



---

**Liebe Angehörige und Freund:innen des Studiengangs Angewandte Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften,**

---

wie im letzten Infobrief bereits angekündigt, hat in diesem Sommersemester der erste Jahrgang sein Studium unter dem neuen Namen „Angewandte Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften“ (AEL) begonnen. Erfreulicherweise konnten wir diesmal deutlich mehr Erstsemester begrüßen als in den vorherigen Sommersemestern. Die gegenwärtigen Bewerberzahlen lassen auf eine ähnliche Entwicklung für das kommende Wintersemester schließen.

Rückblickend auf das Sommersemester 2025 können wir erneut über zahlreiche spannende Aktivitäten und Neuigkeiten aus

Forschung und Lehre berichten. Wir wären Ihnen sehr verbunden, wenn Sie uns dabei unterstützen könnten, diesen AEL-Infobrief in Ihrem Umfeld zu verteilen, insbesondere unter potenziellen Studieninteressierten.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Lesen unserer AEL-Rückschau auf das Sommersemester 2025.

Es grüßt Sie herzlich  
Philipp Heindl, Studiendekan AEL

---

**LEHRE@AEL**

**Modul „Customer-Centric Design“ – Multicooker im Home Use Test**

Im Rahmen des Moduls *Customer-Centric Design* (Prof. Dr. Benjamin Eilts, Prof. Dr. Astrid Klingshirn) führten Studierende eine detaillierte Analyse zur neuen Produktkategorie Multicooker mit vier unterschiedlichen Bestseller-Produkten durch. Im Mittelpunkt stand ein mehrwöchiger Home Use Test, bei dem vier marktübliche Geräte in der praktischen Anwendung miteinander verglichen wurden. Neben einer technischen Einordnung wurden vor allem Usability-Aspekte wie Garzeit, Reinigbarkeit, Bedienfreundlichkeit und sensorische Produktqualität bewertet. Die Ergebnisse zeigen klare Unterschiede: Während einige Modelle durch intuitive Bedienung, gleichmäßige Garergebnisse und einfache Reinigung überzeugten, offenbarten andere Schwächen bei Geräusentwicklung, Reinigungskomfort oder der Anpassbarkeit der Programme.



*Multicooker-Garergebnisse im Vergleich (Prüfspielse: Gedünsteter Brokkoli)*

**High Protein im sensorischen Vergleich**

Im Rahmen des Praktikums im Modul *Sensorik und Konsumentenakzeptanz*, das gemeinsam von Prof. Dr. Corinna Hempel und Kara Heidtmann betreut wird, widmeten sich 21 Studierende der Studiengänge LEH und ANB dem Thema „High Protein“. In Zweiergruppen erarbeiteten sie Unterschiede in den sensorischen Merkmalen zwischen „High-Protein“-Produkten

und den „herkömmlichen“ Alternativen. Die Studierenden entwickelten selbständig die Forschungsfragen und beantworteten diese mittels geeigneter sensorischer Prüfungen. Die untersuchten Produkte reichten von Salami-Sticks über Vanillepuddings bis hin zu Wraps. Eine Gruppe analysierte beispielsweise sensorische Unterschiede zwischen einem Eiweißbrot auf Mandelbasis und einem auf Walnussbasis mittels einer CATA-Prüfung und stellte ausschließlich signifikante Unterschiede im Aussehen fest. Eine weitere Gruppe untersuchte mittels Dreieckstest und Profilprüfung die sensorischen Unterschiede zwischen einem „High-Protein“-Milchreis mit Zimt und einer klassischen Variante und entdeckte signifikante Unterschiede im Geschmack: Die klassische Variante schmeckte weniger künstlich und dafür deutlich zimtiger als das „High Protein“-Produkt. Das Praktikum bot den Studierenden die Gelegenheit, praxisnah und forschungsorientiert Fragestellungen im Bereich Sensorik zu bearbeiten und ihre sensorischen Methodenkompetenzen zu vertiefen.



*Probenvorbereitung für die sensorischen Tests*

**Fusion Food – Regionale Wurzeln treffen globale Küche**

Im Rahmen des Moduls *Produktentwicklung* (Prof. Dr. Astrid Klingshirn, Dipl. Ing. Lilla Brugger) stand in diesem Semester das Thema Fusion Food im Mittelpunkt. Der Fokus lag auf der kreativen Verbindung regionaler Zutaten aus Süddeutschland mit



internationalen Kochtraditionen – eine Herangehensweise, die nicht nur geschmacklich neue Wege beschreitet, sondern auch aktuelle Anforderungen an Nachhaltigkeit und Gesundheit integriert.

Fusion Food versteht sich nicht als bloße Kombination beliebiger Zutaten, sondern als bewusste Verbindung un-



*Schwarzwälder-Kirsch-Mochi und Zwiebelkuchen-Empanadas*

terschiedlicher kulinarischer Kulturen auf Basis sensorischer Kompatibilität, kultureller Authentizität und innovativer Rezeptentwicklung. Die Studierenden entwickelten überzeugende Produktkonzepte wie Schwarzwälder-Kirsch-Mochi, asiatische Laugenbällchen, Zwiebelkuchen-Empanadas oder Mexican-style Maultaschen. Dabei verbanden sie klassische schwäbische Zutaten wie Linsen, Sauerkirschen oder Lauge mit globalen Zubereitungsarten und Gewürzprofilen aus der japanischen, südamerikanischen oder südostasiatischen Küche.

