln. Zudem kann man sich in den regelmäßig stattfindenden Fördergesprächen zu aktuellen Förderprogrammen beraten lassen.

# Premiumstrategie – Genussakademie Bayern: Qualifizierungsangebote unter einem Dach



*Eröffnung der Genussakademie Bayern durch Staatsminister Helmut Brunner am 22. August 2017*

Statt einzelne Lehrgänge zu organisieren und zu vermarkten, bündelt die Genussakademie Qualifizierungsangebote im Genuss- und Sommelier-Bereich. Durch diese Dachverband-Strategie ergeben sich vielfältige Synergieeffekte: Netzwerke werden aufgebaut, gemeinsame Qualitätsstandards sichergestellt und eine effizientere Öffentlichkeits- und Organisationsarbeit betrieben. Die Genussakademie bietet ein breites Bildungsangebot, das inhaltlich und didaktisch individuell auf die Bedürfnisse der jeweiligen Zielgruppe ausgerichtet ist. Dies sind vorrangig Fachkräfte und Auszubildende der Ernährungswirtschaft (u. a. Köche, Metzger, Bäcker, Lebensmitteleinzelhändler, Restaurantfachleute) sowie je nach

Angebot auch Kinder, Jugendliche und Erwachsene ohne Fachkenntnisse. Die Teilnehmer erwerben umfassendes Wissen in Theorie und Praxis rund um den jeweiligen Themenkomplex. Lernende, Lehrende und Forschende können sich in der Akademie austauschen und untereinander vernetzen. Die Genussakademie ist zudem ein Ort, an dem innovative und kreative Ideen rund um den Themenkomplex Ernährung entwickelt werden.

## Bisherige Meilensteine

2012 entwickelte der am KERN angesiedelte Cluster Ernährung in Kooperation mit der Landesvereinigung der bayerischen Milchwirtschaft e. V. mit dem Käsesommelier ein Qualifizierungsangebot speziell für Fachkräfte der Ernährungsbranche. Dieses wurde sukzessive ausgebaut, sodass die Qualifizierungs-Lehrgänge bzw. die Sommelier-Schulungen in den letzten Jahren zu den erfolgreichsten Cluster-Aktivitäten zählten: Seit 2013 finanziert der Cluster Ernährung den von der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf durchgeführten Edelbrandsommelier-Lehrgang anteilig, die 2014 erstmals angebotene Qualifizierung zum Gewürzsommelier organisiert der Cluster eigenverantwortlich. Ergänzt wurden die Sommelier-Lehrgänge durch darauf aufbauende Tagesworkshops, die unter dem Titel „Nachgewürzt“ bzw. „Käse-Update“ angeboten

wurden. Die drei bestehenden Sommelier-Lehrgänge bilden zusammen mit dem Sommelier-Angebot der Kooperationspartner Doemens e. V. (Bier- und Wassersommelier) sowie IHK Würzburg-Schweinfurt (Weinsommelier) das Fundament der Genussakademie Bayern. Ergänzend wurde ein Tageskursprogramm konzipiert, das unter dem Titel „Werkstatt“ praxisorientierte Workshops für Absolventen der Sommelier-Lehrgänge, aber auch generell für Fachkräfte der Ernährungsbranche bietet. Unter dem Titel „Diskurs“ werden Veranstaltungen aus dem Bereich Esskultur angeboten. Im September startete mit dem Käsesommelier der erste Lehrgang unter dem Dach der Akademie. In der „Werkstatt“ wurden erste Kurse zu den Themen Flavour Pairing, Green Glamour und Sauerteig angeboten, hierfür wurden die Räume des Museumspädagogischen Zentrums am Bayerischen Bäckerei- und Brauereimuseum in Kulmbach genutzt. Erfolgreich gestartet ist auch das FoodLab, welches als Kreativeinheit der Genussakademie



*Impressionen aus dem Kurs „Green Glamour“ mit Heiko Antoniewicz am 26. September 2017*

Experten aus Gastronomie, Handwerk und Forschung zusammenbringt.

## Ausblick auf die weitere Entwicklung

2018 soll das Angebot der Akademie weiter ausgebaut werden. Derzeit laufen Kooperationsgespräche für die Integration eines Brot- und Fleischsommeliers, zugleich soll ein Obst- und Gemüsesommelier konzipiert werden. Das Programm der Werkstatt wird 2018 fortgeführt. Aktuell geplant sind Kurse zu den Themen Flavour Pairing, Fermentation, Sous-Vide, Finger Food, Green Glamour, Nose to Tail, Leaf to Root und Dry Aged Beef; weitere Themen und Kurse werden noch ergänzt.

Neu hinzu kommen 2018 die Angebote „Erlebnis“ und „Sensorik“. Unter dem Titel „Erlebnis“ bietet die Genussakademie Workshops für Verbraucher an. Diese haben hierbei die Möglichkeit, unter Anleitung professionelle Verarbeitungs- und Veredelungstechniken zu erlernen oder einen Blick hinter die Kulissen von Betrieben der Ernährungswirtschaft, z. B. Gastronomie oder Handwerk, zu werfen. Verbraucher sollen so Wertschöpfungsketten kennenlernen und die Wertigkeit von Produkten sowie deren Verarbeitung besser wertschätzen können. Unter dem Titel „Sensorik“ bietet die Genussakademie Verkostungen an. Die Teilnehmer lernen hierbei, Produkte sensorisch zu unterscheiden und miteinander zu kombinieren (z. B. Käse und Bier, Edelbrand und Schokolade).

Das FoodLab erhält 2018 voraussichtlich in Heinersreuth bei Kulmbach sein Zuhause. Die dortigen Räumlichkeiten werden in Zusammenarbeit mit dem Lab-Team geplant

und auf die Bedürfnisse einer kreativen Forschungsarbeit zugeschnitten. Das nächste Treffen ist für Mai 2018 geplant. Im Januar 2018 findet zudem in Kulmbach in Zusammenarbeit mit sternefresser.de ein „Cook-Tank“ statt: eine Koch- und Denkfabrik.

Ab 2018 bietet die Genussakademie außerdem Kurse für Kinder und Jugendliche bzw. Auszubildende an. Neben dem bestehenden Projekt „Ernährung macht Schule“ soll ein sogenannter „Genuss-Starter“ entwickelt werden, über den Berufsschülerinnen und -schüler in Sommelier-Lehrgänge hineinschnuppern bzw. einen Einstiegskurs absolvieren können. Für jüngere Schülerinnen und Schüler wird es außerdem eine „Sternchen-Küche“ geben, in der sie gemeinsam mit Sterneköchen kochen.

