journal culinaire

Kultur und Wissenschaft
des Essens

Edition Wurzer & Vilgis

№ 32 2021

Vegetarisch und vegan

Editorial

Im Jahr 2014 hat Hanni Rützler im Food Report des Zukunftsinstituts den ursprünglich angelsächsischen Begriff »Flexitarier« in die deutschsprachige Diskussion um das »richtige« Essen eingeführt. Ihre Idee war, die Frontstellung unterschiedlicher Ernährungsstile zu befrieden, und sie erwartete, dass es zu einer offeneren und entspannteren Ernährungsdiskussion kommen würde. Ob das so eingetreten ist, dürfte durchaus umstritten sein. Sicherlich ist seither die Landkarte unterschiedlicher Ernährungspraktiken vielfältiger geworden. Und unbestreitbar ist die Selbstbezeichnung »Flexitarier« ausgezeichnet geeignet, sich von barbarischen Fleischessern abzugrenzen: Sie klingt weitaus besser als »Omnivore«, dürfte aber gern als Feigenblatt dafür genommen werden, das eigene Ernährungsverhalten zu kaschieren.

Bemerkenswert ist das differenzierte vegetarische und vor allem dynamisch wachsende vegane Angebot im Lebensmitteleinzelhandel bis hin zu den Discountern. In der Lebensmittelindustrie weckt das zunehmende Interesse von Kunden Ertragserwartungen nicht zuletzt wegen attraktiver Margen. Der hohe Anteil offensichtlicher Ersatzprodukte irritiert – von Hafermilch bis zum Burger aus Erbsenproteinen. Das erweckt den Eindruck, als läge das Interesse bei einer alternativen Ernährungsorientierung ausschließlich auf der Rohstoffebene einer gleichbleibend industriellen Lebensmittelproduktion. Überzeugender wäre es, wenn aus neuen Proteinquellen originäre Produkte entwickelt würden. Stattdessen gibt es Fleisch- und Wurstimitate zuhauf. Am Beispiel glutenfreier Brote wurde das Verfahren in jüngster Vergangenheit paradigmatisch exerziert. Aber nicht wenige mussten nach einem Einkauf irritiert feststellen, dass die besten glutenfreien Brote selbst hinter ihre industriellen Pendants mit Gluten zurückfallen. Trotzdem gingen die Produktionszahlen durch die Decke. Scheuten die meisten Hersteller dennoch, ihre Produktionskapazitäten zu erweitern.

In dieser Gemengelage bleibt meist zu wenig Raum, klare Positionen und Informationen konstruktiv auszutauschen. Das jedoch ist Grundlage für jede aufgeklärte Meinungsbildung. Einfache Ergebnisse oder Lösungen scheinen per se ausgeschlossen, wie meist in unserer differenzierten Welt. Das darf keine Ausrede sein, um Dialoge zu verweigern. Im Gegenteil. Mit der so häufig beschworenen kulturellen Teilhabe sind mehr als nur Kino- und Theaterbesuche gemeint.

Im Journal Culinaire No. 32 »Vegetarisch und vegan« versammeln sich Beiträge, die sich aus zahlreichen und gelegentlich überraschenden Perspektiven dem Thema zuwenden. Während der Lektüre mag sich im einen Fall Zustimmung, im anderen hingegen Widerstand regen. In der Zusammenschau, so der Eindruck des Herausgebers, entspannt sich manche konventionelle Frontstellung und gibt den Blick frei für Fragestellungen, die von den üblichen Schlagworten verdeckt werden und dringend gemeinsam zu verhandeln wären. Das ist eine gute Gelegenheit, Sie zu bitten, uns an Ihren Überlegungen und Einschätzungen teilhaben zu lassen (redaktion@journal-culinaire.de)!

Was immer Sie lesen, essen oder trinken: Genießen Sie es. Es möge Ihrem Wohlbefinden dienlich sein.

Ihr MARTIN WURZER-BERGER
auch im Namen von THOMAS A. VILGIS

PS: Im vergangenen Jahr hat die »Ernährungs-Umschau« das empfehlenswerte Sonderheft 5 »Vegan« aus aktualisierten und neuen Beiträgen zusammengestellt. Ergänzend sei auf den Beitrag »Vegane Kinderernährung: Hinweise zur praktischen Umsetzung« in: Aktuelle Ernährungsmedizin 2020; 45: 93 – 103 hingewiesen.

