

jc

journal **culinaire**

Kultur und Wissenschaft
des Essens

Edition Wurzer & Vilgis

N^o **38** 2024

**Kulturpflanzen-
entwicklung**

Das Journal Culinaire ist die erste deutschsprachige Zeitschrift mit dem aktuellen Stand des Wissens und Könnens über das Essen und Trinken.

Autorinnen und Autoren aus den Natur-, Geistes- und Kulturwissenschaften berichten von ihren Forschungen, Meisterinnen und Meister aus Landwirtschaft, Lebensmittelherstellung und Lebensmittelverarbeitung geben Einblick in ihre Praxis.

Das Journal Culinaire ist unabhängig und frei von Werbung, gewürzt mit ernsthaftem Engagement und gelegentlich einem Schuss Emotion. Es erscheint zweimal jährlich.

jc

journal **culinaire**

Kultur und Wissenschaft
des Essens
Edition Wurzer & Vilgis

Auf ihrem langen Weg vom Schwarzwald ins Schwarze Meer durchschneidet die Donau nicht weniger als fünf Gebirge. »Eisernes Tor« wird der landschaftlich dramatische, deutlich über einhundert Kilometer lange Karpaten-Durchbruch der Donau genannt. Die Verengung des kilometerbreiten Stroms auf bis unter 150 Meter bedeutet eine gewaltige Beschleunigung der Wassermassen, die sich über Katarakte abwärts wälzen. Erst in den 60er- und 70er-Jahren des letzten Jahrhunderts beruhigte der Bau eines Stau- und Kraftwerks die Situation.

Auf halber Strecke des Engtals, am südlichen Prallhang des Flusses in Höhe einer der mächtigsten Stromschnellen, entwickelte sich ab 9000 v. Chr. die Siedlung Lepenski Vir im heutigen Serbien. Sie liegt auf einer Terrasse 60 bis 70 Meter über dem Wasser; auf der gegenüberliegenden Stromseite steigen die Berge bis auf eine Höhe von 300 Metern und mehr an. Das Mikroklima ist mild-feucht und zeichnet sich durch geringe Temperaturschwankungen aus. Der Ort hat es zu einiger Bekanntheit gebracht im Hinblick auf die epochale Entwicklung von Jägern – hier Fischern – und Sammlern hin zu Landwirtschaft betreibenden dörflichen Gemeinschaften. Die sogenannte Neolithisierung Südost- und Mitteleuropas erfolgte nach allgemeinem Verständnis nicht aus den mesolithischen Gruppen heraus. Es waren zahlreiche migrierende Gruppen aus dem Ägäischen Becken, die im 7. bis 6. Jahrtausend v. Chr. die Domestikation von Pflanzen und Tieren sowie dörfliche Kultur gleichermaßen mit sich führten. Lange koexistierten sie neben den Jägern und Sammlern. Das schien in Lepenski Vir anders verlaufen zu sein. In der Wissenschaft etablierte sich die Vermutung, dass sich an diesem Ort der Übergang vom Mesolithikum zum Neolithikum direkt vollzogen habe, indem die Fischer die Lebensweise und Praxis der Zuwanderer übernommen hätten.

Maxime Brama aus der Palaeogenetik-Gruppe von Joachim Burger am Institut für Organismische und Molekulare Evolutionsbiologie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ist mit seinen Forscherkolleginnen vor knapp zwei Jahren zu einer differenzierenden Interpretation gekommen¹. Mithilfe antiker Genome und archäologischer und isotopischer Belege verifizierten sie, dass es innerhalb zweier Generationen zu einer genetischen Vermischung der Bauern und Jäger kam. Die außergewöhnliche Bedeutung von Lepenski Vir wird also bestätigt. Doch Hausbau – und damit Dorfstruktur – und Ackerbau bleiben nach den Untersuchungen weiterhin nur den Bauern zugerechnet. Allerdings und ausschließlich an diesem Ort dokumentierbar übernahmen die ägäischen Bauern neben Bestattungsgewohnheiten auch Ernährungsgewohnheiten der Fischer. Umgekehrt gibt es kaum Hinweise, dass die Fischer dieser Zeit landwirtschaftliche Produkte konsumiert hätten.

Das ist eine – zumindest mich – faszinierende Momentaufnahme aus einem zeitlich unglaublich gedehnten Prozess, in dem die Menschheit die naturgegebenen Pflanzen und Tiere domestiziert hat, um ihre Ernährung qualitativ zu

steigern und verlässlich zu gewährleisten. Das Journal Culinaire No. 38 Kulturpflanzenentwicklung versucht, die großen Bögen im Blick auf die Pflanzenzucht nachzuzeichnen. Die Weinrebe, der Mais, der Roggen und das Kohlgemüse sind dafür instruktive Beispiele mit nicht wenigen Überraschungen.² Den einzelnen Pflanzen vorgeschaltet wird ein konzentrierter Beitrag über die Absichten und die Praxis, unter denen »Züchtungen« über die Zeitläufte vonstatten gingen. Von vergleichbarer Bedeutung ist der abschließende Artikel, der kritisch verschärfende Einsichten über die Zukunft der Zuchtmethoden vermittelt, die unter »Gentechnik und neue genomische Verfahren« verhandelt werden. Dass der Rückweg in die Wildpflanzenzeit im Einzelfall offengehalten wird, zeigt ein kleines Projekt zur Erhaltung genetischer Ressourcen am Beispiel der Wildselleriearten.

Es erscheint als Zeichen von Wertschätzung, sich gelegentlich der großen Linien zu vergewissern – bevor der Blick sich zum wiederholten Mal darauf fokussiert, welche Pflanzenproteine einem ohnehin von sich aus proteinreichen Magerquark zur scheinbaren Optimierung zugesetzt werden.

Mit allerbesten Grüßen

Ihr

MARTIN WURZER-BERGER

auch im Namen von THOMAS A. VILGIS



Anmerkungen

- 1 Brami, M., Winkelbach, L., Schulz, I. et al. Was the Fishing Village of Lepenski Vir Built by Europe's First Farmers? *J World Prehist* 35, 109–133 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10963-022-09169-9>
- 2 Ein weiterer Beitrag »Vom wilden Gras zum Weichweizen« ist der kommenden Ausgabe vorbehalten.

KULTURPFLANZENENTWICKLUNG

10 000 Jahre Pflanzenzüchtung

Alte Ziele, moderne Methoden

- 11 Die Frage, wann Pflanzenzüchtung begann und mit welchen Zielen, beantwortet HEIKO BECKER in raumgreifenden Schritten. Er beschreibt die Wege und Methoden der Pflanzenzüchtung der vergangenen zweihundert Jahre. Für ihn ist der markanteste Einschnitt die Auslese der Zuchtsorten aus den alten Landsorten.

Die Domestikation der Weinrebe *Vitis vinifera* L.

Von wilden Lianen zum Kultgetränk der Menschheit

- 20 Neueste Forschungen, an denen FRANCO RÖCKEL beteiligt ist, nähern sich den faszinierenden Fragen nach dem Wann und Wo der Domestikation der Weinrebe. Genomsequenzierungen lassen den Schluss zu, dass sie für Keltertrauben und Tafeltrauben getrennt im Südkaukasus und im Nahen Osten vor nahezu 11 000 Jahren stattfand.

