

Liebe Leser*innen,

schön, dass Sie sich die Zeit nehmen, sich unseren Infobrief zum Sommersemester 2019 anzuschauen, in dem wir Ihnen wieder ausgewählte Highlights aus Forschung und Lehre im Studiengang *Lebensmittel, Ernährung, Hygiene (LEH)* berichten. Beeindruckend ist für mich dabei einmal mehr die Breite und Vielfalt spannender Fragestellungen, die bearbeitet werden. Das zeigte sich am Campstag oder auch bei den Themen der Abschlussarbeiten.

Ich freue mich, wenn Sie unseren Infobrief über Ihre Netzwerke weiter verbreiten. Neue Interessent*innen nehmen wir sehr gerne in unseren Verteiler auf. Eine informative Sommerlektüre, die Ihnen vielleicht Lust macht, unserem XING Netzwerk LEH beizutreten, uns persönlich auf dem Campus zu besuchen oder gar ein LEH-Studium bei uns aufzunehmen, wünschen Ihnen

Ihre
Gertrud Winkler, Studiendekanin LEH
und alle Kolleg*innen im Studiengang LEH

Netzwerk LEH-Lebensmittel, Ernährung und Hygiene auf XING



Vielseitigkeit und Praxisorientierung leben von aktivem Austausch! Ab sofort bietet auf XING die neue Gruppe *Netzwerk LEH-Lebensmittel, Ernährung, Hygiene* eine Plattform, um Kontakte zwischen Absolvent*innen, Studierenden, Lehrenden und Kooperationspartnern und interessierten Unternehmen zu erhalten und neu zu knüpfen:

<https://www.xing.com/communities/groups/netzwerk-leh-lebensmittel-ernaehrung-und-hygiene-59e0-1112062>

Eingeladen sind alle, die im Studiengang LEH studiert, geforscht, gelehrt haben oder dies noch tun und alle, die mit LEH und seinen Forschungsbereichen in Austausch treten möchte, also

- ...Alumni - für Neuigkeiten aus Lehre und Forschung, Infos zu Veranstaltungen, Austausch mit Studierenden, Weiterbildung und Kooperation, u.v.m.
- ...Studierende - für Einblicke in Berufsfelder und zur Berufsorientierung, persönliche Kontakte zu Ehemaligen, Angebote von Praktika, Bachelorarbeitsstellen, u. v. m.
- ...für ein lebendiges Netzwerk rund um die Bereiche Lebensmittel, Ernährung, Hygiene, d. h. für Unternehmen der Ernährungswirtschaft, Anbieter von Versorgungsdienstleistungen, Hersteller von Geräten zur Lebensmittelverarbeitung und -lagerung, Anbieter von Reinigungstechnologie sowie Kosmetik-, Pharma- und Medizintechnikbetriebe...

Studiengang LEH: gut zu wissen...

... zum Sommersemester 2019 haben 25 Studienanfänger*innen ihr LEH-Studium begonnen.



LEH-Studentinnen an ihrem ersten Studientag

Professorin für Sensorik

Zum Sommersemester 2019 hat Frau Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth die neue Professur für „Sensorik von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen“ in der Fakultät Life Sciences übernommen.



Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth

Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth ist Doktor der Gesundheitspsychologie und Ernährungswissenschaften und hält einen Bachelor sowie einen Master in Lebensmitteltechnologie und Ernährungswissenschaften. Sie ist Geschäftsführerin der *Eat-Health-Pleasure GmbH* und hält Vorlesungen als Gastprofessorin an der Universität Bern, Schweiz.

Schwerpunkt des Fachgebietes „Sensorik von Lebensmittel und Gebrauchsgegenständen“ ist die Umsetzung und Integration von neuesten Messmethoden in der Sensorik und der Konsumentenforschung für die Bereiche Produktinnovationen, Produktentwicklung, Qualitätssicherung und -kontrolle sowie für die Markt- und Konsumentenforschung. Die Verlinkung mit anderen Fachbereichen, wie Ernährung, Verpackung, Lebensmittelherstellung, angewandte Reinigung und Hygiene ein essentieller Schwerpunkt. Dieser integrative Ansatz soll in der Modellfabrik des InnoCamp umgesetzt werden, bei dessen Aufbau und Betrieb Frau Maier-Nöth eine maßgebliche Rolle spielen wird.

Weniger ist mehr: Zucker- und Salzreduktion bei Erhöhung des Gesundheitswertes als Thema im Modul Sensorik

Gesundheitsbewusstsein und insbesondere eine gesunde Ernährung sind im Trend. Gleichzeitig bewegen sich jedoch die Zucker- und Salzzufuhr, die wir mit unseren Lebensmitteln täglich zu uns nehmen, über den offiziellen Empfehlungen.