Vegetarisch und vegan

Macht und Solidarität

An den Tischen der Gemeinschaft

12

Der Forschungsfokus von INES HEINDL liegt auf der ästhetisch-kulinarischen Bildung in Familie und Gemeinschaftsverpflegung. Sie analysiert die Hintergründe divergierender Interessen innerhalb von Tischgemeinschaften und schärft den Blick für eine Ernährungsrealität, die nicht zuletzt von Emotionen bestimmt ist. Jenseits von Macht und Moral wirbt die Autorin für einen kommunikativen Prozess, der die Gleichzeitigkeit von Ernährungsalternativen akzeptiert.

Rapunzel heißt nicht Fasan

Vegetarische Ernährung als Zustand
der weiblichen bäuerlichen Unterschicht

18

Ausgehend von Erinnerungen ihrer Großmutter skizziert ANNA DALLER die Stellung junger Frauen in der hierarchisch geprägten Landwirtschaft des ersten Drittels des 20. Jahrhunderts. Sie äußert sich vor allem im Zugang zu Nahrungsmitteln. Es ist eine Erzählung wie aus einer anderen Welt, von der DALLER Fäden in die Vergangenheit und in die Zukunft spinnt.

Donnerstag ist Fleischtag

Fleischarme Ernährung in Kochbüchern vor 100 Jahren

25

REGINA FRISCH stellt sich bei der Lektüre historischer Kochbücher – vor allem von Arbeiter- und Kriegskochbüchern – die Frage, welche Faktoren die Ernährung maßgeblich bestimmen. Es entsteht ein bemerkenswert vielschichtiges und erhellendes Panorama.

Vegetarische Küche

Der Befund im Schweizer Kochbuchklassiker »Fülscher«

34

Einem bürgerlichen Lebensstil ist die 1923 erstmalig erschienene Rezeptsammlung von Elisabeth Fülscher verpflichtet. In den bis 1966 veröffentlichten acht Ausgaben lassen sich die Veränderungen der Schweizer Esskultur ausgezeichnet nachverfolgen. SUSANNE VÖGELI, die 2013 einen Neudruck initiiert hatte, dokumentiert anhand dreier Auflagen die Entwicklung vegetarischer Anteile.

Eine biblische Utopie

Vegane Ernährung weltweit

44

Das Judentum ist bekannt für seine strengen Speisevorschriften. Zwar ist der Verzehr von Schweinefleisch untersagt, doch als Vorkämpfer oder gar Speerspitze einer veganen Zukunft sind die Heilige Schrift und die Halacha bislang nicht verstanden worden. Das ändert Rabbi ASA KEISAR. Er argumentiert mit der Schrift gegen den Fleischverzehr und ruft ein veganes Kosher-Zertifikat ins Leben.

Darf man Tiere essen?

Eine Stimme aus der griechischen Antike

50

JOHANN S. ACH leitet das Centrum für Tierethik am philosophischen Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Er wirft einen anschaulichen Blick in die Philosophiegeschichte und entwickelt seine Argumentation entlang der Gedankengänge des griechischen Philosophen Plutarch. Der machte sich an der Zeitenwende dafür stark, darauf zu verzichten, Tiere zu töten, um sie zu verspeisen.

Ethik des Tötens

Das Menschenrecht, Tiere zu nutzen

56

Stehen die Interessen von Menschen und Tieren auf einer Stufe? LUDGER FISCHER sieht die Gefahr, dass ethische Überlegungen zum Fleischverzehr in die Irre führen. Er argumentiert mit Verve und entlarvt Denkfehler in der Diskussion um die Frage nach dem Recht des Menschen, Tiere zu töten.

Ernährung mit Tieren

Nicht die Tierhaltung, die Massentierhaltung ist abzuschaffen

59

Der vollständige Verzicht auf Fleisch ist eine geradezu reflexartige Antwort auf die unerträgliche Massentierhaltung. Die Landwirtin ANET SPENGLER NEFF ist davon keinesfalls überzeugt. Sie analysiert die landwirtschaftlich nutzbaren Flächen der Welt und entwirft ein differenziertes Szenario, in dem Wiederkäuern eine unverzichtbare Rolle in der menschlichen Ernährung zugewiesen wird.