Huitlacoche, Polenta und Popcorn

Mais auf unseren Fluren

- 30 Seit kaum mehr als 50 Jahren wächst Mais in Deutschland und eroberte schon zur Jahrtausendwende den zweiten Rang unter den Feldfrüchten. Die Domestikation des Mais aus einer Wildform als ungewöhnlich zu bezeichnen – das wäre untertrieben. JOSEF H. REICHHOLF spinnt einen langen Faden von den Anfängen in Amerika bis in die heutige Überproduktion, infolgedessen Mais zur Energiegewinnung herangezogen wird.

Roggen

Ein flexibler Alleskönner

- 39 Einst Ungras in den Weizen- und Gerstenfeldern des Fruchtbaren Halbmonds, kam der Roggen erst vor gut 2000 Jahren in Mittel-, Nord- und Osteuropa zur Geltung, nämlich dort, wo der beliebtere Weizen nicht gedieh. Es war sein Vorteil, dass er über den Winter angebaut werden konnte. Gute Zukunftschancen für den Roggen sieht THOMAS MIEDANER – auch im Hinblick auf den Klimawandel.

Kohlgemüse

Vom Wildkohl zur heutigen Vielfalt

- 46 HERBERT BUCKENHÜSKES geht der Domestikation des viertwichtigsten Gemüses weltweit nach. Er zieht aus seinem enzyklopädischen Wissen – die Gattung Kohl betreffend – vielfältige Linien in Biologie, Chemie und Kulturgeschichte, gewürzt mit zahlreichen Zitaten nicht nur antiker Autoren.

Gentechnik und neue genomische Verfahren

Quo vadis Pflanzenzüchtung?

- 62 An der Anwendung gentechnischer Verfahren in der Pflanzenzüchtung scheiden sich die Geister zwischen Hoffnungen für die zukünftige Ernährung der Menschheit und hohen und höchsten Risiken für Mensch und Umwelt. KLAUS-DIETER JANY hat sowohl die Entwicklung gentechnischer Verfahren über drei Jahrzehnte begleitet als auch die parallel verlaufende Gesetzgebung der EU. Sein Beitrag kann einer emotionalen Diskussion zur substanziellen Objektivierung verhelfen.

Genetische Erhaltungsgebiete zum Schutz von Wildsellerie

Erhaltung von Wildpflanzen für Ernährung und Landwirtschaft

- 78 Jenseits von Züchtungen zur angeblichen oder tatsächlichen Optimierung von Kulturpflanzen werden die Anstrengungen verstärkt, mögliche genetischen Ressourcen zu sichern. THOMAS HÖVELMANN stellt das BMEL-Projekt »Netzwerk Genetische Erhaltungsgebiete Deutschland« am Beispiel der vier heimischen Wildselleriearten vor.

FORUM

Der Geschmack des Hungers oder der Hunger des Geschmacks?

Kulinarische Sinnlichkeit zwischen Mund und Magen

- 86 STEPHAN ZANDT steuert zum Fokusthema des Journal Culinaire No. 37 eine bemerkenswerte Facette bei. Er analysiert den westlichen Blick auf Ernährung und Genuss in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts und kontrastiert ihn mit zeitgenössischen Beschreibungen aus Sambia und Ghana. Dort erscheint der westliche Überfluss als unterentwickelte Hungerkultur ohne nahrhafte Speisen.

Genusswertentschlüsselung und Sensorik

Inspirationsquelle für Lebensmittelinnovationen

- 94 Neue Lebensmittel zu entwickeln ist längst nicht mehr nur die Aufgabe der beteiligten Handwerke. Innerhalb des dualen Studiengangs »BWL-Food Management« in Heilbronn lehrt HELGE FRITSCH Sensorik. Er stellt die Inhalte sowohl der Einführungsveranstaltung, in der die Genusswerte von Lebensmitteln entschlüsselt werden, als auch des Vertiefungskurses vor, in dem die Sensorik als Inspirationsquelle für Innovationen genutzt wird.

Salzgeschmack

Eine Frage der Konzentration

- 102 Sowohl in der Lebensmitteltechnologie als auch für die geschmackliche Qualität von Speisen spielt Salz eine herausragende Rolle. Doch welche Prinzipien dem Salzgeschmack zugrunde liegen, ist nicht abschließend geklärt. KRISTINA LOSSOW und MAIK BEHRENS stellen die derzeit diskutierten Mechanismen vor, die getrennte Signalwege für niedrige bzw. mittlere und hohe Salzkonzentrationen vermuten.

Zeit für Flavour: Schwarzer Knoblauch

Über den Stand der Forschung

- 108 Schwarzer Knoblauch wird, aus Asien kommend, über die Gastronomie zunehmend bekannter. Er entsteht aus frischem Knoblauch ausschließlich mittels einer langwierigen Wärmebehandlung. Lässt sich das als Fermentation ausreichend beschreiben? THOMAS A. VILGIS geht der Sache so tief wie möglich auf den Grund und kommt zu einer differenzierten, wenn auch vorläufigen Sicht.

Schwarzwurzel

Mundstück Nr. 35

- 131 Den Mundstücken von SAMUEL HERZOG ist nicht selten ein meditativer Charakter zu eigen, changierend zwischen der Betrachtung des Objekts und Tauchgängen in literarische Quellen. Seine praktischen Erfahrungen sammelte er in der Schwarzwurzelsaison, und der Leser sehnt sich bei der Lektüre danach, dass die neue Saison in Bälde begänne.

SHORTLIST

- 137 Denise Schmid, Mira Imhof, Helene Arnet,
Susanne Vögeli (Hg.): **Das Kochbuch der Kittin
von 1699**
- 138 Daniel Etter: **Feldversuch. Mein Hof und die Suche
nach der Zukunft der Landwirtschaft**
- 139 Bartholomäus Grill: **Bauernsterben. Wie die globale
Agrarindustrie unsere Lebensgrundlagen zerstört**
- 140 Nicole Gronemeyer: **Hühner. Ein Portrait**
- 142 Kevin Hobbs, Artur Cisar-Erlach: **Pflanzen essen.
70 nachhaltige Pflanzen, die unsere Zukunft retten**
- 143 Christine Ordnung, Georg Cadegianini:
**Familie am Tisch. Für ein neues Miteinander
beim Essen und darüber hinaus**
- 144 Heiko Antoniewicz: **sous vide**
- 146 Sean Sherman, Beth Dooley: **Der Sioux-Chef.
Indigen Kochen**
- 148 Andreas Viestad: **Ein Abendessen in Rom.
Weltgeschichte in einer Mahlzeit**
- 149 Maximilian Buschmann: **Die Erfindung des
Hungerstreiks. Eine transnationale Geschichte,
1880–1950**
- 150 Huguette Couffignal: **Die Küche der Armen.
Mit über 300 Rezepten aus aller Welt**
- 152 Autorinnen

FORUM

An der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Heilbronn, Studiengang BWL – Food Management wird Sensorik gelehrt, die Wissenschaft der Beurteilung von Produkten – hier Lebensmittel – mit den menschlichen Sinnen. Bei der Anwendung dieser Disziplin geht es um Möglichkeiten der Genussgestaltung nach Verbrauchervünschen

Genusswertentschlüsselung und Sensorik

Inspirationsquelle für Lebensmittelinnovationen

Im Curriculum des Studiengangs, der Betriebswirtschaftslehre und die Schwerpunktthemen Genuss, Gesundheit und Nachhaltigkeit im Kontext des Wertschöpfungsprozesses von Lebensmitteln miteinander verbindet, wird Sensorik sowohl als Einführungsveranstaltung im ersten Semester als auch als Vertiefungsmöglichkeit im sechsten Semester gelehrt. Die Studierenden, die die Vorlesungen besuchen, sind als duale Student*innen Vertreter eines Lebensmittelunternehmens aus der Lebensmittelwertschöpfungskette (beispielsweise landwirtschaftliche Betriebe, Lebensmittel produzierende Unternehmen, Lebensmittelhändler, gastronomische Unternehmen oder Betriebe der Gemeinschaftsverpflegung), das heißt, sie arbeiten in den Praxisphasen ihres dualen Studiums in den Abteilungen des Unternehmens mit. Sie verbinden im Studium gelernte Theorieinhalte mit der beruflichen Praxis der Betriebe.