Im Modul Sensorik wurde diese Problematik durch das Semesterthema „Zucker- bzw. Salzreduktion und Erhöhung des ernährungsphysiologischen Werts von Lebensmitteln“ bearbeitet. Studierende gingen die Zuckerreduktion in Milchreis, Germknödeln, Fruchtsorbet und Biskuit an und ersetzten Salz in Tomatensoße bei gewürzten Mandeln. Bei den Reduktionskonzepten wurde dabei nicht auf Zuckeraustausch- oder Zuckerersatzstoffe gesetzt



sondern auf natürliche Zutaten wie die Süße aus Obst oder auf Gemüse und Kräuter, um einen salzigen Geschmackseindruck hervorzurufen. Durch den Austausch weiterer Inhaltsstoffe hin zu einer gesünderen Alternative, wie z. B. die Verwendung von Urdinkel statt herkömmlichem Weizenmehl Type 405 beim Biskuit, die Zugabe von Aronia-Beere in der Tomatensoße, oder durch die Modifikation zu einem veganen Lebensmittel, wurde der Gesundheitswert des Produktes zusätzlich erhöht. Dabei galt es, den Produktcharakter des Ursprungsproduktes zu erhalten und die Reduktion so zu gestalten, dass die Kundenakzeptanz noch gegeben ist, was mittels sensorischer Tests geprüft wurde. Die Salzreduktion bei Tomatensoße erwies sich als gut umsetzbar. Das Panel bewertete die Salzigkeit geringfügig weniger ausgeprägt als beim konventionellen Vergleichsprodukt. Auch die Zuckerreduktion wurde vom Panel herausgeschmeckt, wobei die weiteren, produktcharakteristischen Attribute bei den reduzierten Produkten als vergleichbar mit den konventionellen beurteilt wurden. Insgesamt zeigte sich, dass auch mit weniger Salz und Zucker ein ähnlich schmackhaftes Produkt entsteht und eine zusätzliche Erhöhung des Gesundheitswertes möglich ist.

Kennzeichnungssystem wird Nachhaltigkeit sichtbar machen

Der gesamte Ernährungsbereich, d. h. „vom Acker bis zum Teller“ trägt in Deutschland mit etwa 20 % fast genauso viel zum gesamten Treibhausgas-Ausstoß bei wie der Bereich Mobilität. Nachhaltigkeit ist deshalb seit langem als wichtiges Querschnittsthema im Studiengang LEH verankert, um Studierende für Belange der Nachhaltigkeit zu sensibilisieren und zu qualifizieren.

Auszug aus dem Programm

Vorträge
 11:00 / 13:00 / 15:00 Uhr
 „Hallo Kühlschrank – ist noch Milch da?“ - Smarte Kühlschränke – Hope or Hype? - Raum 978 (Prof. Dr. Astrid Klingshirn)
 12:00 / 16:00 Uhr
 Innovative Ansätze für nachhaltigere Lebensmittelverpackungskonzepte - Raum 978 (Prof. Dr. Markus Schmid)
 14:00 – 14:30 Uhr
 Schöne neue Welt – Digitalisierung in der Lebensmittelproduktion - Raum 945 (Prof. Dr. Christian Gerhards)

Laborführungen
 10:30 / 13:00 / 15:30 Uhr
 Labore für Lebensmittelverarbeitung und Sensorik sowie Maschinen- und Gerätetechnologie - Raum 926
 11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:45 / 16:00 Uhr
 Vom Lebensmittel zum Messwert, Einblicke in die Lebensmittelanalytik - Raum 401
 11:00 – 17:00 Uhr
 Labor für Reinigungstechnik - Raum 928

Vorführung / Experimente
 12:00 – 12:30 Uhr
 Smoothies mit Wildkräutern - Raum 926
 12:30 – 13:00 Uhr
 Proteinreiche & innovative Lebensmittel: Nudeln auf Basis von Grillen-Protein - Raum 926
 13:30 – 15:30 Uhr
 Einblick in die Lebensmittelsensorik und Produktentwicklung: Speiseeis, & Testen der 5 Sinne - Raum 926

Workshop
 14:00 – 17:00 Uhr (Beginn zur vollen halben Stunde)
 Essen for future – nachhaltige und gesunde Speisepläne auf Basis der Empfehlungen der EAT-Lancet Commission - Raum 946



2



Icons für die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung ©DieBundesregierung

Über alle Semester soll nun gezielt jeder Lehrbeitrag mit Bezug zur Nachhaltigkeit hervorgehoben und damit immer wieder auch aufgezeigt werden, dass Nachhaltigkeit neben den ökologischen auch soziale und ökonomische Aspekte hat und damit viele Gebiete betrifft. Dazu wird ab dem kommenden Wintersemester ein fakultatives, lehrveranstaltungsübergreifendes Kennzeichnungssystem für Nachhaltigkeitsthemen eingeführt, das auf den 17 Zielen für eine nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen beruht.

Mit diesem innovativen und lehrveranstaltungsübergreifenden didaktischen Konzept soll das Verständnis für Nachhaltigkeitsthemen gefördert und zur nachhaltigen Entwicklung im Bereich Ernährung beigetragen werden.

Studiengang LEH präsentiert am Campustag seine Vielfalt

Mit einem großen und vielfältigen Angebot und leckeren Kostproben präsentierte sich der Studiengang LEH beim öffentlichen Campustag am 24. Mai 2019.



