

Wer oder was bestimmt die Ernährung von morgen?



Prof. Dr. Christine Brombach
Dozentin, broc@zhaw.ch

Forschungsprojekt
Essverhalten der Zukunft: wer oder was bestimmt die Ernährung von morgen?

Leitung:
Prof. Dr. Christine Brombach
Dauer:
Herbst 2019 bis Frühjahr 2021
Förderung:
Heinz Lohmann Stiftung,
Deutschland

Forschungsgruppe Sensorik

Unser aktuelles Ernährungsverhalten ist weder nachhaltig noch gesund. In einer ländervergleichenden Studie wurde im D-A-CH-Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz), untersucht, wer unsere Ernährungsweise beeinflusst und welche Weichen gestellt werden können, um eine zukunftsfähigere Ernährungsweise zu ermöglichen. Die EssZuk-Studie möchte Antworten finden.

Nachhaltige, gesunde Ernährung ist ein aktuelles, politisches, öffentliches Thema. Das Interesse an gesunder Ernährung ist immens, die Verunsicherung der Konsument:innen in Bezug auf gesunde Ernährung gross. In den Social Media werden Gesundheit, Nachhaltigkeit, Ernährung und Umwelt prominent als Lifestyle-Themen diskutiert und darüber «neue Aufmerksamkeit» hergestellt.

Was sind die konkreten Fragestellungen?

Wer sind die Entscheidungsträger, die in unserem Ernährungssystem Weichen für eine zukunftsfähigere Ernährungsweise stellen? Welche Ansätze gibt es, um auf die komplexen Systeme einzuwirken? Gibt es Unterschiede innerhalb des D-A-CH-Raumes (Deutschland, Österreich, Schweiz),

wie mit diesen komplexen Herausforderungen umgegangen wird?

Verschiedenste Methoden eingesetzt

Die EssZuk-Studie ist eine Studie mit Unterstudien, die im Zeitraum von 2019 bis Frühjahr 2021 durchgeführt wurden. In der Studie wurden insgesamt 56 qualitative Interviews mit Verbraucher:innen und Expert:innen geführt. Zusätzlich betrachtete man Social Media, Kochshows, Toplisted Kochbücher-Analysen und machte Onlineumfragen zu Lebensmittelwertschätzung. Im Weiteren gab es eine Nudging-Studie in einer Zürcher Schule sowie eine Erarbeitung eines Schweizer Wochen-Menüplans nach Kriterien der Planetary Health Diet. In einer Zürcher Primarschule wurde eine Geschmacksstudie zum Thema «Süss» durchgeführt. Alle Ergebnisse wurden konsolidiert und mit Ernährungsexpert:innen diskutiert.

Ausgewählte Ergebnisse der Studie

In den D-A-CH-Ländern ist die Ernährungssituation ähnlich, die Ernährungsweisen sind in allen drei Ländern vergleichbar und teilweise ungünstig: hoher Fetteintrag, Alkohol- und Zuckerkonsum. Die Empfehlungen zum Konsum von Gemüse, zur Nahrungsfaserzufuhr sowie der

Anteil an Hülsenfrüchten und Nüssen werden nicht erreicht. Grundsätzlich herrscht ein Überangebot an Lebensmitteln und es besteht ein Wunsch nach eindeutigerer Kennzeichnung der Lebensmittel. Konsument:innen haben grosse Unsicherheit durch die Fülle an Informationen und Auswahl von Lebensmitteln. Und last but not least ist ein hohes Mass an Foodwaste zu erkennen.

Fazit und Ausblick

Eine Ernährungsbildung sollte lebenslang erfolgen, auf allen Bildungsebenen eingeführt werden und die Politik sollte Rahmenbedingungen schaffen, die eine zukunftsfähigere Ernährungsweise aller Akteure ermöglicht. Der Handel sollte «edumarketing»-Strategien einbeziehen, die durch gezielte Aufklärungsmassnahmen Kund:innen erreichen. In Bezug auf Ernährungskommunikation inkl. Social Media sollten Inhalte und Kanäle auf die Zielgruppen abgestimmt sein. Wir brauchen gemeinsame Anstrengungen aller Akteure des Ernährungssystems, um eine Transformation hin zu einer nachhaltigeren Ernährungsweise zu erreichen, mit mehr pflanzlichen und weniger tierischen Produkten. Dazu braucht es Vorgaben der Politik und Massnahmen des Bundes.

Weiterführende Informationen zu der Studie unter:

phw-gruppe.de/unternehmen/stiftung/



Abb. 1: Essen auf Tisch (Quelle: Christine Brombach)



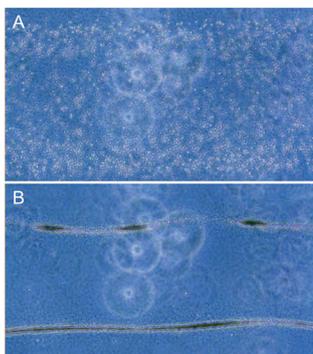
Abb. 2: «EAT-lancet-PHD-plate»

Contact-less separation of *Legionella*

Marjan Veljkovic, Research associate, velj@zhaw.ch
Prof. Dr. Lars Fieseler, Head of Center for Food Safety and Quality Management, fiee@zhaw.ch

Legionella are gram-negative, facultative intracellular bacteria and the causative agent of Legionnaires' disease in humans. The bacteria can be isolated from many natural aqueous environments. However, they also reside in bathing waters, showers, air conditioners, cooling towers, car wash facilities, etc. and can be transmitted to humans by aerosols. Non-circulating water in conduit are recognized as a reservoir of the bacteria. In Swiss legislation *Legionella* cell counts must not exceed 1000 cfu/L in showers. Hence, large sample volumes cause inconvenient handling during the detection of the bacteria.