Teilnehmende können sich seit Juli 2017 auf der Website [www.genussakademie.bayern](http://www.genussakademie.bayern) über das Angebot informieren und zu einzelnen Kursen anmelden. Seit November 2017 besteht darüber hinaus die Möglichkeit, Wertgutscheine zu bestellen. Aktuelle Meldungen werden über den Facebook-Auftritt veröffentlicht.

# Weitere Projekte des Bereichs Ernährungswirtschaft und Produktion

## Regionale Wertschöpfungsketten

Im Rahmen der Aktivitäten des KERN, sowie des Clusters Ernährung unter dem Dach des KERN, ist es ein wichtiges Anliegen, regionale Kreisläufe und Wertschöpfungsketten auf- und auszubauen sowie das ohnehin schon hohe Vertrauen der Verbraucher in die regionale Wirtschaft weiter zu stärken. Der Bereich Wirtschaft und Produktion identifiziert zusammen mit den Akteuren vor Ort das Potenzial der Region, baut Plattformen, Portale und Vereine im Umfeld Genuss, Gastronomie und Ernährung auf, erarbeitet mit den Beteiligten Handlungsempfehlungen und umsetzungsfähige Konzepte, initiiert Gesprächsrunden mit dem Handel, um regionale Produkte verstärkt zu listen, und bietet Vernetzungs- und Informationsmaßnahmen im Bereich des europäischen Herkunftsschutzes.

Ein Beispiel für die Stärkung von regionalen Wertschöpfungsketten ist das Projekt **Inwertsetzung der fränkischen Zwetschge**. Als ein Baustein von mehreren im Projekt, wurde von der FAU Erlangen-Nürnberg eine Potenzialanalyse zur Zwetschgenproduktion und Vermarktung durchgeführt. Ziel ist es, Zukunftsperspektiven für den traditionell in Franken verankerten Zwetschgenanbau zu schaffen. Die nächsten Schritte umfassen das aktive Zugehen auf Verarbeiter, Gesprächsrunden mit

Handel und Erzeugergemeinschaften sowie Gastronomie.

Ganz im Zeichen der Vernetzung von Akteuren im Regionalbereich stand die **Arche Fachtagung**. Eingeladen waren alle Interessenten und Akteure, die sich für den Erhalt von Schützenswertem im Bereich Ernährung einsetzen. Den Teilnehmenden wurden Ansätze und Projekte vorgestellt, die sich mit der Pflege und dem Erhalt der Kultur und biologischen Vielfalt beschäftigen. Im Anschluss wurde gemeinsam in den Diskurs gegangen und mögliche Strategien der Kooperation diskutiert. Mit einem regelmäßigen, themenspezifischen Austausch soll das Netzwerk weiter gestärkt werden.

Handlungsempfehlungen für Akteure im Bereich Regionalität und Regionalvermarktung, als „erste Hilfe“ zur Orientierung, bietet das **Starter Kit für Regionalinitiativen**. Der kurz vor der Fertigstellung befindliche Leitfaden gibt einen Überblick über die wichtigsten Themen rund um Gründung, Vermarktung, Logistik, Qualitätssicherung, Förderung, Ansprechpartner und Adressen.

Das Netzwerk der Online-Plattform **„Wirt sucht Bauer“** ([www.wirt-sucht-bauer.de](http://www.wirt-sucht-bauer.de)) konnte innerhalb der letzten zwei Jahre auf über 600 Erzeuger-, 180 Verarbeiter- und 185 Gastronomiebetriebe wachsen. Das Sortiment umfasst

über 350 verschiedene Regionalprodukte, von Schweinefleisch, Karpfen, saisonalem Gemüse oder Frankenwein bis hin zu Raritäten wie Büffelfleisch, Bamberger Hörnla oder Whisky – alles mit direktem Bezug zu Landwirtschaft, Ernährungshandwerk, Wein- und Gartenbau, Fischerei oder Jagd. Die Evaluierung der teilnehmenden Wirte ergab eine positive Bewertung. Drei von zwanzig Befragten konnten bereits langfristige Geschäftsbeziehungen knüpfen. Ein Gastwirt von zwanzig fand vier neue regionale Geschäftspartner. Dreizehn von zwanzig nutzten die Plattform bereits mehrfach zur Suche.



*Genuss-Speed-Meeting beim GastroRegioTag in Bayreuth*

Erstmals konnte das Online-Netzwerk in Teilen vor Ort zusammengeführt werden: Beim ausgebuchten ersten „**GastroRegioTag – Wirt sucht Bauer live**“ waren Erzeuger und Gastronomen gleichermaßen vertreten. Rund achtzig Teilnehmende erlebten interessante Impulsvorträge und erfolgreiche Beispiele regionaler Produkte – und konnten beim einstündigen Genuss-Speed-Meeting ihr persönliches Netzwerk erweitern. „Wirt sucht Bauer“ wird zukünftig am KErn weiterentwickelt, nachdem

der Cluster Ernährung die Aufbauphase begleitete. Das vom Bayerischen Landwirtschaftsministerium initiierte und geförderte Vorhaben wird in Kooperation mit dem Bayerischen Hotel- und Gaststättenverband, dem Bauernverband und dem Partnerprojekt Regionales-Bayern der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) umgesetzt.

### Ernährungshandwerk erleben – Ernährung macht Schule: bayernweite Umsetzung

Mit dem Besuch bei einem Bäcker ebnete Staatsminister Helmut Brunner den Weg für die bayernweite Umsetzung des Projekts „Ernährungshandwerk erleben – Ernährung macht Schule“. Ab dem Schuljahr 2017/2018 erhalten Siebt- bis Neuntklässler bayerischer Mittel- und Realschulen die Möglichkeit, typisch bayerische Lebensmittel mit ihrer Region zu verbinden und ihre eigene Esskultur zu stärken. Vor Ort vermitteln Bäcker, Brauer und Mälzer, Fleischer, Köche, Konditoren, Milchtechnologien, Müller sowie Winzer den Schülerinnen und Schülern ihr Know-how. Unter Anleitung der geschulten Handwerker dürfen sie bayerische Spezialitäten herstellen und erhalten so einen praktischen Einblick in die Produktionsweise und den jeweiligen Beruf. Begleitend zum Unterricht stehen teilnehmenden Lehrkräften Unterrichtsmaterialien über das Ernährungshandwerk zur Verfügung. So werden Theorie und Praxis gemeinsam vermittelt und Wissen wird erlebbar.