Bunte Themenvielfalt auch bei Abschlussarbeiten

Von A wie „antimikrobiell“ bis Z wie „Zutaten“ reichen die Themen der im Studiengang Lebensmittel, Ernährung, Hygiene im Wintersemester 2018/19 abgeschlossenen Bachelorthesen:

- Reinigbarkeit von Oberflächen • Ergebnisorientierte Reinigung - Konzeptentwicklung für den Bereich Verwaltung • Antimikrobielle Oberflächen in der Automobilindustrie - Bedarfsermittlung und Untersuchungen zur Wirksamkeit • Risikoanalyse und Qualifizierung von Ultradiefkühlschränken im Pharmaumfeld • Cooking Loss - Erfassung und Charakterisierung des Flüssigkeitsverlustes von Fleischzerzeugnissen • Technologische Charakterisierung von Kürbiskernprotein und Entwicklung von Anwendungsmustern • Minimierung von Lebensmittelverlusten an zwei Produktionslinien eines Unternehmens unter Anwendung der DMAIC-Methodik • Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems nach der DIN EN ISO 9001:2015 - Unter Berücksichtigung der DIN EN ISO 22000:2018 • Produktentwicklung: Kombucha-Teegetränke • Anwendungspotential des Laminar-Air-Flow-Einsatzes bei der Lebensmittelverarbeitung • Kondensat in Kältegeräten. Entwicklung eines reproduzierbaren Kondensatgenerierungssystems und Konzipierung eines qualitativen Bewertungsschemas • Rheologische Charakterisierung von Kräuterdressings unter besonderer Berücksichtigung der Lagerstabilität • Charakterisierung der Mikrobiota von Tenebrio molitor • Entwicklung eines HACCP-Konzepts für verschiedene Lebensmittel innerhalb des InnoCamps Sigmaringen • Betrachtung der idealen Lagerbedingungen von Speiseölen • Requalifizierung einer Tablettenpresse nach dem V-Modell • Potenzial Industrie 4.0 in der Pharmazeutischen Industrie • Optimierung der Qualifizierung von Herstellungsbehältern • Marktanalyse bei der Speiseresteentsorgung in gewerblichen Großküchen • Evaluierung bestehender und alternativer Technologien zur Dichtigkeitsprüfung an primären Packmitteln • Entwicklung einfacher Rezepturen für ernährungsoptimierte Sportgetränke aus Rohstoffen/Zutaten aus dem Lebensmitteleinzelhandel • Analyse und Standardisierung des bestehenden Speisenangebots unter Berücksichtigung ernährungsphysiologischer und wirtschaftlicher Faktoren als Grundlage für ein neues Menüerfassungssystem • Entwicklung einheitlicher Verfahren für die Zubereitung von vegetarischen und nicht-vegetarischen Rezepturvarianten •

Analyse der Ursachen von Lebensmittelabfällen und Gestaltungsempfehlungen zu ihrer Verringerung unter der Berücksichtigung einer adäquaten Seniorenverpflegung in Pflegeeinrichtungen • Hochdruckpasteurisierter vs. hitzpasteurisierter Orangensaft: Chemische Analyse wertgebender Inhaltsstoffe • Implementierung und Optimierung eines Prüfstands zur standardisierten, quantitativen Bestimmung der Barrierewirkung von Reinraumtextilien • Erstellung von Dokumenten für Reinigungs- und Qualifizierungsaufgaben mit zusätzlichen personenbezogenen Anforderungen an einen GMP-konformen Reinraum der Klasse D • Erarbeitung eines branchenspezifischen Konzeptes für die Bekleidung im Reinraum

Lehrbeauftragte stellen sich vor: Frau Birgitt Salzmann

Seit dem Sommersemester 2017 lehrt Frau Birgitt Salzmann Lebensmittelrecht im Studiengang LEH. Frau Salzmann ist staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin und hat berufsbegleitend an der University Ulster, Nordirland, den Aufbaustudiengang European Food Regulatory Affairs absolviert und als Master of Science for European Food Regulatory Affairs abgeschlossen. Nach verschiedenen beruflichen Stationen u. a. in Qualitätssicherung und -management bei Lebensmittel- und Pharmaherstellern, die immer einen engen Bezug zu Regulatory Affairs hatten, ist sie heute Referatsleiterin des Bereichs Fruchtsaft am CVUA Sigmaringen.



Birgitt Salzmann: Expertin für Lebensmittelrecht

Frau Salzmann hält es mit Senecas Zitat *Beim Lehren lernen die Menschen*: „Manche Äußerung von Studierenden lassen mich einen Sachverhalt unter einem ganz anderen Blickwinkel betrachten“.

Geschäftsmodelle für innovative Walnuss-Produkte

Welche Geschäftsmodelle in der Wertschöpfungskette von Walnüssen möglich sein könnten, haben 24 Experten aus Wirtschaft und Landwirtschaft vor Kurzem bei einem Workshop des Projekts AlpBioEco im Sigmaringer Innovations- und Technologiezentrum (ITZ) diskutiert.

In mehreren Teams entwickelten die Experten zahlreiche kreative Ideen zur Gestaltung öko-innovativer Walnuss-Produkte sowie branchenübergreifende Geschäftsmodelle. Die Ideen reichten von neuartigen Lebensmitteln und Kosmetikprodukten über Verpackungen bis hin zu biologischen Pflanzenschutzmitteln. „Der Workshop war für uns ein großer Erfolg. Durch den intensiven Austausch mit den Praxispartnern konnten spannende Ideen und Konzepte entwickelt werden, die wir nun weiterverfolgen“, sagt Gloria Kraus, Leiterin des Innovationsprojektes.