In der Sensorik-Einführungsveranstaltung des Studiums geht es hauptthematisch darum, wie man mittels der Sensorik den Genusswert eines Lebensmittels entschlüsseln kann. Die Vertiefungsveranstaltung am Ende des Studiums fokussiert sich hingegen auf Möglichkeiten, Sensorik als Inspirationsquelle für Innovationsentwicklungen zu nutzen. Beide in der Lehre vermittelte Ansätze zielen darauf ab, den dualen Studierenden das notwendige Fach- und Methodenwissen an die Hand zu geben, um es schließlich in den dualen Partnerunternehmen der Studierenden anwenden zu können. In dieser Abhandlung werden beide genannten Lehrschwerpunkte genauer betrachtet.

Einführung in die Sensorik: Definition und Potenzial

Unter Sensorik wird die Wissenschaft von der objektiven Untersuchung von Produkten – hier Lebensmittel – mit den menschlichen Sinnen verstanden, um Produkteigenschaften zu beschreiben, Produkteigenschaften in ihrer Inten-

sität zu bewerten und Produktunterschiede zu erkennen. Sensorische Panels fungieren als Messinstrument, zusammengesetzt aus trainierten Testpersonen mit nachweisbaren Sinnesfähigkeiten. Um eine objektive Bewertung zu ermöglichen, werden standardisierte Testverfahren unter Ausschluss äußerer Einflüsse und unter statistischer Auswertung der Ergebnisse angewendet. Letztlich hat die Sensorik den Anspruch, in Bezug auf die sensorischen Eigenschaften eines Produkts maximal das Erfüllen von Verbrauchererwartungen beim Genuss von Lebensmitteln zu ermöglichen – und gleichzeitig eine gleichbleibende (gewünschte) sensorische Produktqualität zu gewährleisten.

In der Vorlesung werden den Studierenden sowohl die Grundlagen der Sinneswahrnehmung als auch Grundlagen zur Bildung von Geschmackspräferenzen^[1] vermittelt. Daraufhin erfolgt ein Überblick über die wichtigsten sensorischen Methoden und deren Einsatzmöglichkeiten, auch im Kontext des Produktentwicklungsprozesses. Darauf aufbauend wird mit den Studierenden betrachtet, wie deskriptive sensorische Testmethoden (durchgeführt mit trainierten Panels) mit komplementären quantitativen Verbrauchertests (durchgeführt mit affektiven Verbrauchergruppen^[2]) verknüpft werden können, um systematisch die sensorischen Schlüsselattribute herauszuarbeiten, die für Verbraucherpräferenz verantwortlich sind. Dieses Verfahren zur Ermittlung sensorischer Schlüsselattribute wird vom Autor als Genusswertentschlüsselung bezeichnet.

Zusätzlich erhalten die Studierenden in der Grundlagenvorlesung einen Überblick über wichtige Aspekte der Gestaltung von sensorischen Räumlichkeiten, der Rekrutierung und des Aufbaus eines Sensorikpanels, des Panelmanagements, des Paneltrainings, der Panelmotivationsförderung, der Rolle einer Pannelleiter*in, des Vergleichs interner und externer Panels, der Leistungsüberprüfung eines Panels sowie der Verarbeitung sensorischer Daten.

Schließlich wird am Beispiel einer sensorisch geführten Produktentwicklung betrachtet, wie anhand einer sogenannten deskriptiven Profilanalyse und eines komplementären quantitativen Produkttests mit Verbrauchern sensorische Schlüsselattribute gezielt herausgearbeitet werden, um im nächsten Schritt die sensorischen Stellschrauben zur Produktverbesserung zu erkennen und Wege zu zeigen, ein Produkt so zu überarbeiten, dass der Genusswert maximal die Verbrauchererwartungen erfüllt. Die weitere Anwendung der sensorischen Schlüsselattribute, deren Übertragung in sensorische Spezifikationen für die Anwendung im Qualitätsmanagement (sogenannte IN/OUT-Tests^[3]) sowie die gezielte Umsetzung sensorischer Schlüsselattribute zu Kommunikationszwecken im Sensory Marketing werden ebenfalls mit den Studierenden im Detail betrachtet und diskutiert.

Deskriptive Profilanalyse: Laborübungen ergänzend zur Theorie

Um die Lehrinhalte in Bezug sowohl auf Fachwissen als auch auf Methodenwissen genauer verstehen und erfahren zu können, wird der Theorie- teil der Lehrveranstaltung durch entsprechende Laborübungen in der Labor-

landschaft »Sensoricum« der DHBW Heilbronn ergänzt. Dabei führen die Studierenden eine deskriptive Profilanalyse eines ausgewählten Lebensmittel-paares in Studierendenteams mit acht bis zwölf Personen durch. Studierende übernehmen sowohl die Rolle der Panel-Leitung als auch die Rolle der Panelisten, organisieren, planen und führen jegliche Panelaktivität sowie die deskriptive Profilanalyse eigenständig durch. Über die Anwendung der Methodik hinaus geht es um Erfahrungen in Bezug auf das Panelmanagement.

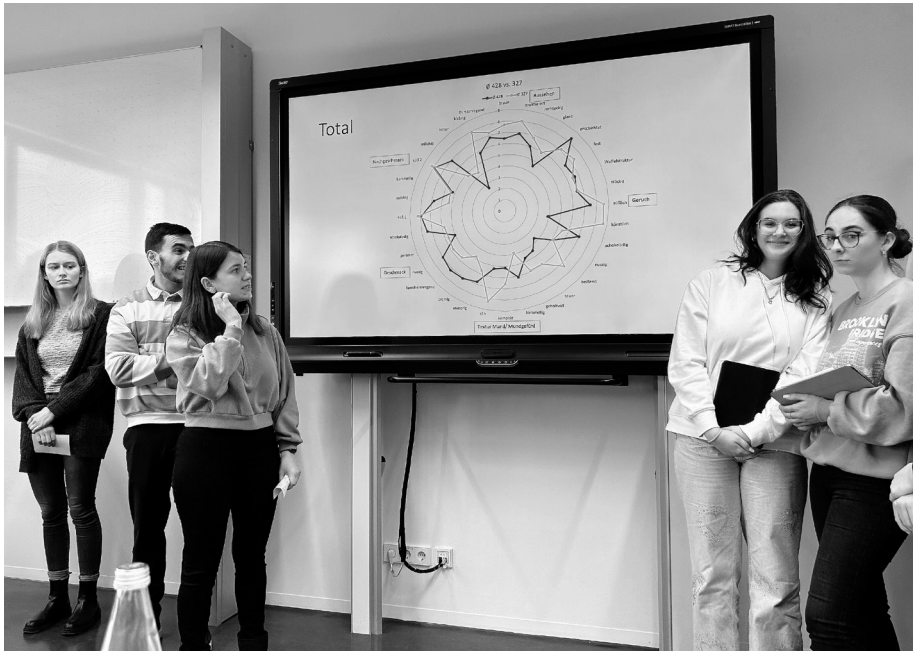
Als Teil der Aufgabenstellung erarbeiten die Studierenden für zwei ausgewählte Lebensmittel, für die ein sensorischer Vergleich interessant sein könnte (beispielsweise Vergleich der Bio- und konventionellen Version eines Lebensmittels, Vergleich der veganen und nicht veganen Version eines Lebensmittels, Vergleich Premiumversion und Eigenmarke oder Vergleich eines kalorienreduzierten Lebensmittels mit einem normalen Lebensmittel), ein deskriptives sensorisches Profil. Von den Studierenden werden bis zu 50 sensorische Wahrnehmungsattribute identifiziert, für alle Attribute eindeutige sensorische Definitionen ausgearbeitet und schließlich die Intensitäten aller Attribute für beide Produkte bewertet. Dabei wird herausgearbeitet, welches die am intensivsten wahrnehmbaren Produktattribute sind, durch welche Attribute sich die Produkte unterscheiden und wie intensiv die sensorisch wahrnehmbaren Produktunterschiede ausgeprägt sind.