Das Siegel **Geprüfte Qualität – Bayern (GQ)** hat sich flächendeckend im Einzelhandel bewährt und ist etwa drei Viertel der bayerischen



Staatsminister Helmut Brunner mit Schülerinnen einer Realschule beim Besuch eines oberfränkischen Bäckers



Verbraucher bekannt. 19.000 landwirtschaftliche Betriebe, 30 Betriebe der Ernährungswirtschaft und 19 Produktkategorien im Angebot – mit dem staatlichen Qualitäts- und Herkunftssicherungsprogramm gewährleistet der Freistaat die stufenübergreifende Qualitätssicherung regionaler Lebensmittel. Die Netzwerkkoordination sowie die PR-Arbeit obliegen dem Cluster Ernährung am KERN. Im Jahr 2017 konnten weitere Produktgruppen ins Portfolio aufgenommen werden: Fortan gibt es GQ-Christbäume sowie -Erdbeeren im Handel. Derzeit in der Fertigstellung befinden sich Wein, Sekt und Senfsaaten. Fisch befindet sich derzeit in Abstimmung.



Als Ergänzung in der Bio-Sparte bereichert seit zwei Jahren das **Bayerische Bio-Siegel** den Markt. Neben einer hohen, über den gesetzlichen Anforderungen liegenden Bio-Qualität auf Niveau der bayerischen Öko-Anbauverbände steht das Bayerische Bio-Siegel außerdem für einen lückenlosen

Herkunftsnachweis: Neben der ausschließlichen Verwendung bayerischer Rohstoffe müssen auch alle Erzeugungs- und Verarbeitungsschritte lückenlos in Bayern erfolgen. Seit gut zwei Jahren am Markt nutzen bereits 125 Zeichennutzer das Siegel auf über 900 Produkten, etwa 1.100 Erzeuger sind im System eingebunden. Die Koordination des Netzwerks inklusive der engen Abstimmung mit den Lizenznehmern, der Systemkontrolle sowie dem Zeichenträger erfolgt am KERN.

Neben den bayerischen Qualitäts- und Herkunftsschutzprogrammen ist das KERN auch an der Betreuung der **europäischen Herkunftsschutzprogramme** „geschützte geographische Angabe (g. g. A.)“, „geschützte Ursprungsbezeichnung (g. U.)“ und „geschützte traditionelle Spezialität (g. t. S.)“ beteiligt. Europaweit werden damit traditionelle Spezialitäten und Produkte geschützt, deren Qualität, Ansehen oder sonstige Eigenschaften wesentlich mit ihrem geografischen Ursprung verbunden sind. Vom Allgäuer Bergkäse über Bayerisches Bier bis hin zur Nürnberger Rostbratwurst sind aktuell 31 bayerische Produkte mit einem der EU-Herkunftssiegel geschützt. Das KERN informiert interessierte Akteure zum Prozedere und ist vor und während des laufenden Antragsverfahrens unterstützend tätig.

Darüber hinaus ist das KERN für die Koordination des **BioRegio-Coachings** zuständig. Um den Anteil bioregionaler Produkte in der Außer-Haus-Verpflegung weiter zu erhöhen, wurde dieses im vergangenen Jahr erfolgreich fortgesetzt und optimiert, interessierte Einrichtungen der Außer-Haus-Verpflegung können nun aus mehreren regionalen Coaches wählen.



---

# BEREICH WISSENSCHAFT

Der Bereich „Wissenschaft“ am KErn trägt dazu bei, die Zusammenarbeit der verschiedenen Disziplinen in Wissenschaft, Wirtschaft sowie einschlägiger Zielgruppen der Branche in Bayern zu verbessern. Zu den weiteren Schwerpunkten gehören die genaue Betrachtung,

Dokumentation und wissenschaftliche Bewertung neuer Forschungsergebnisse sowie die zielgruppenspezifische Aufbereitung. Der Bereich klärt zudem über Fakten und Mythen in der Ernährung auf und gibt neue Erkenntnisse und Diskussionen aus der Wissenschaft weiter.

# Themenschwerpunkt: Ernährungstage 2017: Wo kommt mein Essen her?

„Wo kommt mein Essen her?“ lautete das Motto der diesjährigen 5. Bayerischen Ernährungstage. Das Fachsymposium zum Thema „Wo kommt mein Essen her? – Transparenz vom Feld bis auf den Teller“, der „Erlebnistag der Ernährung“, ein bayernweiter Fotowettbewerb mit Ausstellung im Museum Mensch & Natur in München sowie die bayernweiten Spaziergänge der Ernährung informierten Verbraucher ausführlich über die Herkunft und Herstellung unserer Lebensmittel.

## Fachsymposium „Wo kommt mein Essen her? – Transparenz vom Feld bis auf den Teller“

Ernährungsminister Helmut Brunner eröffnete im Rahmen des Fachsymposiums „Wo kommt mein Essen her? – Transparenz vom Feld bis auf den Teller“ am 22. Juni die 5. Bayerischen Ernährungstage und prämierte die Gewinner des bayernweiten Fotowettbewerbs „Wo kommt mein Essen her?“. Unter dem Themenblock „Wünsche, Wahrnehmung, Wirklichkeit“ hielten Referentinnen und Referenten Vorträge über die Ursprünge der Lebensmittel sowie die Ernährung in Bildungs- und Gemeinschaftseinrichtungen. Zu den vorgestellten internationalen Leuchtturmprojekten gehörten „La Semaine du Goût – Woche des Geschmacks“, „Nationale Ernährungsinterventionen aus der Schweiz“, „Projekt Schmatzi – Seminarbäuerinnen“ und „Jamie Olivers Food Revolution“. Prof. Dr. Mirjam Jaquemoth von der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf stellte zwei Kooperationsprojekte vor: Strukturdaten der Gemeinschaftsverpflegung und eine Analyse von unterrichtsbegleitenden Materialien und Schulbüchern auf fachliche Richtigkeit.

Unter dem Titel „Zum Ernähren gehört Erklären“ gab es eine Podiumsdiskussion über Kommunikation in der Ernährungsbranche.



*Rainer Prischenk, Leiter des KERN, begrüßt die Teilnehmer des Fachsymposiums der Ernährungstage*

Input dazu gab Prof. Dr. Peter Kenning von der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf mit seinem Vortrag „Was weiß der Verbraucher, was will er wissen? So viel Transparenz verträgt der Mensch.“ Sophie Herr von der Verbraucherzentrale Bundesverband e. V. stellte das Portal Lebensmittelklarheit.de vor.