Walnuss-Experten bei der Arbeit

Im EU-geförderten Projekt AlpBioEco erforschen 13 Projektpartner in fünf Ländern des Alpenraums Potenziale von neuen Produkten aus Äpfeln, Walnüssen und Kräutern in regionalen Wertschöpfungsketten im Alpenraum. Ziel ist es, öko-innovative Geschäftsmodelle für die Wertschöpfungsketten von Äpfeln, Walnüssen und Kräutern zu entwickeln und 2020 in der Praxis zu testen. Geleitet wird das Projekt durch die Stadt Sigmaringen. Das Team der Hochschule Albstadt-Sigmaringen ist mit Cornelia Ptach und Heidi Brandauer Spezialist für das Thema Walnüsse und deren Nutzungsmöglichkeiten. Unterstützt wurde die Durchführung des Workshops durch den Projektpartner Management Center Innsbruck mit Lucas Huter und Antje Bierwisch.

Vortragsreihe „Reinigungs- und Hygienetechnik 2019“

Am Montag, 24. Juni 2019 fand am Hochschulcampus Sigmaringen die von Prof. Dr. Benjamin Eilts organisierte, wissenschaftliche Vortragsreihe „Reinigungs- und Hygienetechnik 2019“ statt. Renommierte Referent*innen aus den Bereichen Reinraum, Desinfektion, Technische Hygiene/Prüflabor, Dienstleistung und Lebensmittel/F&B durften dazu begrüßt werden. Neben den fachspezifischen Ausführungen berichteten die Vortragenden den LEH-Studierenden teilweise auch über ihren eigenen, beruflichen Werdegang, wie beispielsweise LEH-Absolventin Margarete Witt-Mäckel von der Firma Pfennig. Im Anschluss an die Vorträge fand eine kleine Feier mit den Studierenden der Module „Reinigungs- und Hygienemanagement“ und „Integrative Hygiene“ statt. Die Referenten standen den Studierenden in zwangloser Atmosphäre für Fragen und Diskussion zur Verfügung und informierten über Themen für Abschluss- und Projektarbeiten bei den beteiligten Firmen.

3



Reinigung und Hygiene
Sommersemester 2019

Wissenschaft und Forschung
Campus Sigmaringen
24.06.2019
14.00-17.00 Uhr
Raum 978

Prof. Dr. Benjamin Eilts
Fakultät Life Sciences

14.00-14.45 Uhr
„Von der Idee bis zur Anwendung beim Kunden“
Entwicklung eines neuen Desinfektionsmittels bis hin zur Anwendung beim Kunden
Dr. Andrea Krause
Michael Richter
Ecolab Life Sciences

14.45-15.10 Uhr
Reinraum - Entwicklung von
Reinigungsgeräten und Equipment
Margarete Witt-Mäckel
Frank Korhans
PPS Pfennig Reinigungstechnik GmbH

15.10-15.35 Uhr
Wechselwirkung von Oberflächen mit biologischen Systemen - neue Ansätze aus dem Labor
Dr. Timo Hamner
Hohenstein Laboratories

15.45-16.10 Uhr
Reinigung ein wichtiges Thema?
Peter Janssen
Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG

16.10-16.35 Uhr
Labor Enders
Bakterien und Viren - Hygiene in Europa
PD. Dr. Maren Eggers

16.35-17.00 Uhr
„We Tech Care“ - Reinigung und Dienstleistung
Sascha Hartmann
Dussmann Service Working Solution

Modul Lebensmittelproduktentwicklung: LEH goes WILD

Im Rahmen des Moduls Lebensmittelproduktentwicklung haben in diesem Semester 14 Studierende Produktkonzepte für Snackprodukte mit Wildschweinfleisch entwickelt. Auch dieses Mal stand wieder ein „realer“ Auftraggeber hinter der Aufgabenstellung – die Unternehmensgruppe Hohenzollern, die für den Bereich Forstwirtschaft die nachhaltige Nutzung des erlegten Wildes weiter ausbauen möchte.



Wildsnack-Experten nach der Arbeit

Gemeinsam mit Prof. Dr. Astrid Klingshirn und M. Sc. Cornelia Silcher wurden Konzepte aus den Snack-Kategorien „Chips & Cracker“ sowie „Riegel & Kekse“ erarbeitet und dann real umgesetzt – von der Musterfertigung bis zum verpackten Produkt. Die Herausforderung bestand insbesondere darin, dass für die Vielzahl der Produkte zunächst in aufwendigen Trocknungsverfahren Trockenfleisch in optimaler Textur und Würzung vorgefertigt werden musste. Die Produkte – von knackig-würzigen „Wild Boar Chips“ über „Wild Hike“, dem proteinreichen fruchtigen Wanderriegel, bis hin zum „WildSnäcke“, aromatisch-kernigen Haferkugeln – überzeugten Herrn Thomas Kanjar und Frau Eva Veigel von der Unternehmensgruppe Hohenzollern sowohl sensorisch als auch im Gesamtkonzept.