Neben dem kreativen Potenzial dieser Konzepte wurde auch ihre ernährungsphysiologische Bewertung anhand des Nutri-Scores sowie ihre ökologische Relevanz im Sinne eines geringen CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks kritisch reflektiert. Der Einsatz regionaler, pflanzenbasierter Rohstoffe und die Orientierung an aktuellen Food-Trends wie „vegan“ oder „clean label“ standen dabei ebenso im Fokus wie sensorische Ausgewogenheit, Texturvielfalt und marktfähiges Storytelling.

Fusion Food erwies sich so als zukunftsweisender Zugang zur Produktentwicklung – innovativ, nachhaltig und kulturell sensibilisiert.



*Verpackungskonzepte*

#### **ABSCHLUSSARBEITEN@AEL im WS 2024/25 mit Betreuer:in**

**Prof. Dr. J. Bergemann** Einfluss von Spermidin auf die Autophagozytose-Aktivität in HT-1080 Zellen mit zusätzlicher Behandlung von wassergefilterter Infrarot-A-Strahlung ● Optimization of the Modified Host Cell Reactivation Assay for High-Throughput Applications in DNA Repair Analysis ● **Prof. Dr. B. Eilts** Evaluation von probiotischen Bakterien in der Wäschepflege und Textilhygiene im Privathaushalt ● Hygiene testing for dishwasher: Development and Optimization ● Risikobewertung von Trinkgefäßen ● DIN10544 - Untersuchungen zur mikrobiologischen Dekontamination von Trinkgefäßen ● **Prof. Dr. P. Graf** ● Cross-Border E-Commerce im Obst- und Gemüsehandel: Chancen und Herausforderungen für den Export nach China ● **Prof. Dr. Ph. Heindl** Implementierung von Online-Pflichtunterweisungen für den Servicebereich der Vinzenz Service GmbH ● Validierung der Zubereitungsanleitung bezüglich der Lebensmittelsicherheit bei Instant Bechengerichten am Beispiel der Salmonellenabtötung ● **Prof. Dr. A. Klingshirn** Advanced Food Processing Technologies: A Comprehensive Study on Emulsions, Thickening Agents, Gelling Agents, and Food Colorants ● Produktentwicklung von Bowldressings auf Mango-Essig-Basis ● Analyse und Praxisvermittlung des High-Protein-Trends: Produktformulierungen und Verbrauchersensibilisierung mit interaktiven Methoden ● Adaption des Heißluftmotors von Mikro-

wellengeräten als Sensor für die Bestimmung der Backzeit anhand der Lebensmittelkategorie pikante Kuchen ● Entwicklung, Durchführung und Validierung eines partizipativen Kinderkochkurs-Konzepts: Nachhaltige Vermittlung von Culinary Practices für Grundschulkindern ● Veganisierung klassischer Fleischgerichte: Verbrauchergerechte Aufbereitung als Schlüssel zur erfolgreichen Ernährungswende ● **Prof. Dr. A. Maier-Nöth** Einfluss von Fitness Influencern auf die Entstehung von Orthorexia nervosa ● **Prof. Dr. Ch. Schröder** Umweltaforderungen in der Pharmaindustrie

#### **Ausgewählte Abschlussarbeiten im Detail**

##### **Innovative Bowldressings – Von der Idee zum marktfähigen Produkt**

Im Rahmen ihrer Bachelorarbeit entwickelte Elisabeth Fedko (B.Sc. LEH, Betreuung: Prof. Dr. Astrid Klingshirn) in enger Zusammenarbeit mit dem innovativen Start-up Essics (München) kreative Bowldressings auf Basis von schwarzem Johannisbeeressig. Ziel war die Konzeption neuartiger Trockenmischungen, die sensorisch überzeugen, geschmacklich differenzieren und gezielt auf moderne Food-Bowl-Konzepte zugeschnitten sind.



Durch die Verbindung von Food-Pairing-Ansätzen, sensorischer Profilierung und marktorientierter Produktentwicklung entstanden vier praxisreife Neuprodukte, die sowohl in der Anwendung als auch im Geschmack echte Impulse für die Convenience-Branche setzen. Das Projekt zeigt, wie gezielte Kooperationen zwischen Hochschule und Start-up frische Ideen und marktfähige Lösungen hervorbringen können.



*Schwarzer Johannisbeeressig ist die Basis  
der entwickelten Bowldressings  
(Quelle: Essics / C. Hildenbrand)*

### **Wie frühkindliche Prägungen Essstörungen auslösen können**

Die Ursachen für Essstörungen sind häufig tief in der Biografie verankert. Um hier fundiert helfen zu können, baut Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth von unserer Fakultät Life Sciences derzeit ein Weiterbildungsangebot im Bereich Ernährungspsychologie auf, das voraussichtlich im Herbst startet. Ziel ist es, Fachkräfte darin zu schulen, psychodynamische Hintergründe von Essstörun-

gen zu erkennen und Betroffene sowie deren Angehörige kompetent zu begleiten. Wie wichtig dieser ganzheitliche Ansatz ist, zeigt auch die Bachelorarbeit von Ilka Eichwald. Sie untersuchte, wie u.a. frühkindliche Erfahrungen das Essverhalten beeinflussen können. So führen beispielsweise mangelnde Bindungserfahrungen oder unbewusste familiäre Muster dazu, dass Kinder dysfunktionale Glaubenssätze entwickeln – etwa „Ich genüge nicht“ oder „Ich muss immer stark sein“. Diese inneren Überzeugungen können im Erwachsenenalter zu unterschiedlichen Ausprägungen von Essstörungen führen.