Omnivor, vegetarisch und vegan

Gemeinsame (!) Anstrengungen für ein nachhaltiges
Agrar- und Ernährungssystem

67

Auch ANITA IDEL ist mehr als skeptisch, dass sich allein mit dem Verzicht auf Fleisch die gegenwärtigen landwirtschaftlichen Probleme lösen lassen. Sie erläutert vor allem den Wert der Boden-Bildung und -Entstehung für eine nachhaltige Ernährung, bei der die unterschiedlichen Ernährungskonzepte gemeinsam agieren müssen.

Radikalisierung der Ernährung

Ist Essen die neue Religion?

76

HERBERT J. BUCKENHÜSKES hat in früheren Ausgaben des Journal Culinaire die Ernährungsgebote und -gesetze in den Weltreligionen dargestellt. Nun nimmt er die wichtigsten alternativen Ernährungsformen in den Blick und erkennt in den nicht selten konfrontativ geführten Kämpfen um die »richtige Ernährung« quasireligiöse Züge.

Vom Gemüse zur vegetarischen Küche

Warum Gemüse?

89

Vor mehr als einem Jahrzehnt setzte NILS HENKEL im Schloss Lerbach das erste Gemüsemenü auf die Karte. Es war das Interesse am Gemüse, das ihn dazu bewog. Das Menü war zunächst keineswegs vegetarisch. Das wurde es erst im Laufe der Zeit, und heute sind bei ihm auch vegane Gerichte selbstverständlich. Henkel zeichnet seinen Weg nach, diskutiert Einzelaspekte und fügt neben Fondrezepten die Rezepte für zwei Gerichte an.

Desserts

Vegan und vegetarisch

101

Vegetarisch arbeiten – das sollte für einen Patissier kein Problem sein. Doch so einfach ist die Sache nicht. Schon auf Gelatine zu verzichten, ist nicht trivial. Und um ein komplettes Dessert-Menü zu kreieren, kann auf die fünfte Geschmackswahrnehmung umami kaum verzichtet werden. RENÉ FRANK stellt seine Gedankengänge vor und macht klar, dass nicht eine Ernährungsprogrammatik, sondern das Wohlbefinden seiner Gäste im Vordergrund seiner Überlegungen steht.

Wurst und ihre fleischlosen Surrogate

Ein systematischer Vergleich

107

Allenthalben wird suggeriert, dass vegetarische und vegane Ersatzprodukte ihren Originalen in nichts nachstehen. THOMAS VILGIS hat entsprechende Muster mit MARTA GHEBREMEDHIN und MATHIAS SCHMITT aus seiner experimentellen Gruppe »Weiche Materie Lebenmittelwissenschaft« am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz untersucht und zum besseren Verständnis Modelle auf molekularer Ebene entwickelt.

Forum

Chinesische Keule (Spargelsalat)

Gemüseporträt 1

129

Eigentlich müsste der Beitrag von MICHAEL HOFFMANN auch im vegetarisch-veganen Schwerpunkt dieser Ausgabe seinen Platz haben. Zu unserer großen Freude bereichert er das Journal Culinaire künftig regelmäßig mit einem Gemüse-Beitrag, vielen Dank dafür! Er beginnt mit dem recht seltenen Pflücksalat »Chinesische Keule«, in dessen Genuss allerdings nur derjenige kommt, der ihn selbst anbaut.

Mikroorganismen und Terroirprägung

Der Einfluss regionaler Mikrobiome auf die Weinsensorik

133

Stammt die zur Weinherstellung notwendige Mikrobiologie aus dem Weinberg oder ist sie im Weinkeller beheimatet? Dieser umstrittenen, gelegentlich geradezu umkämpften Frage ist ULRICH FISCHER am Weincampus Neustadt in wissenschaftlichen Versuchen auf den Grund gegangen – mit bemerkenswerten Ergebnissen.

Brust vom Huhn

Mundstück Nr. 38

141

Gelegentlich scheint es, als sei eine Hühnerbrust das einzige noch zumutbare Fleisch zu sein. Unblutig, berührungs- und bearbeitungsarm wandern die portionsgroßen Hälften ins Kochgeschirr. SAMUEL HERZOG entblättert das Phänomen »Pouletbrüschtli«, bei dem sich ihre Zugehörigkeit zur Sphäre des Tierischen zu verflüchtigen scheint.