Obst und Gemüse richtig lagern: Bachelorarbeit bewertet Relevanz des Reifegases Ethylen bei der Kühlung

Ethylen kann, entlang der Liefer- und Lagerkette bis hin zur Lagerung beim Endverbraucher, als Reifehormon ein relevanter Einflussparameter bei der Reifung und dem Verderb von Obst und Gemüse sein. Bei ethylensensitiven und ethylenproduzierenden Produkten wird stets empfohlen, diese getrennt voneinander zu lagern. Zudem werden in Kühlschränken und im Handel oft Ethylenabsorber angeboten, um negative Effekte zu vermeiden. Denise Eble beschäftigte sich im Rahmen ihrer Bachelorarbeit unter Betreuung von Prof. Dr. A. Klingshirn und M. Sc. L. Brugger mit der Fragestellung, ob Ethylen bei der Kühlung eine für den Verbraucher relevante Rolle spielt. Mithilfe von Lagerversuchen wurden die Auswirkungen der Mischlagerung von Brokkoli und Äpfeln bei unterschiedlichen Lager-temperaturen (0 °C, 4 °C, 12 °C, 20 °C) unter gasdichten, feuchtekontrollierten Bedingungen mittels digitaler Farbanalytik, Gewichtsverlustermittlung und Sensorik, gegenübergestellt. Insbesondere bei Kühlungsbedingungen von 0 °C sowie 4 °C zeigte sich während der Analysephase, trotz Ethylengehalten von über 200 ppb keinerlei Einfluss von Ethylen auf das sensitive Produkt Brokkoli. Dies verdeutlicht die geringe Relevanz des Lagerparameters unter temperaturkontrollierten Bedingungen.

Walnuss trifft 3D-Druck: Innovative Matrixsysteme mit regionalen Rohstoffen

Mit zunehmender Bedeutung des 3D-Lebensmitteldrucks steigt auch der Bedarf an geeigneten Matrizen. Frau Annalen Schneider untersuchte im Rahmen ihrer Projektarbeit bei M.Sc. Cornelia Silcher und Prof. Dr. A. Klingshirn die Eignung von Walnüssen für die Herstellung von Matrixsystemen zur Verarbeitung im extrusionsbasierten 3D-Lebensmitteldruck. So konnte erfolgreich eine süße Walpanmasse, d.h. eine Masse ähnlich Marzipan sowie eine herzhaft-walnussfrischkäsemasse entwickelt werden. Kritisch sind jedoch die Veränderungen der physikalischen und sensorischen Eigenschaften der Druckobjekte durch die Erhitzung im Drucker selbst und während der anschließenden Lagerung.

Aus dem Forschungsfeld Nachhaltige Verpackungskonzepte für die Life Science Industrie

EU-Projekt BIONtop gestartet



Im Rahmen des von der Europäischen Kommission geförderten Forschungsprojektes BIONtop werden Biopolymere mit innovativen physikalischen und chemischen Verfahren modifiziert, um deren Eigenschaften zu optimieren und hierdurch deren Anwendung in nachhaltigeren Lebensmittelverpackungskonzepten zu ermöglichen. Die neuen biobasierten Copolymere sollen zudem recyclingfähig und auch in Meerwasser biologisch abbaubar sein. Daran forschen wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unserer Hochschule unter der Leitung von Prof. Dr. Markus Schmid gemeinsam mit 21 Partnern aus 8 EU-Staaten. Das Projekt startete am 1. Juni 2019 und hat eine Laufzeit

von 4 Jahren. Das Gesamtbudget beträgt 5,5 Mio. € (Grant Agreement Nummer: H2020-BBI-JTI-2018 GA 837761).



Essbare Beschichtungen aus Braunalgen verlängern die Haltbarkeit von geschnittener Melone

In einer aktuellen wissenschaftlichen Studie wurde nachgewiesen, dass eine optimierte essbare Beschichtung aus Alginat das Austrocknen von geschnittener Cantaloupe-Melone reduziert und hierdurch deren Haltbarkeit verlängert werden kann.

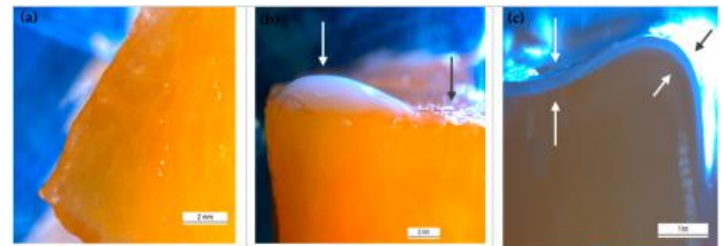


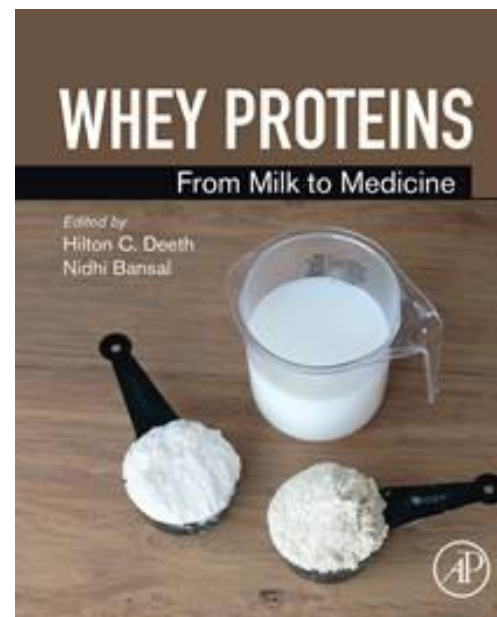
Abb.: (a) unbeschichtete Melone, (b) herkömmliche Beschichtung und (c) optimierte Beschichtung

Details sind zu finden in: Senturk Parreidt, T., Lindner, M., Rothkopf, I., Schmid, M., & Müller, K. (2019). The Development of a Uniform Alginate-Based Coating for Cantaloupe and Strawberries and the Characterization of Water Barrier Properties. *Foods*, 8(6), 203.