### **Gesunde Kinderernährung, die den Planeten schützt**

Die Studentin Barbara Zorn befasste sich in ihrer Bachelorarbeit mit der Ernährung von Babys und Kleinkindern in Deutschland. Betreut von Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth untersuchte sie die Integration der Planetary Health Diet (PHD) in die Beikost. Die PHD empfiehlt vorwiegend pflanzliche Ernährung zur Verbesserung der Gesundheit und zum Schutz des Planeten. In ihrer Studie führte Zorn eine Onlineumfrage mit 200 Eltern und einen Akzeptanztest mit 15 Kindern durch. Sie entwickelte Breie auf Basis der PHD mit regionalen und saisonalen Zutaten. Die Ergebnisse dazu zeigten, dass viele Zutaten unbekannt, aber akzeptiert waren. Die Onlineumfrage ergab, dass Optimierungsbedarf bei Gemüse, Hülsenfrüchten, Pseudogetreide und Nüssen besteht, während tierische Produkte und Obst seltener konsumiert werden sollten. Es besteht Notwendigkeit einer Überarbeitung der Ernährungsempfehlungen und besserer Informationsmaterialien.

## **FORSCHUNG@AEL**

### **Forschungs-Insights der Fakultät Life Sciences beim DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2025**

Bei der Poster-Galerie des DLG-Lebensmitteltags Sensorik 2025 war die Fakultät Life Sciences mit dem Fachbereich *Performance & Hygiene* mit zwei Beiträgen vertreten. Beide Arbeiten verdeutlichen, wie wichtig die Verbraucherrelevanz in unseren Forschungsprojekten ist – insbesondere im Hinblick auf den Transfer von Forschungserkenntnissen in die Normung.

- Sensorische Teiganalyse als Alternative zum Ausbacktest (Hanna Dehner & Lena Schuwerk, Studiengang *Lebensmittel, Ernährung, Hygiene*)

Kann die Qualität eines Brotes bereits am Teig erkannt werden? Diese Studie zeigt das Potenzial einer sensorischen Teigbewertung als effiziente Alternative zum klassischen Ausbacktest – ein vielversprechender Ansatz zur Optimierung von Prüfnormen für Küchenmaschinen.

- Geruchsreduktion in Haushaltskältegeräten (Kara Heidtmann, Studiengang *Life Science Innovation*)

Wie gut funktionieren Geruchsreduktionsfunktionen in Kühlschränken? Unsere Untersuchung zeigt, wie ein sensorisches Prüfverfahren dazu beitragen kann, die Effektivität solcher Systeme messbar zu machen und damit den tatsächlichen Nutzen für Verbraucher zu bewerten.

Neugierig geworden? Hier geht es zu den Abstracts und Postern des DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2025:

<https://www.dlg.org/events/dlg-lebensmitteltag-sensorik-2025>

### **Bericht vom Deutschen Ernährungstag 2025**

Initiativen für gutes Essen für Kinder und Jugendliche – das war der diesjährige Themenschwerpunkt des Deutschen Ernährungstags, welcher am 4. Juni in Berlin stattfand. Organisiert wird der Deutsche Ernährungstag vom Bundesministerium für Landwirtschaft, Ernährung und Heimat (BMLEH) und trägt dabei zur Umsetzung der Ernährungsstrategie bei.

Neben spannenden Impulsvorträgen von unter anderem Christine Röger vom Kompetenzzentrum für Ernährung (KErn) und



von Prof. Dr. Britta Renner (Universität Konstanz) fanden Vernetzungsrunden zu den Themen „Besser Essen in Kita und Schule“, „gute Konsumlandschaften für Kinder und Jugendliche“ und „Engagement gegen Ernährungsarmut bei Kindern und Jugendlichen“ statt. Außerdem bot eine Posterausstellung, bei der auch die Hochschule Albstadt-Sigmaringen vertreten war, interessante Einblicke zu unterschiedlichen Projekten und Initiativen.

Prof. Dr. Corinna Hempel, Ralf Bahlinger und Dr. Christina Terpstra-Rundel präsentierten das Poster „Förderung von Ernährungssicherheit und -kompetenz durch die Zusammenarbeit von solidarischer Landwirtschaft und Tafeln“. In diesem Projekt wird untersucht, welche Synergien sich aus der Zusammenarbeit von solidarischer Landwirtschaft, Tafeln und Schulen kreie-



*Christina Terpstra-Rundel mit dem präsentierten Poster „Förderung von Ernährungssicherheit und -kompetenz durch die Zusammenarbeit von solidarischer Landwirtschaft und Tafeln“*

ren lassen. Hierfür soll ein Sponsoringmodell etabliert werden, um langfristige Finanzierung zu sichern. Weiterhin werden passende Bildungskonzepte kooperativ entwickelt und erprobt. Insgesamt wird mit dem Projekt Wissen, Sichtbarkeit und Akzeptanz geschaffen, aber auch der Zugang zu gesunden Lebensmitteln gefördert und die aktive Teilhabe ermöglicht.