1 Sensorische Panelsession der Studierenden als Teil der sensorischen Übung: Sammlung sensorischer Attribute eines ausgewählten Lebensmittels, moderiert durch eine(n) Panel-Leiter*in.



2 Produktbeurteilungen (Abgabe von Intensitätsbewertungen) der Studierenden in den Sensorik-Kabinen bei der deskriptiven Profilanalyse eines ausgewählten Lebensmittels als Teil der sensorischen Übung.





3 Ergebnis einer deskriptiven Profilanalyse eines von Studierenden durchgeführten Sensorikpanels.

Erarbeitung und Anwendung von sensorischen Schlüsselattributen

Parallel zum deskriptiven sensorischen Test führen die Studierenden einen quantitativen Verbraucherprodukttest durch und formulieren auf der Basis der Synthese der Daten des deskriptiven Sensoriktests und des Verbrauchertests Vorschläge für sensorische Schlüsselattribute (Consumer Preference Drivers): Welche sensorischen Attribute tragen maßgeblich dazu bei, dass einem Verbraucher die Genusseigenschaften eines gegebenen Produkts gefallen? Bei einer Schokolade kann dies beispielsweise ein Vanillegeruch, aber auch eine fruchtige Geruchsnote, eine karamellartige und eine honigartige Note oder eine leicht erdige Note ebenso sein wie ein bestimmtes Bruchverhalten beim Abbiss oder ein bestimmtes Schmelzverhalten im Mund.

Von den Studierenden werden weiterführend die zuvor bereits erwähnten Anwendungen der sensorischen Schlüsselattribute für IN/OUT-Tests im Qualitätsmanagement und Anwendungen im Sensory Marketing diskutiert: Welche Attribute sollten bei der Qualitätskontrolle vor der Produktfreigabe kontrolliert werden, um eine sensorische Spezifikationserfüllung sicherzustellen? Welche Attribute sollten als wesentliche Genusseigenschaften auf der Verpackung des Produkts den Verbrauchern (in Bild, Sprache oder Farbcodes) kommuniziert werden, um eine entsprechende Genusserwartung beim Konsumenten aufzubauen? Ergänzend formulieren die Studierenden, basierend auf dem Wissen über die identifizierten sensorischen Schlüsselattribute und der gemeinsamen

Betrachtung sensorischer und komplementärer Verbrauchertestdaten, konkrete Überarbeitungsvorschläge zur Produktverbesserung der untersuchten Lebensmittel: Wie könnte ein ideales Sensorikprofil der Produkte erreicht werden, um einen maximalen Genusswert für Verbraucher zu generieren?

Als Abschluss der Lehrveranstaltung präsentieren die Studierenden die Ergebnisse der verschiedenen Teams und diskutieren sie im Plenum, einschließlich einer kritischen Reflexion bezüglich möglicher methodischer Einschränkungen der durchgeführten sensorischen Untersuchungen. Als Wrap-up der Lehrveranstaltung findet schließlich eine Diskussion dahin gehend statt, welche Möglichkeiten die Studierenden sehen, Gelerntes in den dualen Partnerbetrieben der Studierenden anzuwenden, beispielsweise in Form zukünftiger Projekt- und Bachelorarbeiten.

Ergänzend zur Vorlesung »Einführung Sensorik« und zu den beschriebenen Laborübungen findet im ersten Semester ein Panel-Screening-Test mit den Studierenden statt. Überprüft werden die Sensitivität der Studierenden bei der Erkennung von Grundgeschmackslösungen, das Intensitätsranking ausgewählter Grundgeschmäcker, die Geruchserkennung und die sensorischen Fähigkeiten bei einer einfachen beschreibenden Prüfung. Nach bestandener Prüfung können die Studierenden an einem Hochschulpanel teilnehmen. Ein solches Hochschulpanel kann von ihnen für ihre Projekt- und Bachelorarbeiten genutzt werden. Ergänzend dient die Teilnahme am Screeningtest den Studierenden dazu, den grundsätzlichen Aufbau und Ablauf eines Screeningtests methodisch kennenzulernen.

Aromenkunde als Ideenschmiede

Im sechsten Semester des Studiums können die Studierenden im Wahlpflichtfach das Vertiefungsthema *Sensorische Verfahren in der Produktentwicklung/Aromenkunde* wählen. Sensorik soll als Inspirationsquelle bei der Innovationsentwicklung dienen, in diesem Fall am Beispiel der Vertiefung in die Aromenkunde. Duft fungiert dabei als Stimulus bei der Generierung neuer Produktideen und Konzepte. Eine weitere Inspirationsquelle für die Innovationsentwicklung sind Einbezug und Vertiefung aktueller Verbrauchertrends^[4] ebenso wie die Interdisziplinarität der von Studierenden gebildeten Teams. Da die BWL-Food-Management-Studierenden innerhalb eines Kurses als duale Studierende Firmen aus verschiedenen Stufen der Lebensmittelwertschöpfungskette »vom Acker bis zum Teller« vertreten, lassen sich in der Lehrveranstaltung für die Innovationsentwicklung Studierendenteams bilden, in denen unterschiedliche Wertschöpfungsstufenperspektiven aufeinandertreffen. Dies kann von großem Vorteil sein, wenn die Studierenden ein Produktkonzept entwickeln und die unterschiedlichen Sichtweisen und unternehmerischen Erfahrungen aus der Wertschöpfungskette einfließen lassen.