Rezensionen

Unser tägliches Brot gib uns heute

145

CHRISTIAN VON WALLBRUNN zu:
Unser tägliches Brot gib uns heute.
Was der Mensch alles erfinden musste, um satt zu werden
von Jochen Hamatschek

Lebendige Produkte

148

LUDGER FISCHER zu:
Lebendige Produkte.
Obst und Gemüse als gestaltete Dinge
von Johanna Kleinert

151 Autoren

Vegetarisch und vegan

Die Massentierhaltung verursacht grenzenloses Tierleid, sowie den größten Anteil an den von der Landwirtschaft verursachten ökologischen, klimatischen und last not least auch (tier-)gesundheitlichen Schäden. Viele Menschen begründen ihre Entscheidung, vegetarisch oder vegan zu leben, mit dem Tierschutz; sie wollen auf keinen Fall die Massentierhaltung unterstützen. Da alles mit allem zusammenhängt, ist das jeweilige Agrar- und Ernährungssystem entscheidend: vom Boden über die Weiterverarbeitung bis auf den Teller – und wieder zurück bis zum und in den Boden. Nicht nur für den omnivoren, sondern auch über den vegetarischen bis zum veganen Konsum gilt, dass Tierschutz- und ökologische Probleme nur vermieden werden, wenn Lebensmittel nachhaltig produziert werden.

Omnivor, vegetarisch und vegan

Gemeinsame (!) Anstrengungen für ein nachhaltiges Agrar- und Ernährungssystem

Vegan versus Massentierhaltung

Seit einigen Jahren entwickelt sich notwendigerweise auch unter und mit Veganer:innen eine Diskussion, die große Ähnlichkeiten mit derjenigen hat, die seit Jahrzehnten unter und mit Vegetarier:innen geführt wird. Ausgangspunkt war und ist die Frage: Wie wirksam für den Tierschutz ist (m)eine vegetarische oder vegane Ernährung wirklich? Schmerzlich mussten viele der sich fleischlos vegetarisch Ernährenden erfahren, dass die abgelehnten Fleischprodukte und die konsumierten Milch- und Eiprodukte zwei Seiten derselben Medaille sind: Denn erstens haben die sogenannten Milch-Kühe alle ebenso einen Bruder wie die sogenannten Lege-Hennen, wobei der erste – meistens – gemästet und der zweite geschreddert oder vergast wird. Tatsächlich steigt das Risiko für männliche Kälber von Rassen, die einseitig auf Milchhoch- und -höchstleistung selektiert werden, die ersten Lebenswochen nicht zu überleben. Da sie *nichts wert* sind, werden sie durch Pflege- oder Behandlungsbedarf zum reinen Kostenfaktor. Und zweitens führt die zuchtbedingte Leistungsüberforderung bei weiblichen Tieren zwangsläufig zu Schäden und Leiden, gar nicht selten zum krankheitsbedingten Tod.

Das Zuchtziel: nicht die eierlegende Wollmilchsau, sondern das extrem spezialisierte Tier

Noch mehr Milch, noch mehr Eier, noch mehr Fleisch vom einzelnen Tier – und das in immer kürzerer Zeit: Gerade nicht die *eierlegende Wollmilchsau*, sondern das extrem spezialisierte Einnutzungstier ist seit Jahrzehnten das angestrebte Zuchtziel für die intensive Tierhaltung. Zwangsläufig geraten dadurch das Tier als Individuum und seine Bedürfnisse sukzessive aus dem Blick.

Bei Geflügel zeigt sich besonders krass, dass das Motto *Leistung ist Ausdruck von Gesundheit* bei Höchstleistungen nicht mehr gilt. Auch kranke Legehybriden legen Eier – quasi *auf Reserve* ihrer körperlichen Ressourcen. Wird auch die Reserve nicht nur ausgereizt, sondern überreizt, folgt auf das morgendliche Ei der Tod. Das ist der Ausdruck eines durch die Zucht bedingten Versagens der Selbstregulationsmechanismen der Tiere. Im Zuge dieses Niedergangs wurde *Berufskrankheit* zum gängigen Terminus – für die Entzündungen der Euter (Mastitiden) der Milchkühe, der Eierleiter der Legehennen sowie der Gelenke – insbesondere bei der Mast von Geflügel und Schweinen. Tatsächlich *kann* »Leistung Ausdruck von Gesundheit« sein. Aber immer häufiger erbringen die Tiere ihre Leistungen nicht wegen ihres Gesundheits-, sondern trotz ihres Krankheitsstatus.