### **Auszeichnung für herausragende Forschung**

Wir freuen uns sehr, dass eine Forschungsarbeit, die unter aktiver Mitarbeit von Elena Bubser (B.Sc. LEH) entstanden ist, mit dem HUW-Wissenschaftspreis 2024 ausgezeichnet wurde! Die prämierte Veröffentlichung im renommierten Journal „Hauswirtschaft und Wissenschaft“ unterstreicht die gesellschaftliche Relevanz hauswirtschaftlicher Forschung – insbesondere im Bereich der Ernährungsbildung.

Die interdisziplinäre Studie „Ernährungskompetenz in Familien: Wissensstand, Bedarfe und Optimierungspotentiale“ von Jo-Ann Fromm, Elena Bubser, Petra Warschburger, Andrea Maier-Nöth und Astrid Klingshirn wurde im Rahmen des Forschungsprojektes *start low* an der Fakultät Life Sciences durchgeführt. Sie zeigt auf, wie Ernährungskompetenz in Familien gezielt gefördert werden kann – ein wichtiger Beitrag zur Gesundheitsförderung und nachhaltigen Alltagsgestaltung. Hier geht es direkt

zur Veröffentlichung: [https://haushalt-wissenschaft.de/wp-content/uploads/2024/05/HUW\\_02\\_2024\\_Fromm\\_Ernaehrungskompetenz.pdf](https://haushalt-wissenschaft.de/wp-content/uploads/2024/05/HUW_02_2024_Fromm_Ernaehrungskompetenz.pdf)

### **Auswahl an aktuellen Fachpublikationen**

**Eilts, B., Klingshirn, A.** et al. (2025): Refrigerators for household use – Methods for measuring the microbiological performance. VDE SPEC 90016. <https://www.vde.com/resource/blob/2383740/998957a51242923e46657eb2a7abe07b/vde-spec-90016-v1-0--en--data.pdf>

**Kleiner, A., M. Strenger and M. Schmid** (2025). KI für mehr kreislauforientierte Bioökonomie in der Verpackungsindustrie. *sweets procesing*. München, SWEETS GLOBAL NETWORK e.V. 5-6/2025: 40-41.

**Kleiner, A., M. Strenger and M. Schmid** (2025). Future packaging strategies: AI for a more circular bioeconomy. *sweets procesing*. München, SWEETS GLOBAL NETWORK e.V. 5-6/2025: 42-43.

Castagna, A., A. Aboudia, A. Guendouz, C. Scieuzo, P. Falabella, **J. Matthes, M. Schmid, D. Drissner, F. Allais, M. Chadni, C. Cravotto, J. Senge, C. Krupitzer, I. Canesi, D. Spinelli, F. Drira, H. Ben Hlima, S. Abdelkafi, I. Konstantinou, T. Albanis, P. Yfanti, M. E. Lekka, A. Lazzeri, L. Aliotta, V. Gigante and M.-B. Coltelli** (2025). "Transforming Agricultural Waste from Mediterranean Fruits into Renewable Materials and Products with a Circular and Digital Approach." *Materials* 18(7): 1464.

De Farias, P. M., R. V. De Sousa, B. C. Maniglia, M. Pascall, **J. Matthes, A. Sadzik, M. Schmid** and A. E. C. Fai (2025). "Biobased Food Packaging Systems Functionalized with Essential Oil via Pickering Emulsion: Advantages, Challenges, and Current Applications." *ACS Omega*.

**Miller, K., M. Hogg, U. Specker, C. Reichert, M. Schmid, K. Müller, C. Stärker, F. Welle, B. Hanschmann, C. Stramm, T. Ettinger and A. Detzel** (2025). *Anwenderhandbuch - PLA-Schalen mit verbesserten Barriereigenschaften für den Einsatz in MAP-Verpackungskonzepten für sensible Lebensmittel*. Online, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe

**Reichert, C. L., L. M. Dietz and M. Schmid** (2025). Nanoscale Surface Modification by Fatty Acid Grafting Technologies. *Nanotechnology for Sustainable Food Packaging*. C. Anandharamakrishnan, J. A. Moses and M. M. Leena, Wiley. 1: 281-303.

**Reichert, C., I. Zimmermann, K. Miller, M. Hogg, M. Schmid, C. Stramm, K. Müller, B. Hanschmann and T. Ettinger** (2025). Schlussbericht zum Verbundvorhaben PLA4MAP - Thema: PLA-Schalen mit verbesserten Barriereigenschaften für den Einsatz in MAP-Verpackungskonzepten für sensible Lebensmittel



(PLA4MAP). Online, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe

**Reichert, C., I. Zimmermann, K. Miller, M. Hogg, M. Schmid, C. Stramm, K. Müller, B. Hanschmann and T. Ettinger (2025).** PLA4MAP - Business Case. Online, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe

**Uhlig, E., A. Sadzik, M. Strenger, A.-M. Schneider and M. Schmid (2025).** "Food wastage along the global food supply chain and the impact of food packaging." Journal of Consumer Protection and Food Safety.

### Vorträge

Bucher, M., A. Sadzik, M. Stieglitz and M. Schmid (2025). Influence of different levels of recycled content and of corona, low-pressure plasma, and electron beam treatment on the surface energy of polypropylene. 19th European PLACE Conference, Munich.