Die Lehrveranstaltung *Sensorische Verfahren in der Produktentwicklung/Aromenkunde* wird in Form eines siebentägigen Innovationsworkshops durchgeführt. Dabei wechseln Theorieeinheiten zur Aromenkunde mit Duftübungen zur Erkennung ausgewählter Schlüsselaromen von Lebensmitteln, einem Store-

check zum Thema Aromamarketing sowie Ideations- und Konzeptualisierungssessions ab. In den Theorieeinheiten zur Aromenkunde erfahren die Studierenden eine Vertiefung in Prinzipien der Geruchswahrnehmung, Aromenmarketing, Themenfelder und Anwendungen der Aromenforschung, Grundlagen der Aromenbildung, Verbindungsklassen von Aromen, Schlüsselaromen, Prinzipien des Food-Pairings, Aromen-Labeling, Identifizierung und Messung von Aromen und Off-Notes. Während der Theorievertiefung in den Wissensbereich der Duftstoffe erfahren die Studierenden ein häufiges Geruchstraining anhand ausgewählter Schlüsseldüfte, die als natürliche Duftstoffe im Lebensmittelbereich eine entscheidende Rolle für den Genusswert von Lebensmitteln spielen. Die Studierenden werden für Düfte sensibilisiert und vertiefen sich parallel dazu in die Originaldaten der Duftstoffentschlüsselung^{[5][6]} von zahlreichen Lebensmitteln als Ausgangspunkt für das sogenannte Food-Pairing^[7]: Lebensmittelzutaten oder unterschiedliche Lebensmittel können bezüglich ihrer Aromatik harmonisch miteinander kombiniert werden, wenn sie gemeinsame Geruchsbestandteile besitzen; das führt sensorisch zu einer Überlappung in der Geruchswahrnehmung. So lassen sich nach den Prinzipien des Food-Pairings Karotte und Mango miteinander kombinieren, da in beiden das Terpen Myrcen (Duft nach Geranie) als Duftstoff vorkommt. Die aus dem Food-Pairing heraus generierten Genussideen, die eine außergewöhnliche Aromatik aufweisen, werden von den Studierenden in den Ideationssessions in eine umfassendere Idee und schließlich in ein sich entwickelndes Konzept überführt, in das aktuelle Verbrauchertrends einfließen. Neben den Genussaspekten können ernährungsphysiologische Aspekte, Nachhaltigkeitsaspekte oder aber auch Convenienceaspekte mit adressiert und damit gezielt Verbraucherbedürfnisse einer bestimmten Zielgruppe angesprochen werden.

In den Konzeptualisierungssessions werden anschließend komplette Businesskonzepte ausgearbeitet. Dabei berücksichtigen die Studierenden neben dem Produktnutzenversprechen und der Verbraucherzielgruppe beispielsweise auch eine erste Abschätzung der Kostenstrukturen, der Vertriebskanäle oder möglicher Schlüsselpartner, die zur Umsetzung der Geschäftsidee notwendig wären. Für die Konzepte werden Produktprototypen (Mock-ups) im Schnellverfahren in der Kulinarikküche der Hochschule entwickelt, verschiedene Varianten einer Produktidee unter Umsetzung der Food-Pairing-Prinzipien ausprobiert, um sodann Feedback zu ersten Prototypen über Sensorik- und Konsumententests in den Sensorikkabinen einzuholen. Basierend auf den Ergebnissen der Sensorik- und Verbrauchertests (dabei wenden die Studierenden die Methodik an, die sie in der Lehrveranstaltung *Einführung Sensorik* im ersten Semester gelernt haben) werden die Produktideen gegebenenfalls nochmals überarbeitet und feinjustiert, um ein ideales sensorisches Genussprofil zu erhalten. Final werden nach einem Sieben-Tage-Workshop-Marathon die Konzepte und Produkte in einem Format vergleichbar der TV-Sendung *Höhle der Löwen* präsentiert und verteidigt.

Nach erfolgreicher Verteidigung der Konzepte erfolgt abschließend eine Wrap-up-Session des Aromenkunde-Innovationsworkshops. Die Studierenden

geben ein Feedback zum Workshop und teilen abschließend ihre wichtigsten Erfahrungen und Schlüsselerlebnisse. Ebenso wird besprochen, in welcher Weise ihre ursprünglichen Erwartungen an den Workshop erfüllt wurden und welche Aspekte daraus sie in ihren Unternehmen in der sich anschließenden Berufszeit anwenden möchten, wie die Umsetzung von Gelerntem im Betriebsalltag erfolgen könnte und welche Innovationsimpulse in den einzelnen Unternehmen der Lebensmittelwertschöpfungskette »from Farm to Fork« gesetzt werden könnten.



4 Entwicklung von Prototypen durch Studierende im Innovationsworkshop Aromenkunde – Anwendung von Food-Pairing im Rapid-Prototyping-Verfahren.



5 Ein von Studierenden in Aromenkunde finalisierter Prototyp für ein neues Dessertkonzept. Nach dem Food-Pairing-Prinzip wurden hier beispielsweise Rote Bete (als Gelee), Grüntee (als Crème), Zitrusfrüchte, Schokolade, Nüsse und Parmesan (im Teigboden) kombiniert.

Motivation der Studierenden

Nach Erfahrungen des Autors sind die Studierenden generell für das Thema Sensorik hochmotiviert. Bei der Einführungsveranstaltung scheint die Motivation nach Feedback der Studierenden neben den betrieblichen Anwendungsmöglichkeiten der Sensorik auch in dem Vorgang des Analysierens mit allen Sinnen begründet zu sein: zu erfahren, wie durch Training und strukturiertes Vorgehen in Panelsessions einzelne Wahrnehmungsmodalitäten in Einzelattribute aufgesplittet werden können, sensorische Einzelwahrnehmungen mit eindeutigen Definitionen beschrieben werden und in Intensitätsbewertungen reproduzierbar bewertet werden können. Dabei wertschätzen die Studierenden die besondere Erfahrung des Sensibilisierens der eigenen Sinne und des bewussten Wahrnehmens eines Lebensmittels sowie die dabei stattfindende Sprachfindung für die Übersetzung der Sinneswahrnehmungen. In der Lehrveranstaltung des höheren Semesters scheint nach Feedback der Studierenden die Faszination darin zu liegen, zum einen nochmals eine Sinnessensibilisierung zu erfahren – in diesem Fall speziell in der Geruchswahrnehmung – und sie sodann als Impuls für die Generierung von neuen Ideen und die Neugestaltung eines Lebensmittels zu nutzen. Die Motivation führt in allen Fällen dazu, dass die Studierenden mit Begeisterung an den Lehrveranstaltungen teilnehmen, mit Neugierde die dort gestellten Aufgaben angehen, sie mit Bravour erfüllen und schließlich das Potenzial und die Möglichkeiten der Sensorik in ihre dualen Ausbildungsunternehmen tragen, um dort Impulse zu setzen: bei der Gestaltung besonderer Lebensmittelgenussmomente und bei der Erfüllung von Verbrauchererwartungen – mit allen Sinnen.

Literatur

- [1] F. Stähler, W. Meyerhoff, Geschmackspräferenzen/Geschmacksaversionen – wie Rezeptorzellen Nahrungspräferenzen prägen. Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin, 2010, 2, 6–9.
- [2] H. Mac Fie (Ed.), Consumer-led food product development. Woodhead Publishing limited, 2007, Cambridge.
- [3] J. Meier (Hrsg.), Praxishandbuch Sensorik in der Produktentwicklung und Qualitätssicherung. Behr's Verlag, 2007, Hamburg.
- [4] H. Rützler, W. Reiter, Food-Report 2024. Zukunftsinstitut GmbH, 2023, Frankfurt.
- [5] H.-D. Belitz, W. Grosch, P. Schieberle, Lehrbuch der Lebensmittelchemie. Springer, 2007, Berlin/Heidelberg.
- [6] H. Fritsch, P. Schieberle, Identification of the character impact odorants in Pilsnertype beer based on quantitative measurements and aroma recombination. J Agric Food Chem, 2005, 53, 7544–7551.
- [7] P. Coucquyt, B. Lahousse, J. Langenbick, Die Kunst des Foodpairing. ZS Verlag, 2020, München.