In our Innosuisse research project together with partners from ETH Zurich (Prof. Jürg Dual) and Georg Fischer JRG AG, Sissach (Dr. Minh Hop Nguyen) *Legionella* are separated and concentrated contact-less from water by acoustophoresis. The technology applies acoustic waves to "capture" small sized particles such as bacteria in fluidic samples. Hence, the sample volume can be lowered, and detection of *Legionella* becomes more convenient. ■



Light microscopy. Free polystyrene beads (white, ca. 5 µm) and *Legionella* (black, ca. 1–3 µm) in PBS buffer without acoustophoresis (A) and during acoustophoresis (B).

DIGISENSE – Projekte zur Erweiterung von Lern- und Lehrerfahrung

Karin Chatelain, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Forschungsgruppe Lebensmittel-Sensorik, geka@zhaw.ch
Prof. Dr. Christine Brombach, Dozentin, broc@zhaw.ch

Lebensmittelwahrnehmung ist ein komplexer Prozess, der vom Kontext beziehungsweise Umfeld abhängig ist, in dem ein bestimmtes Produkt konsumiert wird. In Sensorik- und Konsumentenforschungen werden Studien unter kontrollierten Bedingungen vorwiegend in Labor-Settings durchgeführt. Ziel dabei ist es, mögliche Einflussfaktoren des Umfeldes auszublenden. Dieses Vorgehen limitiert die Übertragung der Ergebnisse in eine Alltagssituation. Home-Use-Tests ermöglichen eine Produktevaluation im natürlichen Alltagssetting der Konsument:innen, sind dafür jedoch weniger kontrollierbar. In diesem Spannungsfeld vermögen neue Technologien wie Augmented Reality (AR) oder Virtual Reality (VR) eine Brücke zu schlagen. Sie bieten die Möglichkeit, neuartige Ansätze zur Erforschung und Erfahrung unterschiedlicher Einflussfaktoren auf die Lebensmittelwahrnehmung in realen Situationen zu entwickeln und anzuwenden und damit Forschung in «Real Life-settings» zu ermöglichen. Dieses Potenzial wird von der Forschungsgruppe Lebensmittel-Sensorik im Projekt «DIGISENSE» erforscht. ■



Einsatz von AR/VR-Technologien in der Lebensmittel-sensorik

Neue Projekte

Bio-Valorisierung von Weizenkleie zur Verbesserung der Verarbeitbarkeit und Endproduktqualität in der Kaltextrusion
Dauer: 01.01.2022 – 30.12.2022
Projektpartner: SATW

Weitere Projekte
zhaw.ch/ilgi/projekte

Weiterbildung

05.05.2022
16. Wädenswiler Lebensmittelrecht-Tagung (ONLINE-Tagung)

12.05.2022
Degustationskurs Olivenöl

12.05.2022
Modul Supply Chain Management / CAS Food Finance and Supply Chain Management

31.05.2022
Einführung ins Schweizer Lebensmittelrecht (ONLINE)

01.06.2022
Sensorik-Lizenz Olivenöl

02.06.2022
Sensorik-Lizenz Kaffee

09.06.2022
Mikrobiologische Arbeitstechniken, mikrobielle Lebensmittelanalytik und Labororganisation

21.06.2022
Nachhaltige Verpackungen: Grundlagen, Materialien und Bewertung

28.06.2022
Grundkurs: HACCP-Konzept mit Praxistag

28.06.2022
Sensorischer Fitnessstest

30.06.2022
Erneuerung Sensorik-Lizenz Wein

23.08.2022
CAS Lebensmittelrecht

25.08.2022
Modul Finanzielle Unternehmensentwicklung / CAS Food Finance and Supply Chain Management

01.09.2022
Modul Konsumenten am Point of Sales / CAS Food Product and Sales Management

06.09.2022
Validierung und Verifizierung in Lebensmittelsicherheits-Managementsystemen

07.09.2022
Auditmethodik für interne Audits und Lieferantenaudits

08.09.2022
Modul Soziologie- und Kulturgeschichte des Essens / CAS Food Sociology and Nutrition

08.09.2022
Nachernprozess von Kakaobohnen: Herstellung des Rohstoffes für Schokolade in den Ursprungsländern

20.09.2022
Grundlagen der Weinsensorik

05.10.2022
Kosmetik-Sensorik: Einführungskurs «Atelier sensoriel» mit Zusatzmodul «Einführung in die Duft-Sensorik»

13.10.2022
Modul Wettbewerbsfaktor Qualitätslabel / CAS Food Responsibility

24.10.2022
Sensorik-Lizenz Schokolade

25.10.2022
Einführung: Anforderungen an die Konformität von Lebensmittelverpackungen

03.11.2022
Modul Digitale Transformation / CAS Digital Food Competencies

07.11.2022
Grundkurs: Lean Management in der Lebensmittelindustrie

10.11.2022
Lebensmitteltagung

24.11.2022
Einführung: Kennzeichnung von Lebensmitteln

24.11.2022
Modul Innovation and Sensory Marketing / CAS Food Sociology and Nutrition

01.12.2022
Einführung ins EU-Lebensmittelrecht (ONLINE)

Infos und Anmeldung
zhaw.ch/ilgi/weiterbildung