## „Erlebnistag der Ernährung“: Das große Fest der Ernährungstage

Beim großen Fest der 5. Bayerischen Ernährungstage am 25. Juni in München erlebten Verbraucherinnen und Verbraucher gesunde Ernährung mit allen Sinnen. Dabei standen Lebensmittelhandwerk, Regionalität und Transparenz im Vordergrund. Aussteller gaben Einblicke in die Herstellung und Wertschöpfungskette der Lebensmittel und luden zu spannenden Mitmachaktionen ein. Im Rahmen der Familienvorträge zum Thema Transparenz, Herstellung und Herkunft der Lebensmittel sowie Gesundheit konnten sich Besucher umfassend informieren.



Junger Besucher beim Erlebnistag Ernährung



Willi Weitzel beim Erlebnistag Ernährung mit Gästen auf der Bühne

## Bayernweite Spaziergänge der Ernährung

Die Ämter und die Fachzentren für Ernährung in Bayern organisierten vom 23. Juni bis zum 9. Juli „Spaziergänge der Ernährung“, auf denen Verbraucher verschiedene Stationen der Lebensmittelherstellung besuchen konnten. Vom Gerstenfeld über die Mühle bis in die Backstube oder von der Milchkuh im Stall über die Molkerei in die Käsetheke: Verbraucher erlebten mit allen Sinnen, wo ihr Essen herkommt.



*Ausstellung der Bilder des Foto-Wettbewerbs im Museum Mensch & Natur in München*

## Bayernweiter Fotowettbewerb „Wo kommt mein Essen her“

Um das Wissen über die Herstellung und Herkunft der Lebensmittel sowie die Wertschätzung für unser Essen zu fördern, startete das KErn einen bayernweiten Online-Fotowettbewerb unter dem Motto „Wo kommt mein Essen her?“. Die Bilder zeigen, wie Lebensmittel, Herstellungsprozesse und der Weg vom Feld auf den Teller dargestellt werden können. Von über 400 eingereichten Bildern überzeugten 10 Bilder die Jury am meisten. Ein weiteres Bild machte sich bei den Online-Usern sehr beliebt und gewann den Publikumspreis. Die Gewinnerbilder und die besten Bilder des Wettbewerbs waren bis zum 22. Oktober 2017 in einer Fotoausstellung im Museum „Mensch & Natur“ in München ausgestellt.

---

# Themenschwerpunkt: „Gegen Lebensmittelverschwendung“

Vom Feld bis in den Kühlschrank: Lebensmittel gehen entlang der gesamten Wertschöpfungskette verloren. Laut Schätzungen tragen die Haushalte europaweit einen Anteil von 53 Prozent an dieser Verschwendung und die verarbeitende Industrie von 19 Prozent. In Zahlen ausgedrückt gehen jährlich ca. 1,3 Milliarden Tonnen Lebensmittel, die für den menschlichen Verzehr produziert wurden, verloren oder werden weggeworfen (basierend auf Angaben der FAO, der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen).

In Bayern landen im Durchschnitt pro Person und Jahr 65 Kilogramm Lebensmittel im Abfall, wovon 43 Kilogramm, also zwei Drittel, vermeidbar wären. Umgerechnet sind das 200 Euro pro Person im Jahr. Vermeidbar sind solche Lebensmittelabfälle, die zum Zeitpunkt ihrer Entsorgung noch uneingeschränkt genießbar sind oder bei rechtzeitiger Verwendung genießbar gewesen wären. Demgegenüber stehen nicht vermeidbare Lebensmittelabfälle, die gewöhnlich bei der Speisenzubereitung entfernt werden und überwiegend aus nicht essbaren Bestandteilen bestehen (z. B. Knochen, Bananenschalen o. ä.), aber auch essbare Bestandteile wie Kartoffelschalen umfassen.

Mit dem Verlust von Lebensmitteln geht zudem eine hohe Ressourcenverschwendung einher. Diese umfasst sowohl die Rohstoffe

als auch das Kapital zur Herstellung, Verarbeitung und Bereitstellung der Lebensmittel. Durch diese Lebensmittel- und Ressourcenverschwendung entstehen Mehrkosten für Wirtschaft und Gesellschaft. Auch hinsichtlich der Umwelt wirkt sich die Herstellung von Lebensmitteln, die nicht verzehrt werden, nachteilig aus, z. B. durch den Verbrauch von Anbaufläche und die Entstehung von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Daher ist es sowohl aus ethischer, sozialer und ökonomischer Sicht als auch aus ökologischer Sicht nicht vertretbar, Lebensmittel wegzuworfen.

Das Plenum des EU-Parlaments hat im März 2017 einem Gesetzesentwurf zugestimmt, mit dem auch die Lebensmittelverschwendung verringert werden soll. Das „Abfallpaket“ sieht vor, dass die Lebensmittelverschwendung bis 2025 um 30 Prozent vermindert und bis 2030 halbiert werden soll. Auch die Vereinten Nationen (UN) haben sich im Rahmen der Agenda 2030 das Ziel gesetzt, die Lebensmittelverschwendung bis 2030 zu halbieren.

In Bayern wurde in den letzten Jahren durch das KERN in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart eine fundierte Datengrundlage zur Erfassung und Bewertung von Lebensmittelabfällen geschaffen. Die gemeinsam durchgeführten Studien „Lebensmittelverluste und Wegwerfraten in Bayern“ sowie „Potenziale

zur Energieeinsparung durch Vermeidung von Lebensmittelverschwendung“ liefern wichtige Erkenntnisse zum Aufkommen von Lebensmittelabfällen entlang der gesamten Wertschöpfungskette und den damit verbundenen energetischen Verlusten.

Im Jahr 2016 wurde vom bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten das Bündnis „Wir retten Lebensmittel!“ initiiert. Ziel ist es, gemeinsam mit den Akteuren der Wertschöpfungskette Maßnahmen und Strategien zu entwickeln und umzusetzen, um zu einer Reduzierung der Lebensmittelverluste beizutragen. Hierfür wurden 17 Maßnahmen erarbeitet. Die Projekte „Lebensmittelretter-Führerschein in Schulen“, „Fortlaufende Erfassung von Lebensmittelverlusten in Bayern“ und „Vermeidung von Lebensmittelverlusten mittels eines Food-Scanners“ sind drei dieser Maßnahmen, die derzeit am Kern umgesetzt werden.