Hempel, C.: Vortrag „Lebensmittelverschwendung reduzieren – wie kann das gelingen?“ im Gemeindehaus in Bingen am 19.03.2025. Der Vortrag fand im Rahmen der Initiative fair.nah.logisch statt.

Hempel, C. & Terpstra-Rundel (2025): „Declining water resources – An investigation of consumers' intention to reduce their water consumption“, Vortrag beim 19th International European Forum on System Dynamics and Innovation in Food Networks in Garmisch-Partenkirchen am 11.02.2025

Hempel, C. & Schmid, D.: Vortrag zum Thema Ernährungsarmut bei der Vesperkirche in Sigmaringen am 18.03.2025.

Kleiner, A., M. Schmid and M. Strenger (2025). Kreislauforientierte Bioökonomie in der Verpackungsindustrie – Die neue EU-Verpackungsverordnung: Überblick, Chancen & Herausforderungen. Innovations-Workshop „Besser Packen“, Wolfertschwenden, MULTIVAC.

Klingshirn, A: start low: Reduktion von Salz, Zucker und Fett in der Kitaverpflegung. Abschluss-Symposium Reduktion2025 zur Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie für Zucker, Fette und Salz in Fertigprodukten. 03.04.2025.

Klingshirn, A.: Smart Kitchen Revolution: Food Trends, KI-gestützte Hausgeräte und die Zukunft des Kochens. KreislandFrauentag Schwäbisch Hall 2025, 17.05.2025

Reichert, C., M. Hogg, M. Bucher, M. Schmid, N. Becker, K. Ullmann, S. Kroll and A. Siebert-Raths (2025). PLA2Scale: Entwicklung kreislauffähiger PLA-Blend-basierter Lebensmittelverpackungen. Arbeitskreis Biokunststoffe IK e.V., Online.

Sadzik, A., R. Bahlinger, C. Reichert, E. Sauter, M. Strenger and M. Schmid (2025). Optimization of packaging proper-

ties through nanoscale surface functionalization utilizing grafting of fatty acid chlorides 19th European PLACE Conference, Munich.

Schmid, M., A. Kleiner and M. Strenger (2025). AI as a Catalyst for the Transformation to a Sustainable, Circular Bioeconomy in Pharma Packaging. Complimentary Webinar: PP-Mono-Blister Materials, SÜDPACK MEDICA, Online - Packaging Europe Webinar.

Schmid, M., M. Sturm, M. Bucher, M. Hogg, A. Kleiner and L. Kirchmann (2025). Kunststofffreie Folien und Beschichtungen für die Flexpack-Industrie. 22. Inno-Meeting, Osnabrück.

### Poster

Bahlinger, R., Hempel, C., Terpstra-Rundel, C.: Förderung von Ernährungssicherheit und -kompetenz durch die Zusammenarbeit von solidarischer Landwirtschaft und Tafeln. Deutscher Ernährungstag 2025 am 04.06.2025. Berlin

Bucher, M., G. Meier and M. Schmid (2025). Change to regulate: Investigation of the Curl Effect in Alginate-PE Laminates Under Varying Humidity Conditions (Poster). 19th European PLACE Conference, Munich.

Dehner, H., Schuwerk, L., Klingshirn, A., Brugger, L.: Sensorische Teigbewertung als Alternative zum Ausbacktest: Ein Ansatz zur Verbesserung der Prüfnorm für Küchenmaschinen. DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2025: „KI in der sensorischen Qualitätssicherung – Erfahrungen, Hürden und Zukunftschancen. 20. März 2025, Online-Konferenz

Heidtmann, K., Klingshirn, A., Eilts, B.: Entwicklung eines Prüfverfahrens zur Analyse der Performance von Geruchsreduktionsfunktionen in Haushaltskältegeräten. DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2025: „KI in der sensorischen Qualitätssicherung – Erfahrungen, Hürden und Zukunftschancen. 20. März 2025, Online-Konferenz

Strenger, M., A. Kleiner and M. Schmid (2025). Sustainable food packaging in a circular bioeconomy | a more holistic perspective (Poster). 8th International Symposium on Food Packaging from International Life Sciences Institute Europe, Dubrovnik, Croatia, ILSI.

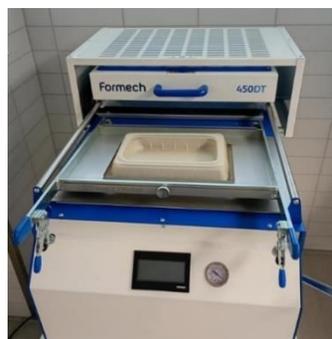
Sturm, M., K. Eißengerger, A. Sadzik, M. Strenger and M. Schmid (2025). From chitin to chitosan: utilizing Tenebrio molitor across their developmental stages for packaging application (Poster). 19th European PLACE Conference, Munich.