Buchkapitel zu Molkenprotein-basierten Folien und Beschichtungen erschienen

Schmid, M., & Müller, K. (2019). Whey Protein-Based Packaging Films and Coatings. In *Whey Proteins* (pp. 407-437): Elsevier.

Zum Inhalt: Aufgrund aktueller Bestrebungen nachhaltigere Packstoffe für die Herstellung von Verpackungsmaterialien zu entwickeln, kommt den Proteinen aus Rest- oder Nebenprodukten der Lebensmittelindustrie immer mehr Bedeutung zu. Auch das wachsende Interesse der Öffentlichkeit und somit auch der Politik an Verpackungsmaterialien auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen und biologisch abbaubaren Verpackungsmaterialien führt vermehrt zu Forschungsaktivitäten an Proteinen wie Weizengluten, Sojaprotein, Casein und Molkenprotein zur Anwendung als mögliche Rohstoffe für Verpackungsmaterialien. Ein sehr umfassend untersuchtes Protein ist Molkenprotein, ein Nebenprodukt der Käseherstellung. Molkenproteinbasierte Formulierungen erwiesen sich bereits als geeignet zur Herstellung von essbaren Überzügen, Folien und Beschichtungen. Dieses Buchkapitel fasst den aktuellen Stand des Wissens zu Molkenproteinbasierten Folien und Beschichtungen zusammen und gibt einen Überblick zu möglichen Anwendungspotenzialen in Lebensmittelverpackungskonzepten.



Ausgewählte Exkursionen im Sommersemester 2019

So wird's gemacht: Reinraummöbel und -reinigung

Studierende der Studiengänge Pharmatechnik, Bioanalytik und LEH besuchten im Rahmen der Module „Angewandte Hygiene Arzneimittel“ bzw. „Grundlagen Prozess- und Reinraumtechnik“ am Freitag, 26. April 2019 mit Prof. Dr. Andreas Schmid die Firma Kemmlit Bauelemente GmbH in Dußlingen. Nach einer kurzen Begrüßung durch Markus Reisch, Geschäftsführer der Firma Kemmlit, gab Ralf Stahl, Key Account Manager des Geschäftsbereichs Reinraum, Einblicke in die Planung und den Bau von Reinraumschleusen. Anschließend folgte eine Tour durch die Produktionshalle der Firma Kemmlit. Aus nächster Nähe konnten dort die Herstellung von Reinraumschleuseneinrichtungen wie Regale oder Schränke auf Basis von HPL-Platten (HPL = Hochdrucklaminat) bestaunt werden. Abgerundet wurde der Besuch durch einen Vortrag und praktische Vorführungen von Timo Speck, Geschäftsführer der Firma Mikroclean GmbH, zum Thema Reinraumreinigung. Ein herzliches Dankeschön an die Firma Kemmlit für die Organisation und die gute Verpflegung.



Demo zur Fußbodenreinigung mit Timo Speck, Firma Mikroclean

So wird's gemacht: Dienstleistungsvielfalt

Unter Leitung von Prof. Dr. Benjamin Eilts fand am 17. und 18. Juni 2019 eine Exkursion zur „Dussmann Group“ nach München statt. Fünfzehn Studierende folgten der Einladung. Dussmann ist mit über 66.000 Mitarbeitern und Standorten in 17 Ländern einer der weltweit größten privaten Multidienstleister für Gebäudemanagement. Die „Dussmann Service“ erbringt Gebäudetechnik, Gebäudereinigung, Catering, Sicherheitsdienste sowie Kaufmännisches Management aus einer Hand.

Am Tag der Anreise wurden die Exkursionsteilnehmer von Daniel Minchilli, Verkaufsleiter der „Dussmann Service Deutschland“ (DSD) begrüßt und zum „Get together“ mit gemeinsamem Dinner ins „Wirtshaus Tattenbach“ eingeladen. Der zweite Exkursionstag wurde mit einer ausführlichen Firmenpräsentation am DSD-Standort beim Messegelände München eröffnet. Es folgte ein mehrstündiger Aufenthalt bei der „Infineon Technologies AG“ im Campeon-Park in Neubiberg. Catering-Leiter Johannes Steffen stellte den umfangreichen Leistungskatalog der DSD-Catering vor, führte die Studierenden durch den Casino Bereich und lud die Teilnehmer zum Mittagsbuffet ins Casino ein. Beim anschließenden Rundgang über das weitläufige Firmengelände schilderte die Objektleiterin Gebäudereinigung, Frau Feisst, die vielfältigen Herausforderungen bei Reinigung und Pflege der Außenfassaden und des Freigeländes.

Danach stand ein weiteres Geschäftsfeld der Dussmann Group im Fokus, das Tochterunternehmen „Kursana“ (Dienstleistungen von Menschen für Menschen). In der „Kursana Domizil Pflegeeinrichtung für Senioren“ in München-Pullach erhielten die Teilnehmer von Stefanie Dolgow (DSD-Bezirksleitung) einen Einblick in die Herausforderungen der DSD im Pflegebereich. Daniel Minchilli erläuterte ausführlich die Besonderheiten der hausinternen Wäscheaufbereitung. Bei der Abschlussdiskussion wurden neben fachspezifischen Themen auch die Möglichkeiten von Projekt- und Bachelorarbeiten bei der DSD erörtert.