### Fortlaufende Erfassung von Lebensmittelverlusten in Bayern

Voraussetzung für die Dokumentation angestrebter Einsparungen an Lebensmittelverlusten ist eine verlässliche Datenbasis und deren kontinuierliche Fortschreibung. Das im Frühjahr 2017 gestartete Projekt „Fortlaufende Erfassung von Lebensmittelverlusten in Bayern“ basiert auf der Studie „Lebensmittelverluste und Wegwerfraten in Bayern“ von 2014 und wird gemeinsam mit der Universität Stuttgart durchgeführt. Das Projekt gehört zum Maßnahmenkatalog des Bündnisses „Wir retten Lebensmittel!“. Es soll Einsparungen an Lebensmittelverlusten im Rahmen

des Bündnisses dokumentieren, die Entwicklung der Lebensmittelabfälle in Bayern insgesamt darstellen und bestehende Datenbanken fortschreiben. Zur Erhebung spezifischer Daten werden gezielt Partner aus dem Bündnis miteinbezogen, um nicht nur ein bayernweites Monitoring, sondern insbesondere auch eine Fortschrittsdokumentation der Bündnisaktivitäten zu ermöglichen. Zudem werden Erfahrungswerte aus der Praxis der verschiedenen Akteure, Verbände und Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette in die Datenauswertung miteinbezogen. Erste Ergebnisse werden im Jahr 2018 erwartet.

### Lebensmittel-Freunde: Bildungsmaterial für Lebensmittelretter-Führerschein in Schulen

Um bereits in jungen Jahren an die Thematik Lebensmittelwertschätzung und -verschwendung heranzuführen, wurde im Rahmen des Bündnisses „Wir retten Lebensmittel!“ das **Bildungsmaterial „Lebensmittel-Freunde“** erstellt. Das Material wurde speziell für Grundschulkindern ab der 2. Klasse entwickelt. In vier Unterrichtsstunden werden die altersgerechten Grundlagen zu den Themen „Wertschöpfungskette“, „Verantwortungsbewusstes Einkaufen“, „Richtige Lagerung“, „Haltbarkeit“, „Genießbarkeit“ und „Resteverwertung“ vermittelt, um Kinder für den richtigen Umgang mit Nahrungsmitteln zu sensibilisieren und so zu nachhaltigen „Lebensmittel-Freunden“ zu machen. Durch Zusatzaufgaben und Vorschläge für außerschulische Aktivitäten besteht für die Lehrkräfte die Möglichkeit, das Thema noch weiter zu vertiefen. Das Bildungsmaterial wird im Winter 2017/18 in einer

Pilotphase getestet und soll 2018 für Grundschulen bayernweit zur Verfügung stehen.

### Food-Scanner: Lebensmittelqualität einfach bestimmen

Im Handel, der Außer-Haus-Verpflegung und beim Verbraucher fallen fast zwei Drittel der Lebensmittelverluste an. Der Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums und die fehlende Möglichkeit, den aktuellen Qualitätszustand und die tatsächlich verbleibende Haltbarkeit zu bewerten, sind häufige Ursachen dafür. In Zusammenarbeit mit den Fraunhofer-Instituten für Verfahrenstechnik und Verpackung sowie für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung, der technischen Hochschule Deggendorf und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf soll eine schnelle und zerstörungsfreie Mess-

methode auf Basis der Nah-Infrarotspektroskopie (NIRS) entwickelt werden, um die Lebensmittelverluste auf allen Ebenen der Wertschöpfungskette zu reduzieren. Die Messmethode soll später auf kompakte sowie kostengünstige „Food-Scanner“ übertragen und mit einem Endgerät (per App) vernetzt werden. Qualitätskontrolleure, Endverbraucher und andere Akteure der Wertschöpfungskette bekommen Informationen über frühzeitige Qualitätsveränderungen bei Lebensmitteln bei der Lagerung und gleichzeitig eine Abschätzung der (noch verbleibenden) Haltbarkeit. Dadurch ist eine frühzeitige Weiterverarbeitung möglich und Lebensmittelverluste werden verhindert. Zusätzlich können auch Angaben zu Inhalts- und Nährstoffen sowie der Kalorienmenge bestimmt werden.



Beispiel eines Food-Scanners in der Praxis (Foto: Consumer Physics)

# Weitere Projekte des Bereichs Wissenschaft



Vorder- und Rückseite der Postkarte der App „Schwanger & Essen

Die **App „Schwanger & Essen“** kann nach zweijährigem Bestehen mehr als 100.000 Downloads verzeichnen. Sie wurde geschaffen, um Paaren mit Kinderwunsch und werdenden Eltern wissenschaftlich gesicherte Informationen zu Ernährung, Bewegung und Geburtsvorbereitung zu bieten. Zudem soll die App die Zielgruppe durch interaktive Funktionen wie beispielsweise einem Gewichts- oder Ernährungs-Check zu einem gesundheitsförderlichen Lebensstil motivieren. Auch 2017 erfolgte wieder eine technische Aktualisierung, um den neuesten Anforderungen von iOS und Android gerecht zu werden. Darüber hinaus wurde eine neue Postkarte für Marketingzwecke erstellt.

## ENKÜ – die energieeffiziente Küche

Das Projekt befasst sich mit der Ressourceneffizienz in bayerischen Großküchen und zielt auf einen schonenden und nachhaltigen Umgang mit Energie ab. Dabei werden folgende Bereiche beleuchtet und so weit wie möglich optimiert: der direkte Energieeinsatz über den Geräteeinsatz und der indirekte Energieverbrauch über die Lebensmittel. Beim indirekten Energieverbrauch spielen die Vermeidung von Lebensmittelverlusten, der ökologische Fußabdruck der verwendeten Lebensmittel sowie die Prognose der verkauften Essensportionen eine Rolle. Das Projektteam besteht aus dem KERN, der Ressourcen Management Agentur Wien,

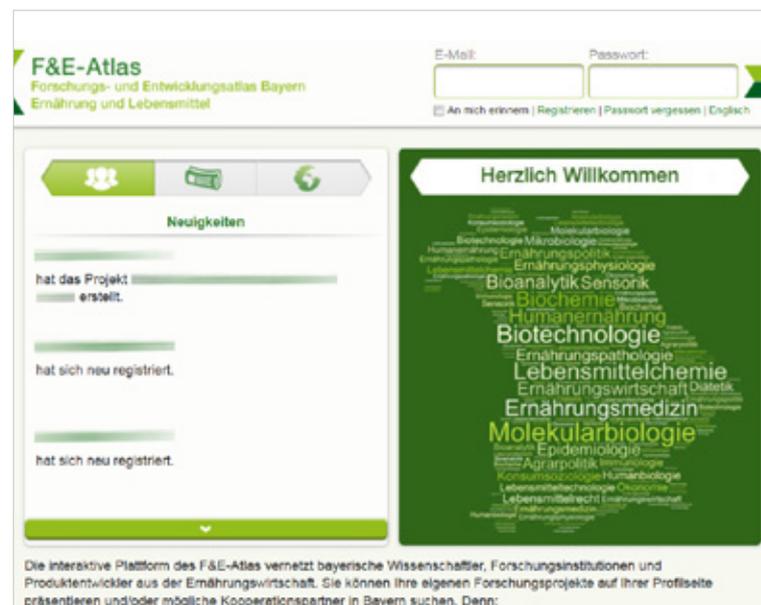
der Technischen Hochschule Deggendorf und der Universität Stuttgart. Außerdem sind vier Pilotküchen involviert, in denen jeweils IST-Analysen der einzelnen Bereiche durchgeführt wurden. Anschließend wurden die Daten ausgewertet und mit den Küchenleitern alternative Vorgehensweisen zur Energieeinsparung erarbeitet und umgesetzt. Die vier beteiligten Pilotküchen sind: Campus Hermann-Gmeiner-Weg in München, InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG in Burgkirchen, Navitas Restaurants GmbH bei der BSH Hausgeräte GmbH in Dillingen und die WWK Lebensversicherung a. G. in München.