## **AEL@FORSCHUNGSFABRIK SIGMARINGEN**

### **Neuanschaffung für praxisnahe Forschung: Thermoformgerät im Einsatz**

Am Sustainable Packaging Institute (SPI) wurde ein neues Thermoform-Gerät in Betrieb genommen. Damit lassen sich Schalen und andere Tiefziehteile herstellen, die für viele Lebensmittel wie beispielsweise Fleisch, Käse oder deren vegane Alternativen verwendet werden können. Die selbst hergestellten Tiefziehteile können anschließend auf der vorhandenen Abpackanlage verwendet werden, um Lebensmittel abzupacken. Danach werden die verpackten Lebensmittel in Lagertests unter realen Bedingungen erprobt und in der



*Neues Thermoform-Gerät  
am SPI*

Forschungsfabrik Sigmaringen im Bereich von Prof. Dr. David Drissner mikrobiologisch sowie im Research Center for Consumer, Food and Appliances sensorisch untersucht. Das neue Gerät ergänzt damit ideal das bestehende Equipment des SPI.

### **Food, Hygiene & Innovation Day 2025 – Exkursion einmal anders: Unternehmen vor Ort**

Am 24. Juni 2025 wurde die Forschungsfabrik Sigmaringen zum lebendigen Treffpunkt für Studierende, Alumni und engagierte Aussteller:innen aus der Geräteindustrie, Hygienetechnik und Lebensmittelwirtschaft.

An interaktiven Trainingsstationen präsentierten sich Miele Professional, BORA, KälteRudi, Rational, Vorwerk, Wetrok, Bad Dürreheimer, AlbGold, TressBrüder, Glanbia, die Gesa Hygiene-Gruppe und Midea – mit spannenden Hands-on-Formaten, innovativen Technologien und praxisnahen Einblicken.

Die Studierenden nutzten die Gelegenheit, Technologien live zu erleben, sich über Praktika, Abschlussarbeiten und Karrierewege zu informieren und direkt mit Unternehmensvertreter:innen in den Austausch zu gehen. Besonders wertvoll: Zahlreiche

Alumni waren selbst als Ausstellende vor Ort. Der Dialog auf Augenhöhe und das Wiedersehen im beruflichen Kontext zählten zu den besonderen Highlights des Tages.

Der Food, Hygiene & Innovation Day 2025 hat eindrucksvoll gezeigt: Innovationen brauchen Vernetzung. Praxisnahe Formate schaffen echte Perspektiven.

Der Tag wurde von Prof. Dr. Benjamin Eilts und Prof. Dr. Astrid Klingshirn initiiert und organisiert. Ein herzliches Dankeschön gilt allen beteiligten Unternehmen, den engagierten Studierenden und dem gesamten Organisationsteam für diesen erfolgreichen Veranstaltungstag.



*Eindrücke vom  
Food, Hygiene  
& Innovation  
Day 2025*

## **INTERNATIONAL@AEL**

### **Swabia on a Plate – Cooking Across Cultures**

This semester once again offered an opportunity to cook, learn, and foster intercultural exchange through food. As part of the ongoing tradition in the B.Sc. Food, Nutrition & Hygiene program, incoming international students were warmly welcomed on April 11th with a self-prepared Swabian meal. The event was thoughtfully organized by students Hazar David and Johannes



*Preparation of the  
Swabian dishes*



Buck, with valuable support from Dr. Conny Bast of the International Office.

The menu featured classic regional dishes: Flädlesuppe (Swabian pancake soup) Maultaschen (traditional filled pasta, both meat and vegetarian), Swabian-style potato salad, Apple cake with streusel. This hands-on event once again highlighted the importance of cultural exchange, community spirit, and practical experience within the degree program.

### **Sustainable Packaging Institute auf internationalen Konferenzen**

Das Team des Sustainable Packaging Institute (SPI) war auf mehreren internationalen Fachveranstaltungen vertreten, um aktuelle Forschungsergebnisse rund um nachhaltigere Verpackungslösungen zu präsentieren.

Dazu zählt das 8. Internationale Symposium über Lebensmittelverpackungen des International Life Sciences Institute (ILSI) im April 2025 in Dubrovnik, Kroatien. Dort stellte Mara Strenger ein Poster zur ganzheitlicheren Nachhaltigkeitsbewertung von Lebensmittelverpackungen vor.

Im Mai ging es weiter mit der renommierten PLACE Conference (Polymers, Laminates, Adhesives, Coatings and Extrusion) in München. Hier hielt Anna Sadzik einen Vortrag zur nano-skalierten Oberflächenfunktionalisierung mittels Grafting und präsentierte ein Poster zur Chitingewinnung aus Mehlkäfern und der Umwandlung in Chitosan. Matthias Bucher stellte ebenfalls

zwei Beiträge vor: die Auswirkungen unterschiedlicher Recyclinganteile auf Polypropylen bei verschiedenen Behandlungsmethoden sowie die Analyse des Curl-Effekts von Alginat-Polyethylen-Laminaten bei unterschiedlichen Feuchtigkeitsbedingungen. Ein weiterer internationaler Meilenstein war die Teilnahme an der IAPRI Conference vom 16.–19. Juni in Roanoke, Virginia (USA). Die IAPRI – International Association of Packaging Research Institutes – bietet eine Plattform für den weltweiten Austausch zu Innovationen in der Verpackungsforschung. Prof. Dr. Markus Schmid und Alina Kleiner trugen mit drei Beiträgen zum Konferenzprogramm bei: zwei Vorträge zu den Themen „Fortbildungskonzept für Verpackungsexperten“ und „KI als Katalysator für die kreislauforientierte Bioökonomie in der Verpackungsindustrie“ und ein Poster zum Thema „Nachhaltigere Verpackungskonzepte für vegane Wurсталternativen“.