AUTORINNEN

Prof. Dr. HEIKO BECKER

Jahrgang 1950, studierte zunächst Biologie an der Freien Universität Berlin. Er promovierte in Agrarwissenschaften an der Universität Hohenheim und war Assistent am dortigen Lehrstuhl für Pflanzenzüchtung. Von 1987 bis 1994 forschte und lehrte er am Institut für Pflanzenzüchtung der Schwedischen Universität für Agrarwissenschaften am Standort Svalöv in Südschweden und war von 1995 bis 2018 Professor für Pflanzenzüchtung an der Georg-August-Universität Göttingen. Sein Interesse gilt der Kombination von klassischen Methoden der Pflanzenzüchtung mit den Möglichkeiten der heutigen Biotechnologie. Schwerpunkt seiner internationalen Forschungstätigkeit waren Projekte zur Erweiterung der genetischen Variation bei Raps und anderen Kulturpflanzen sowie die Verbesserung der Inhaltsstoffe von Raps. Bekannt wurde er in Deutschland vor allem durch sein Lehrbuch »Pflanzenzüchtung« (3. Auflage 2019 Ulmer).

Priv.-Doz. Dr. MAIK BEHRENS

Jahrgang 1965, studierte Biologie an der Universität Hamburg. Seine Doktorarbeit, in der er mit molekularbiologischer Ausrichtung über die Augenentwicklung blinder Höhlenfische forschte, führte er am Institut für Zellbiochemie und klinische Neurobiologie des Universitätskrankenhauses Hamburg-Eppendorf durch. Es folgte ein Themenwechsel in das Gebiet der Geruchs-

forschung in Verbindung mit einem mehrjährigen Forschungsaufenthalt in den USA an der University of Maryland, School of Medicine in Baltimore. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland an das Deutsche Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke widmete er sich in der Abteilung Molekulare Genetik der Untersuchung der molekularen Grundlagen des Bittergeschmacks sowie der orosensorischen Wahrnehmung von Nahrungsfetten. Im Zuge dieser Forschungen habilitierte er sich an der Universität Potsdam zum Thema Molekularbiologie menschlicher Bitterrezeptoren. Derzeit leitet er die Arbeitsgruppe »Taste and Odor Systems Reception« am Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München in Freising.

Prof. Dr. HERBERT J. BUCKENHÜSKES

Jahrgang 1954, studierte Lebensmitteltechnologie an der Universität Hohenheim, promovierte und habilitierte ebendort. Nach vierzehn Jahren in der Lebensmittelindustrie machte er sich 2004 als lebensmittelwissenschaftlicher Berater selbstständig; parallel war er zehn Jahre lang Fachgebietsleiter Lebensmitteltechnologie bei der DLG e.V. in Frankfurt. Mitarbeit in verschiedenen Redaktionen, wissenschaftlichen Ausschüssen und Gutachterausschüssen. Seit geraumer Zeit beschäftigt er sich intensiv mit kulturhistorischen und ethischen Aspekten im Umfeld der Lebensmitteltechnologie, so u. a. auch mit den Speisegesetzen in verschiedenen Religionen. Neben diesen Aktivitäten ist er als freischaffender Künstler tätig.

Dr. LUDGER FISCHER

geboren 1957 in Essen, Politikwissenschaftler, Kunsthistoriker und Philosoph, ist Politikberater. Er war über zehn Jahre Mitglied der »Beratenden Gruppe für die Lebensmittelkette« der Europäischen Kommission in Brüssel, des Beratungsgremiums der Interessenvertreter bei der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA in Parma und Beiratsmitglied zahlreicher EU-Projekte zur Lebensmittelentwicklung. In zwei Bänden deckte er traditionelle Küchenirrtümer auf: »Kleines Lexikon der Küchenirrtümer« (2009), »Noch mehr Küchenirrtümer« (2010), beide Eichborn, auch als Hörbuch, als Piper-Taschenbücher und als Buchclub-Ausgaben, zusammengefasst und aktualisiert unter dem Titel »Küchenirrtümer« (Osburg 2020). In »Mann kocht!« (Eichborn 2012) beschäftigte er sich mit Rollenklischees bei der Essenzubereitung. 2014 erschien im Verlag Thomas Plöger seine »Göttliche Diät. Theologisches aus der Speisekammer«. Über die seltsamen Gepflogenheiten von Briten – auch beim Essen – mokiert er sich in »We are anders. Endlich Ordnung im Brexit-Chaos« (Osburg 2019). Für das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik (DIL) verfasste er eine »Ethik der Verarbeitung von Lebensmitteln«. 2021 erschien bei Osburg sein Buch »Spot(t) auf Brüssel. Ein lustiges Polittheater«. Darin plaudert er die Geheimnisse seiner Lobbyarbeit aus, bei der es vorwiegend um Lebensmittelpolitik ging. Als »Sommeridiot« (Ruhrkrimi-Verlag 2022) erinnert er sich an seine verkorkste Kindheit, die für ihn nur dank der Kochkünste seiner Omma erträglich war. Nach 22 Jahren in Brüssel lebt Fischer jetzt in Bad Godesberg.

Dr. REGINA FRISCH

Jahrgang 1961, studierte Germanistik und Philosophie. Promotion in Deutscher Sprachwissenschaft. Forschung und Lehre an den Universitäten Würzburg und Jyväskylä/Finnland. Arbeitet als Referentin und Autorin. Sie wertet Kochbücher als zeitgeschichtliche Quellen aus: »100 Jahre Kochbuchgeschichte. Miesbach – die Wiege des Bayerischen Kochbuchs« (Ausstellungskatalog, 2015), »Biografie eines Kochbuchs. Das Bayerische Kochbuch erzählt Kulturgeschichte« (2016), »Kochen im Ersten Weltkrieg. Drei Kriegskochbücher aus Bayern« (2018).

www.ResteFerwertung.de

Prof. Dr. HELGE FRITSCH

Jahrgang 1971, studierte Lebensmittelchemie am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und promovierte im Bereich Aromenfor-schung an der TU München. Als Sensorikspezialist arbeitete er fünf Jahre bei der Bitburger Brauerei und entwickelte dort die Flavour- und Sensorikforschung. Während eines Jahrzehnts als Senior-Spezialist für Sensorik- und Konsumentenfor-schung am Nestlé Product Technology Centre in Singen übernahm er sowohl die Leitung des dortigen Sensoriklabors als auch den Vorsitz des Sensorik-Experten-Komitees von Nestlé für Europa. Seit 2016 ist er als Professor und Studien-gangleiter für BWL – Food-Management an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Heil-bronn tätig. Seine Themenschwerpunkte sind Sensorik, Aromenkunde, Produktentwicklung und QM. Er ist Co-Autor der Loseblattsammlung »Praxishandbuch für Sensorik« und wissenschaftlicher Gutachter des »Journal of Agricultural and Food Chemistry«.