Zum Jahresende 2017 sind die Projektpartner aus dem Projekt ausgestiegen. 2018 werden die Pilotküchen weiterhin vom KERN betreut und die Ergebnisse in die Breite getragen. Am 20. Februar 2018 findet in München der Fachkongress „Ressourcen schonen wird sich lohnen! ENKÜ – die energieeffiziente Küche“ statt.

## Ernährungsatlas Bayern (F&E-Atlas) und Fördermittel-Check Ernährung

Das Ziel der Online-Plattform „**F&E-Atlas**“ innerhalb der Website des KERN ist es, durch Kooperationen die Forschung und Entwicklung voranzutreiben. Interdisziplinäre Vernetzungen sollen ermöglicht und der Wissenschaftsstandort Bayern im Bereich Lebensmittel und Ernährung gestärkt werden. Der F&E-Atlas dient der Vernetzung von Akteuren aus den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft und Wissenstransfer, indem er Kontaktdaten und weitere Informationen der angemeldeten Personen, Projekte und Institutionen übersichtlich darstellt und eine gezielte Suche nach Netzwerkpartnern

durch viele weitere Funktionen unterstützt. Ein Relaunch der Plattform ist für Anfang 2018 geplant, im Zuge dessen eine Umbenennung in „**Ernährungsatlas Bayern**“ erfolgen wird.



Ansicht des F&E-Atlas

Der interaktive „**Fördermittel-Check Ernährung**“ befindet sich gerade in der Entwicklung und wird voraussichtlich ebenfalls Anfang 2018 online gehen, wobei er an den Ernährungsatlas Bayern angegliedert wird. Der Online-Helfer soll die Suche nach dem passenden Förderprogramm erleichtern und den Nutzern hilfreiche Informationen zur Antragsstellung geben. Das Tool bietet einen besonderen Mehrwert für die Stakeholdergruppen des KERN und des Cluster Ernährung, da es aus der Mehrheit der Förderprogramme ausschließlich gezielt Programme aus dem Sektor Ernährung und Lebensmittel bündelt und Informationen dazu bietet. Es werden sowohl Förderprogramme und Fördermittelgeber der EU als auch der Bundesministerien und der Bundesländerebene behandelt. Neben der

Wissenschaft werden vor allem die Bereiche Ernährungswirtschaft und Produktion sowie Akteure des Wissenstransfers angesprochen.

## Ernährungsbildung in Schulen

Gesunde Ernährung und Bewegung sollten bereits in der Kindheit gefördert werden. Ernährungsbildung in Schulen kommt daher ein hoher Stellenwert zu, da Schülerinnen und Schüler hier einen Großteil ihrer Zeit verbringen. Ziel ist es, die Kinder und Jugendlichen zu einem selbstreflektierten und gesundheitsförderlichen Ernährungsverhalten zu befähigen und zu mündigen Verbrauchern heranzuziehen. Das Projekt **„Ernährungsbildung in Schulen“** nimmt sich dieses Themas an. 2017 erfolgte in Zusammenarbeit mit der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (HSWT) eine Untersuchung der aktuell gültigen Lehrpläne der bayerischen Grundschulen hinsichtlich Inhalten aus der Ernährungsbildung. Es wurde festgestellt, dass nahezu alle angedachten Ernährungsthemen in der Grundschule im Fach Heimat- und Sachunterricht vollständig behandelt werden.

Ebenfalls durchgeführt wurde eine Pilotstudie zur Evaluierung eines bereits erstellten Bewertungsbogens für Lehrkräfte zur fachlichen Bewertung von Unterrichtsmaterialien. Dabei kam heraus, dass mehr als die Hälfte der befragten Lehrkräfte einen solchen Bewertungsbogen als sinnvoll erachtet, allerdings vor einer Veröffentlichung des Bogens teilweise noch eine Optimierung notwendig ist.

Weiterhin fand eine Erhebung zu schulischen Ernährungsbildungsaktivitäten in Bayern und Deutschland in Zusammenarbeit mit der

HSWT statt. Diese kam zu dem Ergebnis, dass es über 118 Ernährungsbildungsaktivitäten in Bayern gibt. Viele davon sind allerdings nur von geringer (Förder-)Dauer, werden unzureichend evaluiert und enthalten nur teilweise sowohl Komponenten aus der Verhaltens- als auch der Verhältnisprävention, wodurch langfristige Erfolge erschwert werden. Untersuchungen wie diese bieten die Chance, zukünftig Verbesserungsmöglichkeiten und Handlungsempfehlungen für die Beteiligten zu entwickeln.

## Projekt Ernährungsverhalten in Bayern und seine Folgekosten

Ernährungsmitbedingte Erkrankungen wie Übergewicht, Adipositas und Diabetes mellitus Typ 2 betreffen heutzutage einen großen Teil der Bevölkerung. Als Hauptursachen gelten eine exzessive Zufuhr von Kalorien, der Verzehr ungesunder Lebensmittel und Bewegungsmangel. Durch die ernährungsmitbedingten Erkrankungen und damit assoziierten Folgeerkrankungen verursacht die Fehlernährung eine erhöhte Belastung des Solidarsystems. Neben den direkten Kosten, durch ärztliche Behandlungen, entstehen infolge der reduzierten Produktivität vieler Betroffenen auch indirekte Kosten durch Arbeitsausfall und Frühverrentung. Das in drei Arbeitspakete unterteilte Projekt **„Ernährungsverhalten in Bayern und seine Folgekosten“** untersucht, welche Mehrkosten durch ernährungsmitbedingte Erkrankungen entstehen und wie hoch das Einsparpotenzial durch eine verbesserte Ernährung sein kann. Zudem werden die sozialen Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten analysiert, um Zielgruppen und Handlungsfelder zu identifizieren. Ein Praxistest

untersucht die Wirkung innovativer verhältnispräventiver Ansätze, insbesondere nudging-Maßnahmen, auf die Essenswahl in der Gemeinschaftsverpflegung. Erste Ergebnisse werden für Februar 2018 erwartet.