*Alina Kleiner bei der Präsentation des Posters zu nachhaltigen Verpackungen für vegane Wurсталternativen auf der IAPRI Conference in den USA*

## **EXTERN@AEL**

### **Reinraumexpertentreffen an der Hochschule**

Am 15. und 16. Mai 2025 fand das halbjährliche Mitgliedertreffen des Vereins Interessengemeinschaft Pharmabau 3000 e. V. (VIP3000) diesmal am Hochschulstandort Sigmaringen statt. Auch die Hochschule Albstadt-Sigmaringen ist seit vielen Jahren Mitglied des Vereins. Gastgeber war die Fakultät Life Sciences. 45 Teilnehmende aus Firmen und Institutionen, die sich mit Reinraum- und Pharmabau befassen, nahmen teil. Ralf Gengenbach, Präsident von VIP3000, und das Dekanat eröffneten



*Der VIP300 vereint derzeit 72 Firmen und Institutionen. 45 Teilnehmende waren zu Gast in Sigmaringen*

das Treffen. Prof. Dr. Andreas Schmid und Bachelorand Paul Gugig aus dem Studiengang *Pharmatechnik* präsentierten Ansätze für nachhaltigere Reinräume. Im Anschluss wurden Vereinsangelegenheiten diskutiert, darunter die Wahl von Christian Lorenz in den Vorstand. Zwei Masterstudierende präsentierten ihr Gewinnerprojekt für den VIP3000-Award. Der zweite Tag umfasste Führungen auf dem Campus, Vorträge über Studiengänge und Kooperationsmöglichkeiten sowie Einblicke in Reinraumspektionen.

### **Exkursionen**

Im Rahmen der Module *Sensorik und Konsumentenakzeptanz* und *Ernährung 2* besuchten 23 Studierende am 4. Juni 2025 gemeinsam mit Prof. Dr. Corinna Hempel und Kara Heidtmann das Unternehmen **Ritter Sport in Waldenbuch**. Bei einer Führung durch die Produktion erfuhren sie, wie Schokolade hergestellt, in Formen gegossen, gekühlt und verpackt wird. Anschließend gab es spannende Informationen zu Unternehmenskultur und -werten sowie zu möglichen Praktika und Abschlussarbeiten.



Zum Schluss wurden in einem Vortrag über Produktqualität und Sensorik relevante Methoden der Sensorik vorgestellt. Außerdem durfte unsere Gruppe an einer kleinen Studie zum Thema Nugatschokolade mit Verkostung teilnehmen und einen Blick in die Sensorikkabinen werfen. Die Studierenden erlebten einen interessanten Tag mit vielfältigen Einblicken in die Lebensmittelindustrie.

### **Einblicke in die Solidarische Landwirtschaft**

Am 09. April 2025 unternahmen Studierende gemeinsam mit Prof. Dr. Corinna Hempel im Rahmen des Moduls *Ernährung 1* eine Exkursion zur SoLaWi in Sigmaringen, wo es darum ging die Strukturen und die Hintergründe einer Solidarischen Landwirtschaft kennenzulernen. Bei dem Rundgang durfte Asia-Salat gepflückt und verkostet werden und nebenbei erfuhren die Studierenden mehr über die Themen Wertschätzung für Lebensmittel und Ernährungskompetenzen. Neben den regelmäßigen Exkursionen betreut Prof. Dr. Corinna Hempel ein Projekt zur Kooperation zwischen der SoLaWi und den Tafeln. In dem Projekt wird ein Sponsoringmodell entwickelt, über das Unternehmen und Institutionen Anteile der SoLaWi finanzieren, die dann an die Tafeln gespendet werden. Bearbeitet wird das Projekt von dem Studierenden Ralf Bahlinger im Rahmen des neuen Masterstudiengangs *Sustainability Studies* und cobetreut von Christina Rundel.

Am 26. März 2025 besuchten etwa 40 Studierende der *Bachelorstudiengänge Bioanalytik, Pharmatechnik, Angewandte Biologie – Food and Pharma sowie Lebensmittel, Ernährung, Hygiene* die **Messe "Lounges Cleanroom & Processes"** in Karlsruhe. Die Gruppe wurde von Prof. Dr. Andreas Schmid und Melitta Miltenberger begleitet. Während des Messebesuchs erhielten die Studierenden die Gelegenheit, an den Ständen tiefe Einblicke in die neuesten Entwicklungen und Innovationen der Reinraum- und Prozesstechnologie zu gewinnen. Durch direkte Gespräche mit Expertinnen und Experten konnten sie ihr Wissen vertiefen und wertvolle Kontakte knüpfen. Die Fachvorträge, die Teil des Programms waren, boten weitere spannende Einblicke in aktuelle Branchentrends und technologische Fortschritte.