Dünger: der Schlüssel zum Problem ebenso wie zur Lösung

Neben der ethisch begründeten Ablehnung, Tiere zu töten, liegt heute in der – an Zahl und Ausmaß immer noch zunehmenden – Tierschutzrelevanz der Massen- bzw. Intensivtierhaltung für viele Veganer:innen der wesentliche Grund, auf alle tierischen Produkte in ihrer Ernährung zu verzichten. Aber noch viel zu wenig ist bekannt, dass darin nur eine vermeintliche Lösung liegt. Denn ein Großteil der pflanzlichen Produkte wird mit der Gülle von Rindern und Schweinen oder Trockenkot von Hühnern aus der Massentierhaltung gedüngt.

Keine Frage, wer aus Tierschutzgründen die Massentierhaltung ablehnt, will nicht nur keine industriell erzeugten tierischen Produkte essen, sondern lehnt auch pflanzliche Lebensmittel ab, die mit den Fäkalien leidender und häufig kranker Tiere gedüngt werden. Aber welche Alternativen gibt es für Menschen, die die Tierhaltung insgesamt und somit auch die Verwendung tierischer Dünger in toto ablehnen?

Der ganz normale Wahnsinn

Unter den nicht tierischen spielt chemisch-synthetischer Stickstoffdünger die entscheidende Rolle. Der Verbrauch stagniert in Deutschland auf hohem Niveau und nimmt weltweit weiterhin zu, obwohl seine problematischen Wirkungen seit Jahrzehnten immer evidenter werden. Lange Zeit fielen nur die eutrophierten Gewässer auf. Aber inzwischen weisen alle Bereiche der Ökosysteme Schäden auf: die Böden, das Grundwasser und die biologische Vielfalt sowie das Klima – last not least die (Tier-)Gesundheit.

Nicht vielen ist bekannt, dass bei der Ausbringung von synthetischem Stickstoffdünger Lachgas (N_2O) entsteht, dass circa 300-mal so klimarelevant wie CO_2 ist. Neben den Landnutzungsänderungen wie (Regen-)Waldabholzung und Umbruch von Dauergrünland, durch die CO_2 in die Atmosphäre gelangt, verursacht N_2O den größten Beitrag der Landwirtschaft zum Klimawandel. Nicht nur in riesigen Mono-Kulturen mit Mais und Getreide, auch in kleineren Mono-Einheiten wie in Baumschulen und im Gartenbau ist synthetischer Stickstoffdünger sehr verbreitet.

Hinzu kommt der Pestizideinsatz: Pro Jahr gelangen jährlich Tausende Tonnen Gift in die landwirtschaftlich genutzten Böden. Laut Umweltbundesamt lag der Absatz allein in Deutschland ganz legal »zwischen 1995 und 2005 bei etwa 30.000 Tonnen (t) Wirkstoff […]. Seit 2006 liegt der Inlandsabsatz zwischen etwa 30.000 und 35.000 t Wirkstoff […]. Die Gruppe der Herbizide macht mit 49,2 % den größten Anteil an den abgegebenen Pflanzenschutzmitteln […] aus.«

Pflanzenschutzmittel – dieser Begriff ist ein gängiger Euphemismus. Bio-Betriebe verwenden die meisten der inzwischen ubiquitär nachweisbare Pestizide nicht und düngen auch nicht mit chemisch-synthetischem Stickstoff. Die meisten Bio-Betriebe verwenden Fäkalien der eigenen Tiere und tragen systemimmanent mit nachhaltigen Fruchtfolgen – aus Ackerfrüchten, Getreide, Gräsern und Leguminosen – zur Bodenbildung bei: Dabei fördern Leguminosen wie Erbsen, Bohnen, Luzerne, Klee und auch Soja die Bodenstruktur und das Bodenleben und reichern die Böden mit Stickstoff an. Zudem betreiben Bio-Betriebe Ursachenvermeidung. Denn das Gegenteil von Monokulturen sind breite Fruchtfolgen: Je vielgliedriger sie sind, desto länger müssen die Schädlinge warten und hungern, bis wieder diejenige Pflanze angebaut wird, von der sie sich vorrangig oder ausschließlich ernähren.