Herzlichen Dank an Daniel Minchilli und alle Beteiligten der Dussmann Group für die rundum gelungene Veranstaltung.



Auf Exkursion bei der Dussmann-Group

Beiträge auf Kongressen, Fort- und Weiterbildungen

Prof. Dr. Gertrud Winkler leitete bei der Kick-Off Konferenz zum Thema *Nudging in der Gesundheitsförderung* vom 15. bis 17. März 2019 an der Charité in Berlin einen Workshop zum Thema *Gesundes Essen leicht(er) machen* und nahm am Expertengespräch *Nudges in der praktischen Umsetzung: Chancen und Herausforderungen* teil.

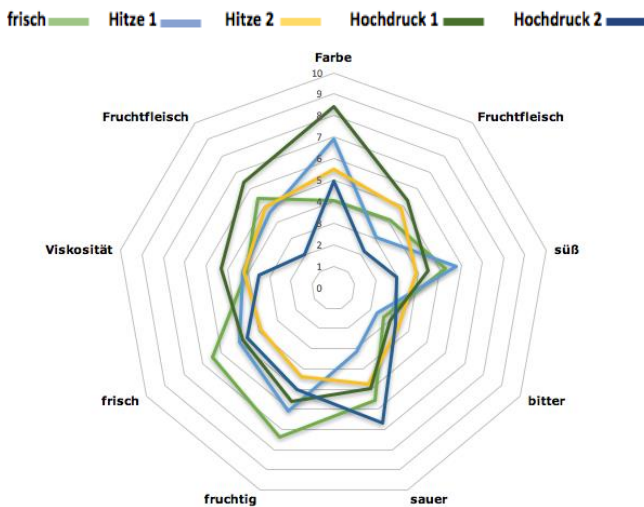


Beim Expertengespräch v.l.n.r.: Prof. Dr. Gertrud Winkler, Dr. Sabine Voermans (Leiterin TK Gesundheitsmanagement), Prof. Dr. Raimund Geene (Berlin School of Public Health), Fabienne Hartmann (Lungenliga Aargau), Erwin Rüdell (MdB, Vorsitzender des Gesundheitsausschusses im Deutschen Bundestag), Rebecca Janßen (Moderation)

Auf dem 56. Wissenschaftlichen Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung an der Universität Gießen vom 19. – 21. März 2019 zeichnete eine Gutachter-Jury unter allen angenommenen Abstracts das Poster *Brombach, C.; Bartsch, S.; Lerch, A.; Jund, R.; Stieger, R.; Winkler, G.: Umgang mit Convenience Produkten im Privathaushalt bei älteren und jüngeren Menschen - ein Ländervergleich Schweiz und Deutschland* mit einem von drei Posterpreisen aus. Es überzeugte durch den experimentellen Studienansatz, die Relevanz der Studienergebnisse und die Postergestaltung.

M. Sc. Harald Weber stellte auf der Jahrestagung 2019 des Fachausschuss Haushaltstechnik der dgh e. V., die vom 20. bis 22. März 2019 in Traunreut unter dem Leitthema „Consumer centricity – Neue Wege in der Konsumentenorientierung“ stattfand, Forschungsergebnisse des Drittmittelprojektes Coolfresh zur Kühl- und Gefrierlagerung in Deutschland vor. Im Fokus der Präsentation standen dabei Ergebnisse einer Onlineverbraucherbefragung zum Lagerverhalten, der Kundenbedarfe, und möglicher Optimierungspotentiale bei der Kühl- und Gefrierlagerung von Lebensmitteln im privaten Haushalt.

Ebenfalls am 21. März 2019 präsentierte die LEH-Absolventin Karin Krumbügel auf dem DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2019 in Frankfurt am Main ein Poster zu ihrer Abschlussarbeit mit dem Thema *Hochdruckpasteurisierter vs. hitzepasteurisierter Orangensaft: Analyse sensorischer und weiterer ausgewählter Eigenschaften* (Betreuerin Prof. Dr. Gertrud Winkler).



Ergebnis der Profilprüfung: ein frisch gepresster, zwei hochdruckpasteurisierte und zwei hitzepasteurisierte Orangensäfte

M. Sc. Harald Weber nahm vom 07. bis 09. Mai 2019 am IEC-Meeting des Technical Committee TC 59 in Hartmannsdorf teil. Er stellte dabei Forschungsergebnisse des Forschungsprojektes Coolfresh zur Standardisierung der Frischeperformance von Kältegeräten vor. Herr Weber referierte dabei zu einem von der Hochschule Albstadt-Sigmaringen koordinierten Ringtest zur Analyse des Frischmasserverlustes in Kältegeräten mittels Lebensmittelsimulanzsystemen. Zudem stellte er das Konzept für einen Normentwurf zur qualitativen Bewertung von Kondensat bei der Kühlung vor.



Prof. Dr. Maier-Nöth referierte auf dem Spanish ESPGHAN Congress in Santander vom 16. bis 18. Mai 2019 zum Thema *Zuckerreduktion in Getreidebreien für Säuglinge und Geschmacksprägung*.