Derzeit wird untersucht, ob durch eine optimierte Ernährung Gesundheitskosten eingespart werden können (Foto: thieury/Fotolia.com)

## Beta-Casein A1 und A2 in Kuhmilch und mögliche Einflüsse auf die menschliche Gesundheit

Mittels einer umfangreichen Literaturrecherche wurde die vorhandene Evidenz bezüglich des A1-beta-Caseins in Kuhmilch und einer möglichen Risikoerhöhung bei verschiedenen Erkrankungen (Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes Typ 1 oder verschiedenen neurologischen Störungen) zusammengefasst. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, die Kommunikation zum Thema A1-beta-Casein auf eine solide wissenschaftliche Grundlage zu stellen, welche dem aktuellen Stand der Forschung entspricht.

Das Projekt wird in zwei Teilen durchgeführt. Im ersten Teil wurden im Rahmen eines *Evidence Mappings* die bisher durchgeführten

wissenschaftlichen Studien zu gesundheitlichen Auswirkungen von A1-beta-Casein bzw. A2-beta-Casein auf den Menschen zusammengefasst. Im zweiten Teil wurden die Ergebnisse der eingeschlossenen Studien mithilfe von *Risk of Bias Tools* auf mögliche Verzerrungen untersucht. Mittels des Bewertungssystems *GRADE* wurde die Qualität der Studien bewertet.

Ergebnisse: Aus insgesamt 5.947 Studien wurden 18 relevante Publikationen identifiziert, welche die Ein- und Ausschlusskriterien erfüllten und in die *Evidence Map* eingeschlossen wurden. Die anschließende Bewertung der Studien (*RoB*, *GRADE*) zeigt, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt kaum eindeutige und vertrauenswürdige Ergebnisse vorliegen, die einen möglichen gesundheitlichen Nutzen von A2-Milch gegenüber A1-Milch stützen. Es konnte aber auch das Gegenteil nicht einwandfrei bewiesen werden.

Fazit: Es sind dringend weitere Humanstudien nötig, um mögliche gesundheitliche Effekte von A1- bzw. A2-Milch wissenschaftlich zu untermauern.



---

# VERANSTALTUNGEN, VERÖFFENTLICHUNGEN UND ABSCHLUSSARBEITEN

2017 initiierte das KERN 40 unterschiedliche Veranstaltungen: Workshops, Fachsymposien, Qualifizierungen sowie Referentenschulungen mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten.

Im Rahmen von Tagungen, Seminaren, Lehrgängen oder auch Symposien hielten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des KERN überdies 26 Vorträge zu unterschiedlichen Themen.

## Eine Auswahl der KErn-Veranstaltungen 2017

Datum	Veranstaltung
5. Februar – 3. Mai 2017	<b>Qualifizierung zum Käse-Sommelier</b> , Schönegg, Waging, Kulmbach, Veitshöchheim, Gmund
20. Februar – 13. Juni 2017	<b>Qualifizierung zum Gewürz-Sommelier</b> , Kulmbach & Klingenberg am Main
5./6. April 2017	<b>11. Forum Schulverpflegung – Sachaufwandsträger unter sich</b> , Nürnberg, München
4./17. Mai 2017	<b>Schulung Referentinnen „Junge Eltern und Familien</b> (Ernährung, Bewegung, Didaktik), Fürth und Ingolstadt
14./15. Mai 2017	<b>ENNOVATION – 2. Fleischforum Bayern</b> , Kulmbach
15. Mai 2017	<b>Fachkongress „Bayerische Leitlinien: Kita- und Schulverpflegung gemeinsam voranbringen“</b> , München
30. Mai 2017	<b>Informationsveranstaltung „Nachhaltigkeitsstrategien für die bayerische Lebensmittelwirtschaft“</b> , München
22. Juni 2017	<b>Fachsymposium der 5. Bayerischen Ernährungstage</b> , München
25. Juni 2017	<b>Erlebnistag der Ernährung</b> , München
28. Juni – 22. Oktober 2017	<b>Sonderausstellung zum Fotowettbewerb „Wo kommt mein Essen her?“</b> , München
17./18. Juli 2017	<b>5. Update Käse-Sommelier</b> , Schwäbisch Hall
22. August 2017	<b>Eröffnung der Genussakademie Bayern</b> , Kulmbach
11. September – 28. November 2017	<b>Qualifizierung zum Käse-Sommelier</b> , Kempten, Schönegg, Waging, Kulmbach, Veitshöchheim, Laimering
21. September 2017	<b>Schulung zum Kompendium "Unser täglich Korn. Vielfältig. Wertvoll. Schmackhaft."</b> , Freising
4. Oktober 2017	<b>Fachkongress Coaching Betriebsgastronomie „Wie is(s)t der Gast von morgen?“</b> , München
18. Oktober 2017	<b>Arche-Fachtagung</b> , in Zusammenarbeit mit Slow Food, Bayreuth
19. Oktober 2017	<b>Ernährungshandwerk erleben – Startschuss für die bayernweite Umsetzung</b> , Bayreuth
19./20. Oktober 2017	<b>Zukunftstage Lebensmittel</b> , Kulmbach
9./21. November 2017	<b>Schulung Referentinnen „Junge Eltern und Familien“ (Praxis)</b> , Bamberg, Holzkirchen
14./15. November 2017	<b>12. Forum Schulverpflegung – Sachaufwandsträger unter sich</b> , München und Nürnberg
27. November 2017	<b>GastroRegioTag („Wirt sucht Bauer“)</b> , Bayreuth
28./30. November 2017	<b>Referentenschulung "Generation 55plus"</b> , Ingolstadt und Deggendorf

## Kern-Materialien auf [www.kern.bayern.de](http://www.kern.bayern.de)

Mittlerweile finden Besucher auf der KErn-Homepage zahlreiche Informationsmaterialien: Kompendien, Broschüren, Faltblätter und mehr. Die Materialien und Veröffentlichungen bieten den Zielgruppen wissenschaftlich fundierte Informationen. Zu finden sind sie auf der Homepage unter [www.kern.bayern.de/publikationen](http://www.kern.bayern.de/publikationen).