Bio-(zyklisch-)vegane Gärtner:innen und Bäuer:innen nutzen für die Bodenbildung neben den Fruchtfolgen Kompost. Dieser steht aber nur begrenzt zur Verfügung. Das gilt nicht nur für Kompost in Bio-Qualität, sondern generell. Denn mit der Größe der zu düngenden Fläche steigt überproportional die Entfernung, aus der Biomasse zur Kompostbildung herangeholt werden muss. Zwar gibt es zum Beispiel weiterhin erhebliche Mengen an ungenutztem Grün- und Heckenschnitt. Aber diese Biomasse ist kein Abfall und somit nur scheinbar übrig, weil sie, wo sie wächst, unsachgemäß bzw. nicht genutzt und somit bisher vor Ort nicht wieder sinnvoll in den Kreislauf eingefügt wird. Durch räumliche Verfrachtung gelangt sie heute häufig in entfernte Agrogasanlagen. Würde sie bio-veganer Kompostierung zugeführt, läge darin zwar eine weitaus bessere Verwendung, aber aus öko-systemarer Sicht wäre das auf *Dauer* nicht wünschenswert, weil es keine wirkliche Kreislauf-Lösung darstellt.

Eine Sackgasse: industrieller Klärschlamm

Zum Kreislauf des Lebens gehört, dass Böden durch tierische – und somit auch menschliche – Exkremente einen Teil der Nährstoffe zurückerhalten, die ihnen zuvor als Lebens- oder Futtermittel entnommen worden sind.

Aber insbesondere in Europa überforderten die wachsenden Städte das Management der menschlichen Exkremente: Die Gosse war nicht nur ekelerregend, sondern wurde zum Brutherd für Krankheitserreger.

Die Einführung des unterirdischen Kanalisationssystems bot die technische Voraussetzung dafür, diesen Kreislauf wieder zu schließen. Lange bevor es Klärwerke gab, wurden ab 1862 in Berlin, der damals drittgrößten Stadt der Welt, nach und nach alle Haushalte an die Kanalisation angeschlossen.[1] Die Pläne stammten von Rudolf Virchow und dem Stadtplaner James Hobrecht. Infolge dieser erheblichen Verbesserung der hygienischen Verhältnisse gingen, wie erhofft, auch die Typhuserkrankungen stark zurück. Der Überlauf aus den Absatzbecken war von vorneherein zur landwirtschaftlichen Düngung der *Rieselfelder* und damit insbesondere für die Versorgung der Städter:innen mit Gemüse bestimmt.

Aber den der Gesundheit zuträglichen Zielen stand eine völlig unterschätzte Gefährdung gegenüber: Denn die Kanalisation sollte nicht nur der Leerung der Toiletten, sondern insbesondere auch der Entsorgung von Industrieabwässern dienen. Im Zuge der Industrialisierung stieg deren Belastung mit Schwermetallen. Durch jahrzehntelangen Schadstoffeintrag waren die Rieselfelder nicht mehr für den Anbau von Lebens- und Futtermitteln geeignet; zudem stieg das Risiko der Kontamination mit humantoxischen Schwermetallen auch im Grundwasser. Frühere Rieselfelder bergen teilweise noch heute erhebliche Probleme mit diesen Altlasten.

Aber statt wirklicher Ursachenvermeidung findet bis heute nur Schadensbegrenzung statt – in Klärwerken mit aufwendiger und teurer End-of-the-Pipe-Technik, finanziert nicht nach dem Verursacher-Prinzip, sondern auf Kosten aller. Die Verwertung von Klärschlamm als Dünger in der Landwirtschaft unterliegt einer EU-Richtlinie sowie nationalen Gesetzen und Verordnungen. Aber während die Schweiz und die österreichischen Bundesländer Tirol und Salzburg sowie Wien die Ausbringung behandelter Klärschlämme 2006 vollständig verboten hatten, wurden in Deutschland noch 2012 auf Ackerflächen und im Landschaftsbau 45 Prozent der behandelten Klärschlämme eingesetzt. Seit 2020 schränken die Wasserrahmen- und die Klärschlammrichtlinie die Verwendung auch in Deutschland massiv ein. Aber Feldgemüse mit Klärschlamm zu düngen, bleibt weiterhin erlaubt. Weil die vollständige Entfernung von Schwermetallen aus Klärschlämmen technisch nicht möglich bzw. als wirtschaftlich nicht darstellbar verstanden wird, bestehen Grenzwerte für die Gehalte an Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Chrom(VI), Kupfer, Nickel, Quecksilber, Thallium und Zink.