Schüler*innen besuchen LEH – zwei von mehreren Beispielen

LEH beteiligt sich zum wiederholten Male am Boy's Day



Ernährung in der Zukunft – neue nachhaltige Proteinquellen. Im Studiengang LEH ging es am Boys' Day am 28. März 2019 um viele spannende Fragen rund um unsere Ernährung. Was sind eigentlich Lupinen? Wie wird Eis hergestellt? Gibt es Unterschiede zwischen pflanzlichen und tierischen Proteinen? Und essen wir bald ganz andere Lebensmittel – vielleicht sogar Insekten? Antworten auf diese und viele andere spannende Fragen gab Prof. Dr. Markus Schmid bei diesem Programmangebot des Studiengangs LEH. Sieben Jungen informierten sich über LEH und über neue nachhaltige Proteinquellen und was diese mit der Ernährung der Zukunft zu tun haben könnten. Um das Ganze selbst zu testen, verkosteten sie anschließend unter anderem Speiseeis aus Lupinen.

diese und viele andere spannende Fragen gab Prof. Dr. Markus Schmid bei diesem Programmangebot des Studiengangs LEH. Sieben Jungen informierten sich über LEH und über neue nachhaltige Proteinquellen und was diese mit der Ernährung der Zukunft zu tun haben könnten. Um das Ganze selbst zu testen, verkosteten sie anschließend unter anderem Speiseeis aus Lupinen.

Schüler*innen brauen Bier

Im Rahmen der Kooperation der Fakultät Life Sciences mit der Liebfrauenschule Sigmaringen besuchten Schüler der 10. und 11.

Klasse die Hochschulbrauerei. Gemeinsam mit Biologie- und Begleitlehrer Armin Dreher stand am 20. Februar 2019 die Kunst des Bierbrauens auf der Agenda. Von der Firma Wengert in Grünkrautgullen wurden der Hochschule 2 Kleinbraugeräte des Typs „Brauprofi 25“ zur Verfügung gestellt. Unter Anleitung von Diplom-Brauemeister Martin Härle, akademischer Mitarbeiter an der Fakultät Life Sciences, entstand ein qualitativ hochwertiges und hopfenbetontes Pale Ale. Gebraut wurde streng nach dem bayerischen Reinheitsgebot, veredelt wurde das Jungbier mit der deutschen Hopfenzüchtung „Callista“, welche dem Bier einen fruchtigen und für Craftbiere nicht untypischen Geschmack verleiht. Ein Teil des vergorenen Bieres fand seinen Weg als „Anschauungsmaterial“ für die Schülerpräsentationen zur Liebfrauenschule, der andere Teil wurde beim Semesterabschlussgrillen der Fakultät Life Sciences verkostet. Aufgrund der positiven Erfahrungen soll im kommenden Winter ein weiterer „Schülerbrautag“ folgen.



Schüler der Liebfrauenschule beim ersten „Schülerbrautag“

Kurzmeldungen zu guter Letzt

Prof. Dr. David Drissner wurde in die Ständige Arbeitsgruppe „Mikrobiologische Richt- und Warnwerte“ der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie (DGHM) gewählt. Die Arbeitsgruppe, die aus 16 Personen besteht, erarbeitet Richt- und Warnwerte für Lebensmittel im Hinblick auf den gesundheitlichen Verbraucherschutz, die sowohl der Lebensmittelüberwachung als auch den Herstellern von Lebensmitteln sowie dem Handel Anhaltspunkte für die Beurteilung mikrobiologischer Befunde ermöglichen. • **Prof. Dr. Gertrud Winkler** wurde in den Expertenkreis des Nationalen Qualitätszentrum für Ernährung in Kita und Schule (NQZ) des Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) berufen. • Der **Forschungsschwerpunkt GEB Gesundheit – Ernährung – Biomedizin** ist jetzt in der bundesweiten Forschungslandkarte der Hochschulrektorenkonferenz vertreten. In dieser Online-Datenbank präsentieren die deutschen Hochschulen ihre herausragenden Forschungsschwerpunkte. • Beim Sommerempfang der Hochschule Albstadt-Sigmaringen in der Ebinger Festhalle am 03. Juli 2019 wurde die Lehrbeauftragte für Ernährung **Frau Dr. Ute Streicher** für ihr langjähriges Engagement geehrt. • Herzlichen Dank an die Studierenden **Elena Gaßmann, Ricco Isele, Lea Nolle, Ann-Cathrin Oßwald, Hans Baron, Anna Mischke und Marlene Rechtsteiner** für ihre Mitarbeit in der LEH-Studienkommission in diesem Sommersemester. • SAVE THE DATES 12.11., 19.11., 26.11. und 03.12. jeweils 19:15 Uhr: Studium generale – Öffentliche Vortragsreihe *Hochschule im Gespräch* zum Thema *Ernährung nachhaltig nachhaltiger gestalten*.

Fotos: Hochschule und pixabay.com

Prof. Dr. Gertrud Winkler
Studiendekanin Lebensmittel, Ernährung, Hygiene
Fakultät Life Sciences
Hochschule Albstadt-Sigmaringen
Anton-Günther-Str. 51; D-72488 Sigmaringen
Tel: +49 7571 732 8239; E-Mail: winkler@hs-albsig.de
www.hs-albsig.de