*Die Teilnehmer:innen der Exkursion*

### **Schulprogramme**

#### **Zucker, Wissenschaft & Alltag – Schüler:innen entdecken Zucker und Alternativen**

Am 12. März 2025 erkundeten 15 Siebtklässler:innen der Liebfrauenschule Sigmaringen im Labor für Lebensmittelverarbeitung & Sensorik die Welt des Zuckers – gemeinsam mit Prof. Dr. Astrid Klingshirn und ihrer Lehrerin Frau Gut. In interaktiven Experimenten gingen sie Fragen nach wie: Welche Zucker-Alternativen gibt es? Wie beeinflusst Zucker den Geschmack? Und warum ist er so präsent in unserer Ernährung? Ein besonderer Fokus lag auf der Zuckerreduktion: Wie entstehen Produkte mit weniger Zucker – und welche Herausforderungen bringt das mit sich? Verkostungen und praktische Tests zeigten: Lebensmittelwissenschaft ist alltagsnah und spannend. Solche Schulkooperationen geben Einblicke in den Studiengang *Angewandte Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften* – und machen Lust aufs Studieren!



*Die Schülerinnen und Schüler bei der Verkostung von zuckerreduzierten Produkten*

#### **1x1 der Sensorik an der Marie-Curie-Schule in Überlingen**

Am 3. Juli 2025 hat die akademische Mitarbeiterin Kara Heidtmann die Marie Curie Schule in Überlingen besucht und vor Ort das Sensorik-Programm „1x1 der Sensorik“ mit 18 Schüler:innen der 11. Klasse durchgeführt. Nach einem Einblick in die Sensorik-Theorie wurde von den Schüler:innen das Wissen anhand unterschiedlicher sensorischer Tests praktisch angewendet. Neben Schmecken, Riechen und Farbsehen wurde auch die haptische Wahrnehmung überprüft. Abschließend wurden zwei verschiedene Schokoladen verkostet und ein Konsensprofil erstellt.



*1 x 1 der Sensorik im Klassenzimmer der Marie Curie Schule in Überlingen*



**Nachhaltigkeit zum Anfassen: Grundschulklasse & angehende Köchinnen und Köche zu Gast am Sustainable Packaging Institute SPI**

Am Sustainable Packaging Institute (SPI) der Hochschule Albstadt-Sigmaringen durften wir in diesem Semester wieder besonderen Besuch begrüßen: Eine 3. Klasse der Leopold-Schule aus Altshausen war zu Gast, um mehr über nachhaltige Verpackungen und Umweltschutz zu erfahren. Spielerisch und mit viel Neugier erfuhren die Kinder, wie Wissenschaft und Technik helfen können, unsere Verpackungswelt ein Stück nachhaltiger zu gestalten. Auch Schülerinnen und Schüler der Liebfrau-



*3. Klasse der Leopold-Schule aus Altshausen zu Besuch am SPI*

enschule Sigmaringen, die eine Ausbildung zur Köchin bzw. zum Koch absolvieren, waren zu Gast am SPI. Neben Einblicken in alternative Verpackungsmaterialien erhielten sie Impulse zu einem oft unterschätzten Nachhaltigkeitsthema: der (verpa-

ckungsbedingten) Vermeidung von Lebensmittelabfällen. Neben dem Wissenstransfer an Studierende ist es dem SPI-Team auch ein Anliegen, seine anwendungsorientierten Forschungsthemen erlebbar zu machen – praxisnah, bildungsorientiert und zielgruppengerecht.

**Boys Day 2025**

Unter dem Motto „Entdecke Deine Sinne: Was können wir schmecken, riechen und sehen?“ verbrachten 13 interessierte Jungen (im Alter von 12 bis 14 Jahren) im Rahmen des Boys` Days den Tag in den Laboren der Lebensmittelverarbeitung und Sensorik. Sie durften in die Themen und Techniken der Sensorik hineinschnuppern: Farbsehen, Prüfung auf Geschmacksblindheit, Dreieckstest zur Zuckerreduktion, Profilprüfung und vieles mehr. Die Teilnehmer hatten nicht nur die Möglichkeit, ihre Sinne in einer für sie neuartigen und spannenden Weise zu entdecken, sondern auch die Chance Perspektiven für ihre zukünftige Studien- und Berufswahl kennenzulernen.



*Die Jungen konnten beim Boys Day bei diversen sensorischen Tests ihre Sinne testen*

**KURZ UND BÜNDIG@AEL**

Übrigens: Im Studiengang AEL bieten wir ein buntes Programm für Schüler:innen und Studieninteressierte an – mehr Infos unter: <https://www.hs-albsig.de/hochschule/fakultaeten/life-sciences/angebote-fuer-studieninteressierte/>

Unser Life Sciences Team lief bei SPÄH Business Run der Karl Späh GmbH & Co.KG für den guten Zweck. In diesem Jahr unterstützten wir mit unserem Einsatz die Amsel-Kontaktgruppe, die MS-Betroffene und ihre Angehörigen begleitet sowie den Kinderschutzbund Sigmaringen e. V., der sich für Kinder und Familien in der Region starkmacht. Neben viel Spaß und Teamgeist durften wir uns auch über sportliche Erfolge freuen: Prof. Dr. Andrea Maier-Nöth holte sich Platz 1 in ihrer Altersklasse und lief auf der 10-Km-Strecke auf einen starken 4. Platz gesamt.

*Fotos: Soweit nicht anders angegeben Hochschule Albstadt-Sigmaringen*

Hochschule Albstadt Sigmaringen - Fakultät Life Sciences  
Studiengang *Angewandte Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften* (Bachelor of Science)  
Anton-Günther-Str. 51  
72488 Sigmaringen