## Eine Auswahl der 2017 veröffentlichten Fachartikel

**Berger Barbara, Grillenberger Anja:** Nudging in der Gemeinschaftsverpflegung am Beispiel der Betriebsgastronomie. Behr's Verlag, Jahrbuch 2018 Gemeinschaftsverpflegung, S. 27–36

**Börger Nora, Vilei Sonja, Reitmeier Simon:** „Eine Landkarte der Zukunft“ Die Zukunftstage Lebensmittel in Kulmbach. Schule und Beratung 12/2017:54-56

**Dietz Angela:** Süß war gestern. Bericht vom 1. Zuckerreduktionsgipfel in Berlin. Schule und Beratung 10/11/2017:51–53

**Färber Nadja, Lippmann Waltraud:** Die Leistungsbeschreibung in der Schulverpflegung. Zentraler Bestandteil der Ausschreibung und Basis der Qualitätssicherung. Schule und Beratung 8/9/2017:13–15

**Häberle Irma:** Energieeffizienz in der Außer-Haus-Verpflegung. Schule und Beratung 7/2017:77–78

**Hillenbrand Ann-Katrin, Schütz Heike Maria, Steinhäuser Heike:** Praxis in der Ganztagschule. AfG Studienheft, April 2017, 116 Seiten

**Hillenbrand Ann-Katrin:** „Wir müssen die PS auf die Straße bringen.“ Artikel zu den Leitlinien Schulverpflegung. Catering Management

**Hillenbrand Ann-Katrin:** Kita- und Schulverpflegung gemeinsam voranbringen – Nachbericht zum Fachkongress Kita- und Schulverpflegung. Schulverwaltung, 09/2017:228–230

**Hillenbrand Ann-Katrin:** Richtig essen in Kita und Schule – Kita- und Schulverpflegung gemeinsam voranbringen. Kita aktuell, 9/2017:182–184

**Röger Christine, Culiuc Nicoleta:** „Wo kommt mein Essen her?“ Besonderheiten der 5. Bayerischen Ernährungstage. Schule und Beratung 12/2017:78-79

## Abschlussarbeiten

<b>Titel</b>	<b>Autorin</b>	<b>BetreuerIn KErn</b>	<b>Beendet</b>
Vermarktungskonzept für Streuobstinitiativen in Niederbayern (BSc)	Valerie Moronie	Dr. Simon Reitmeier, Alexander Hugel	Januar 2017
Empfehlungen zur praktischen Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse für eine angemessene Proteinzufuhr bei einem Risiko für Mangelernährung im Alter (MSc)	Sonja Voigt	Josefine Oberst	Juni 2017
Analyse und Bewertung der aktuell gültigen Lehrpläne in Bayern (Grundschule) hinsichtlich Inhalten aus der Ernährungsbildung (BSc)	Julia Eichmüller	Samantha Rausch	Juli 2017
Erhebung zu schulischen Ernährungsbildungsaktivitäten in Bayern und Deutschland (BSc)	Jessica Bloß	Samantha Rausch	Juli 2017
Durchführung einer Pilotstudie zur Evaluierung einer Checkliste für Lehrkräfte im Bereich Ernährungs- und Verbraucherbildung zur Bewertung geeigneter Materialien (BSc)	Stephanie Schmid	Samantha Rausch	Juli 2017
Erfolgreiche kommunale Gesundheitsförderung im Bereich Ernährung und Bewegung für Schwangere – Empfehlungen zur Entwicklung und Umsetzung integrierter kommunaler Strategien (MSc)	Irina Papazoglou	Christine Röger	September 2017

---

# KOOPERATIONSPARTNER

## Kooperationspartner

---

Adalbert-Raps-Stiftung

Akademie für Ganztagschulpädagogik im Diakonieverein Hiltpoltstein e. V.

Allianz Deutschland GmbH

alp Bayern

AOK Bayern

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft – Institut für Ernährungswirtschaft und Märkte

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft – Institut für Pflanzenschutz

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau

Bayerische Landesärztekammer

Bayerischer Brauerbund e. V.

Bayerischer Hebammen Landesverband e. V.

Bayerischer Hotel- und Gaststättenverband DEHOGA Bayern e. V.

Bayerischer Müllerbund

Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit und Pflege

Bayern Tourist GmbH

BayWa AG

Brauerei Gebr. Maisel KG

Bundesverband Regionalbewegung

Bundesvereinigung der Deutschen Ernährungsindustrie e. V.

Bundeszentrum für Ernährung

Campus Hermann-Gmeiner-Weg München

Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg

Cluster Niederösterreich

Cluster Oberösterreich

Cochrane Deutschland

Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Deutsche Sportjugend im Olympischen Sportbund

EDEKA Nordbayern-Sachsen-Thüringen

Fachzentrum Ökolandbau Bamberg

Fleischerschule Augsburg

Fleischerverband Bayern

Frankenobst GmbH

Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Helmholtz Zentrum München

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Hochschule für Angewandte Wissenschaften München

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

IG bio-zertifiziertes Streuobst Lallinger Winkel GbR

InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG Burgkirchen

Internat St. Marien Kaufbeuren

Kantar Health GmbH München

Kompetenzzentrum Ernährungswirtschaft Schweiz

Landesverband der Köche Bayern im Verband der Köche Deutschlands e. V.

Landesvereinigung der Bayerischen Milchwirtschaft e. V.

Landesvereinigung für den ökologischen Landbau in Bayern e. V.

Landhandelsverband Bayern e. V.

Ludwig-Maximilians-Universität München

Max Rubner-Institut

Museum Mensch und Natur, München

muva Kempten

Navitas – BSH Hausgeräte GmbH Dillingen

Netzwerk „Gesund ins Leben – Netzwerk junge Familie“

Raps GmbH & Co. KG

Ressource Management Agentur Wien

Sine-Institut

Staatliche Fachakademie für Landwirtschaft

Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung

Stiftung Kindergesundheit

Stiftung Zuhören

Studentenwerk München

Südzucker AG

## Kooperationspartner

---

Techniker Krankenkasse

Technische Hochschule Deggendorf

Technische Universität München, Institut für Medizinische Biostatistik und Epidemiologie

Technische Universität München, Klinikum rechts der Isar

Technische Universität München, Lehrstuhl für Ernährungsmedizin, Else Kröner-Fresenius-Zentrum für Ernährungsmedizin

Technische Universität München, Lehrstuhl Marketing und Konsumforschung

Technische Universität München, Münchner Studienzentrum, Klinikum rechts der Isar

Technische Universität München, Studienfakultät Brau- und Lebensmitteltechnologie

Technische Universität München, Zentrum für Prävention, Ernährung und Sportmedizin am Klinikum rechts der Isar

Universität Bern

Universität Stuttgart, Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft

VC Vollwertkost GmbH Catering

Verantwortliche aus Einrichtungen der bayerischen Betriebsgastronomie

Verband deutscher Mühlen

Verband Private Brauereien Bayern

WWK Lebensversicherung a. G., München