SAMUEL HERZOG

Jahrgang 1966, bewegt sich im Grenzbereich von Kunst, Literatur und Journalismus. Er schreibt über seine Reisen, auch wenn sie ihn manchmal nur auf das Dach seines Wohnhauses führen, beschäftigt sich mit kulinarischen Themen und widmet sich literarisch-künstlerischen Projekten wie der fiktiven Insel Lemusa, deren facettenreiche Kultur er seit 2001 in Museen, Publikationen und im Internet vorstellt. Seit 2013 arbeitet er an einer Reihe von kurzen Texten zu einzelnen Nahrungsmitteln. 33 dieser Mundstücke sind als Buch erschienen (*Mundstücke*. Zürich: Rotpunktverlag, 2017). 2019 publizierte er in gedruckter Form eine Sammlung von Feuilletons aus allen Regionen Indiens (*Indien im Augenblick*. Zürich: Rotpunktverlag), zu der als PDF auch eine Sammlung von Texten über die indische Küche und Rezepten gehört. 2021 veröffentlichte er einen Band mit 16 Abenteuern, die der leicht verfressene und hinlänglich versoffene Käfersammler Ruben Schwarz auf Lemusa erlebt (*Karabé*. Basel: Existenz und Produkt, 2021). 2022 erschien *Bei Vollmond ist das ganze Dorf auf den Beinen* (Edizioni Periferia) – zugleich eine Reise zu 18 Landschaften der Innerschweiz und zu 18 Innereien von 8 Schlachttieren. Zuletzt publizierte er *Alpenautern küsst man nicht* (Edition Frida) – eine (auch) kulinarische Entdeckungsreise durch Graubünden. www.lemusa.net www.samuelherzog.net

THOMAS HÖVELMANN

Jahrgang 1961, studierte Biologie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Schwerpunkt Geobotanik. Nach der Promotion über die Heidevegetation in Island arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der NABU-Naturschutzstation Münsterland in Münster. Ehrenamtlich leitet Hövelmann u. a. den NABU-Bundesfachausschuss Botanik und ist als Vorstand von Planta Europa im gesamten eurasischen Raum für den botanischen Naturschutz unterwegs. Neben der Vielfalt und der Schönheit faszinieren Hövelmann vor allem auch der Duft und die Geschmacksvielfalt heimischer Pflanzen, die er u. a. als Herausgeber mehrerer Zeitschriften und während vieler öffentlicher Exkursionen und Seminare der interessierten Öffentlichkeit näherbringt.

Prof. Dr. KLAUS-DIETER JANY

Jahrgang 1943, studierte Biologie, Chemie und Physik an der Universität Heidelberg und war nach verschiedenen Forschungstätigkeiten und Professuren in Stuttgart und Darmstadt ab 1990 bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2008 Leiter (Professor und Direktor) des Molekularbiologischen Zentrums (MBZ) an der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL) in Karlsruhe (heute Max Rubner-Institut). Von 2008 bis 2018 war er Mitglied des CEF-Panels und verschiedener Arbeitsgruppen der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) sowie bis 2021 u. a. Mitglied der BfR-Kommission für gentechnisch veränderte Lebens- und Futtermittel (GVO-Kommission). 2008 bis 2018 fungierte er als Vizepräsident für Forschung und Lehre an der Wadi-International-University in Syrien. Seit 2015 ist er erster Vorsitzender des Vereins Wissenschaftskreis Genomik und Gentechnik e.V. (WGG).

HANNS-CHRISTOPH KOCH

Jahrgang 1950, in streng vegetarischem Haushalt aufgewachsen. Studium der Soziologie und Kunstgeschichte in Heidelberg und Frankfurt am Main. Seither freiberuflicher Filmemacher und Produzent. Dozent an der Frankfurt University of Applied Sciences. Geschäftsführendes Vorstandsmitglied des Deutschen Werkbunds Hessen. Mitglied von Slow Food Deutschland.

Dr. KRISTINA LOSSOW

Jahrgang 1982, studierte Ernährungswissenschaften an der Universität Potsdam. Ihre Doktorarbeit umfasste die Herstellung von genetisch veränderten Mausmodellen zur Untersuchung molekularer Strukturen des Geschmackssystems. Nach der Aufklärung der Aktivatoren von Bitterrezeptoren der Maus lag ihr Forschungsschwerpunkt auf der Lokalisation des epithelialen Natriumkanals, der als potenzieller Vermittler des Salzgeschmacks bei Mäusen gilt. Aktueller Forschungsschwerpunkt sind die Spurenelementversorgung sowie Wechselwirkungen zwischen Spurenelementen.

Prof. Dr. THOMAS MIEDANER

Jahrgang 1959, hat Agrarbiologie in Stuttgart-Hohenheim studiert und am damaligen Institut für Resistenzgenetik der Biologischen Bundesanstalt in Grünbach promoviert. 1998 habilitiert für das Fach Pflanzenzüchtung, seit 2006 außerplanmäßiger Professor der Universität Hohenheim. Er leitet heute an der Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim die Arbeitsgruppe Roggen und Biotischer Stress. Seine Themenschwerpunkte sind Resistenzzüchtung, Hybridroggen, Resistenz gegen Fusarium-Pilze bei Getreide, molekulare Züchtung sowie Diversität von Pathogenpopulationen.

Prof. Dr. JOSEF H. REICHHOLF

Jahrgang 1945, ist Biologe. Bis 2010 war er Abteilungsleiter an der Zoologischen Staatssammlung in München, einem Forschungsmuseum. Er lehrte an der Technischen Universität München und an der Universität München und gilt als einer der renommiertesten Biologen Deutschlands. Evolutionsbiologische und ökologische Themen bilden seine Forschungsschwerpunkte. Er ist mit der Japanerin Miki Sakamoto-Reichholf verheiratet. Traditionellen Maisanbau lernte er in Mittel- und Südamerika kennen.

Dr. FRANCO RÖCKEL

geboren 1988 in Zweibrücken, studierte Biowissenschaften mit Schwerpunkt Mikrobiologie und Biotechnologie an der Technischen Universität Kaiserslautern und promovierte 2017 in Angewandter Pflanzengenetik am Karlsruher Institut für Technologie. Die praktischen Arbeiten fanden am Julius-Kühn-Institut (JKI), Institut für Rebenzüchtung Geilweilerhof, Siebeldingen, statt, wo er sich als Postdoc mit Vorhersagemodellen für das komplexe Merkmal Weinqualität beschäftigte, um genetische Marker für die Rebenzüchtung abzuleiten. Seit 2023 leitet Franco Röckel die Arbeitsgruppe Rebengenetische Ressourcen am Geilweilerhof, ist Kurator des *Vitis* International Variety Catalogue (VIVC; www.vivc.de), Mitglied der OIV-Expertengruppe für Ampelografie (Rebsortenkunde) und hat in führender Rolle die PhenoApp entwickelt. Er betreut eine der weltweit größten Sammlungen von Rebsorten und bewahrt/erforscht ihre genetische Vielfalt.

Dr. SEBASTIAN SCHELLHAAS

Jahrgang 1984, studierte Philosophie und Ethnologie an der Goethe-Universität Frankfurt, wo er 2019 mit einer Monografie zur Kulturgeschichte und gastronomischen Professionalisierung indigener Ernährungskulturen in British Columbia, Kanada, promoviert wurde. Seit 2020 ist er Redakteur beim JOURNAL FRANKFURT, wo er die Sonderhefte- und Gastronomieredaktion leitet.

Dr. WALTER SCHÜBLER

Jahrgang 1963, Philologe, Publizist, lebt in Wien. Konzipiert Biografien abseits der ausgetretenen Pfade des Genres, u. a. eine »Pasticcio-Biographie« über Johann Heinrich Merck (Hermann Böhlaus Nachfolger 2001), eine »Shortcuts-Biographie« über Johann Nestroy (Residenz Verlag 2001) und eine »ZoomBiographie« über Gottfried August Bürger (Verlag Traugott Bautz 2012). Herausgeber der siebenbändigen Anton-Kuh-Werkausgabe (Wallstein Verlag 2016) und Autor einer Anton-Kuh-Biografie (Wallstein Verlag 2018). Zuletzt erschienen: »Komteß Mizzi. Eine Chronik aus dem Wien um 1900« (Wallstein Verlag 2020) sowie »Bibiana Amon. Eine Spurensuche« (Edition Atelier 2022). In der Edition Atelier erscheint Anfang Mai sein Reader »Vom Essen zwischen den Kriegen«: eine Einladung, Essen und Trinken als »Querschnittmaterie« wahrzunehmen, in der alle Lebenssphären zusammenlaufen. Mit zahlreichen historischen Abbildungen.