Menschliche Exkremente: versorgen statt entsorgen

Urin (enthält u.a. Stickstoff und Phosphor) und Kot (enthält u.a. die Mikroorganismen der Darmflora) verlassen menschliche und viele tierische Körper getrennt. Vergessen bzw. unbekannt ist, dass das Düngerpotential wesentlich abnimmt, wenn Kot und Urin in Wasser vermischt werden und Ammoniak entsteht, einerlei ob im WC (Mensch) oder im Güllebecken (Tier).

Alternativen zur Klärschlammentsorgungsphilosophie der End-of-the-Pipe-Apologeten sind dringend geboten. Die Verringerung der Gehalte an Schwermetallen ist teuer, aber eben auch ein Geschäftsmodell. Die Ursachenvermeidung durch Trennung der Haus- und Industrieabwässer steht weiterhin nicht auf der Agenda der Städteplaner:innen. Zugegeben: Wer heute für eine nachhaltige Verwendung menschlicher Exkremente eintritt, muss sich weiterhin gegen jahrhundertealte Tabus und zudem gegen riesige Vorurteile wenden.

Gerade angesichts der antibiotisch und hormonell wirksamen Medikamente, von denen relevante Mengen in wirksamer Form ausgeschieden werden, ist die verbreitete große Skepsis nicht verwunderlich.[2] Dennoch liegt eine höchst berechtigte Hoffnung gerade in Mikroorganismen als denjenigen Lebewesen, die bisher noch alles überlebt haben. Insbesondere Bakterien haben die Fähigkeit, flexibel auf Nahrungsangebote zu reagieren. Wissenschaftlich bestätigt schaffen sie es immer wieder, sich auch auf das, was wir eliminieren wollen, so einzustellen, dass sie es als ihre Energiequelle nutzen und auf diese Weise abbauen. Aber die weitreichenden Tabus um unsere eigenen Ausscheidungen erfordern einen langen Atem, um die gravierenden gesellschaftlich notwendigen Veränderungen hin zur Kreislaufwirtschaft durchzusetzen.

»Neues« Wissen im 21. Jahrhundert

Tabus waren auch ein Grund, warum der Titel eines Projektes in Berlin kaum vermuten ließ, dass menschliche Exkremente zu den wesentlichen Untersuchungsgegenständen zählten: »Schließung von Kreisläufen durch Energie- und Stoffstrommanagement bei Nutzung der Terra-Preta-Technologie im Botanischen Garten im Hinblick auf Ressourceneffizienz und Klimaschutz – Modellprojekt Urban farming« – Kurzname TerraBoGa. Entsprechend überrascht reagierten einige Journalist:innen bei der Vorstellung des Endberichtes dieses Forschungsvorhabens.

Denn einer der beiden Schwerpunkte des auf die Bildung von Boden (terra) ausgerichteten Projektes bestand in einem nachhaltigen Sanitärkonzept. Während ein kleiner Teil der Mitarbeitenden des Botanischen Gartens dafür spezielle Trocken-Trenn-Toiletten bzw. Urinale nutzte, war für die Besucher:innen alles normal. Denn ihre Ausscheidungen wurden erst anschließend (wieder) in fest und flüssig getrennt: »Die Trennung von Urin und Fäkalien ermöglicht die effektive Aufbereitung und Wiedergewinnung von Nährstoffen (vor allem Stickstoff, Phosphor und Kalium), die als Ressourcen wieder Verwendung finden können und so den Stoffkreislauf schließen.« Das gigantische Potenzial lässt sich erahnen: Der Botanische Garten gibt die Zahl seiner jährlichen Besucher:innen heute mit über 400.000 an. Als Prototyp diente ein in den Nullerjahren von der Hamburger Umweltbehörde in einer öffentlichen Toilettenanlage des Hauptbahnhofes installierter Separator. »Hamburg produziert Humus aus den Hauptbahnhof-Toiletten«, titelte damals das Hamburger Abendblatt.