Dr. FRANZISKA SCHÜRCH

geboren 1972, studierte in Bern und Basel Theaterwissenschaft, Volkskunde und Musikwissenschaft. Auf die Promotion über das Sammeln von Volkskunst in der Schweiz folgten Lehr- und Forschungsaufträge am University College in London und an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Zwischen 2005 und 2008 war sie wissenschaftliche Leiterin des Inventars des kulinarischen Erbes der Schweiz. Heute führt sie zusammen mit Isabel Koellreuter das Büro Schürch & Koellreuter, Kulturwissenschaft und Geschichte in Basel. Die beiden arbeiten im Bereich der Wissenschaftsvermittlung.

www.schuerchkoellreuter.ch

Prof. Dr. THOMAS VILGIS

Jahrgang 1955, ist Physiker und leitet die Arbeitsgruppe soft matter food science am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz. Er ist Professor für Theoretische Physik an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Er ist Autor von mehr als 300 Fachpublikationen sowie über dreißig populärwissenschaftlichen Werken, darunter auch wissenschaftliche Kochbücher mit verschiedenen Koautoren. Dafür wurde er 2022 vom »Deutschen Kochbuchpreis« für sein Lebenswerk ausgezeichnet.

<https://sites.mpip-mainz.mpg.de/vilgis>

Dr. STEPHAN ZANDT

geboren 1985, studierte vergleichende Kultur- und Religionswissenschaft sowie Kulturwissenschaft und ist Postdoktorand am Graduiertenkolleg »Medienanthropologie« der Bauhaus-Universität Weimar. 2019 ist von ihm im DeGruyter Verlag eine Kulturgeschichte des Schmeckens erschienen: »Die Kultivierung des Geschmacks. Eine Transformationsgeschichte der kulinarischen Sinnlichkeit«.

Herausgeber	Martin Wurzer-Berger	Mitherausgeber Prof. Dr. Thomas A. Vilgis
Redaktion	Martin Wurzer-Berger	wurzerberger@journal-culinaire.de
Gestaltung	Elmar Lixenfeld, www.duodez.de	
Druck	NINO Druck GmbH, Neustadt/Weinstraße	
Schrift	Elzette und Utensil von Elmar Lixenfeld	

Die Abbildungen wurden, wenn nicht anders vermerkt,
freundlicherweise von den Autoren zur Verfügung gestellt.

ISBN 978-3941121-38-6 Alle Rechte vorbehalten
ISSN 1866-6493 Gerichtsstand Münster

Erscheinen	zweimal im Jahr	Mai, November
Einzelheft	Das Einzelheft kostet 14,90 Euro (No. 1–21), 15,90 Euro (No. 22–29), 17,40 Euro (No. 30–34), seit der Ausgabe No. 35 18,90 Euro inklusive USt. / Schweiz 24 CHF, jeweils zuzüglich Porto.	
PDF	Das Einzelheft kostet 14,90 Euro (No. 1–21), 15,90 Euro (No. 22–29), 17,40 Euro (No. 30–34), seit der Ausgabe No. 35 18,90 Euro inklusive USt. / Schweiz 24 CHF.	
Abonnements	Jahresabonnement: zwei Ausgaben zum Preis von 32 Euro zuzüglich Porto, inklusive USt. / Schweiz 44 CHF zuzüglich Porto.	
	Studierende und Personen in der Berufsausbildung (mit jährlichem Nachweis) 25,60 Euro zuzüglich Porto, inklusive USt. / Schweiz 36 CHF zuzüglich Porto.	
	Für Abonnenten ist zusätzlich zum gedruckten Heft die digitale Version als PDF zum Preis von 3,90 Euro pro Ausgabe erhältlich / Schweiz 5 CHF.	
Bestellung	Abonnements, Einzelhefte, PDF aller Ausgaben, auch der vergriffenen	Edition Wurzer & Vilgis Martin Wurzer-Berger Ottmarsbocholder Straße 117 48163 Münster Telefon 02501-950772 Fax 02501-950773 verlag@journal-culinaire.de

Kulturpflanzenentwicklung №38 2024
Hungern und Fasten №37 2023
Kräutertee und Infusion №36 2023
Camellia sinensis (Tee) №35 2022
Epigenetik №34 2022
Oxyphotobacteria und Algen №33 2021
Vegetarisch und Vegan №32 2021
Sourdoughs №31 2020
Sauerteige №31 2020
Bier trinken №30 2020
Bier brauen №29 2019
Eier, nicht nur von Fischen №28 2019
Reifung als Kulturleistung №27 2018
Hühner und ihre Eier №26 2018
Obst und Gemüse haltbar machen №25 2017
Noch einmal Schokolade №24 2017
Kakao, Schokolade, Kuvertüre №23 2016
Wurst vom Metzger №22 2016
Bienen und Honig №21 2015
Käse №20 2015
Weinberg und Keller №19 2014
Frische Milch №18 2014
Fermentation №17 2013
Bitte zu Tisch №16 2013
Brot backen №15 2012
Öl, Butter und Schmalz №14 2012
Räuchern №13 2011
Kräuter №12 2011
Fisch №11 2010
Getreide №10 2010
Fleisch №9 2009
Wein-Kultur №8 2009
Schmecken №7 2008
Kochperspektiven №6 2008
Geschmacksbildung №5 2007
Nahrungsmittelallergien №4 2007
Globalisierung des Essens №3 2006
Essen in der Kunst №2 2006
Tischsitten №1 2005

Hungern und Fasten

HEIKO BECKER
10 000 Jahre Pflanzenzüchtung

FRANCO RÖCKEL
Die Domestikation der Weinrebe
Vitis vinifera L.

JOSEF H. REICHHOLF
Huitlacoche, Polenta und Popcorn

THOMAS MIEDANER
Roggen

HERBERT BUCKENHÜSKES
Kohlgemüse

KLAUS-DIETER JANY
Gentechnik und neue genomische
Verfahren

THOMAS HÖVELMANN
Genetische Erhaltungsgebiete
zum Schutz von Wildsellerie

Shortlist

Das Kochbuch der Kittin von 1699

Feldversuch

Bauernsterben

Hühner

Pflanzen essen

Familie am Tisch

sous vide

Der Sioux-Chef

Ein Abendessen in Rom

Die Erfindung des Hungerstreiks

Die Küche der Armen

Forum

STEPHAN ZANDT
Der Geschmack des Hungers oder
der Hunger des Geschmacks?

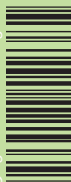
HELGE FRITSCH
Genusswertentschlüsselung und Sensorik

KRISTINA LOSSOW / MAIK BEHRENS
Salzgeschmack

THOMAS A. VILGIS
Zeit für Flavour: Schwarzer Knoblauch

SAMUEL HERZOG
Schwarzwurzel

978-3941121-38-6



ISBN 978-3941121-38-6

ISSN 1866-6493

www.journal-culinaire.de