Zudem ist als Hauptanteil pflanzliche Biomasse erforderlich – als Kompost und teilweise zur Verkohlung. Entsprechend nutzte der Berliner Botanische

Autoren

PD DR. JOHANN S. ACH Jahrgang 1961, hat Philosophie, Katholische Theologie, Soziologie und Erwachsenenbildung in Augsburg, Münster und Kaiserslautern studiert. Er ist Privatdozent am Philosophischen Seminar der Universität Münster und dort Geschäftsführer und Wissenschaftlicher Leiter des Centrums für Bioethik. Zu seinen Arbeitsgebieten gehören insbesondere Theorie- und Begründungsfragen in der Ethik und der Angewandten Ethik, ethische Probleme der modernen Medizin und die Tierethik. Bereits seine Dissertation *Warum man Lassie nicht quälen darf. Tierversuche und moralischer Individualismus* (Erlangen 1999) war tierethischen Fragen gewidmet. Gemeinsam mit Dagmar Borchers ist er Herausgeber des Handbuchs *Tierethik. Grundlagen – Kontexte – Perspektiven* (Stuttgart 2018).

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. Er leitet die Geschäfte der Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologen (GDL e.V.). 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.

ANNA DALLER geboren 1976, Historikerin in Progress, Mediävistin und Bühnenarbeiterin. Sie studiert an der Universität Wien und untersucht Ernährung im Kontext der Kultur- und Frauengeschichte des Späten Mittelalters und der Frühen Neuzeit. Seit etwa zwanzig Jahren beschäftigt sie sich als Wissenschaftlerin, Köchin, Künstlerin, Bühnenarbeiterin und Esserin mit historischen, kulturellen, literarischen und künstlerischen Aspekten der menschlichen Ernährung, der Zubereitung von Gerichten und dem Verzehr von Speisen.

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, zusammengefasst und aktualisiert unter dem Titel »Küchenirrtümer« (Osburg 2020). »Mann kocht!« (Eichborn 2012) behandelt die Rollenklischees bei der Essenszubereitung. 2014 erschien im Verlag Thomas Plöger »Göttliche Diät. Theologisches aus der Speisekammer«. Über die seltsamen Gepflogenheiten der Briten mokiert er sich in »We are anders. Endlich Ordnung im Brexit-Chaos« (Osburg 2019). Für das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnik verfasste er eine »Ethik der Verarbeitung von Lebensmitteln«. Im Herbst 2021 erscheint bei Osburg »Der Kommissionsbeamte, der lieber Pornodarsteller wäre«. Darin plaudert er die Geheimnisse seiner Lobbyarbeit aus, bei der es vorwiegend um Lebensmittelpolitik geht. Fischer lebt in Brüssel.

PROF. DR. ULRICH FISCHER Jahrgang 1963, studierte nach einer Winzerlehre an der Mosel und in der Pfalz Weinbau und Œnologie in Geisenheim und Food Science mit Schwerpunkt Enology an der University of California in Davis. Nach der Promotion der Universität Hannover zur Entalkoholisierung von Wein ging er 1995 zur Staatlichen Lehr- und Forschungsanstalt in Neustadt; 1997 Fachbereichsleiter Kellerwirtschaft; 2003 Leiter des Instituts für Weinbau und Œnologie am DLR-Rheinpfalz. 2003 Honorarprofessor TU Kaiserslautern; dort lehrt er seit 1997 im Studiengang Lebensmittelchemie; seit 2008 an der Universität für gastronomische Wissenschaften in Pollenzo, Italien. Maßgeblicher Mitgründer des Kompetenzzentrums Weinforschung im DLR-Rheinpfalz und des dualen Studiengangs Weinbau und Œnologie am Weincampus Neustadt. Fischer leitet den AK Œnologie Rheinland-Pfalz; Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Forschungskreises Ernährungsindustrie; Experte in der Sachverständigengruppe Technologie der Internationalen Organisation für Rebe und Wein (OIV). 2014 »Visiting Professor« am Australian Wine and Research Institute in Adelaide, Australien. Auszeichnung mit drei Co-Autoren »Best Enology Paper 2020« im American Journal for Enology and Viticulture.

RENÉ FRANK geboren 1984 im Allgäu. Nach der Mittleren Reife Ausbildung zum Koch. Begabtenförderung durch die IHK Erfurt. Goldmedaille und Titel »Jugend-Berufsweltmeister der Köche« für Deutschland in Helsinki 2005. Stationen in Oexle's Speisemeisterei** und Zirbelstube* in Stuttgart. Weiterbildungen in der Patisserie-Schule Sweet Art von Robert Oppenender in Zuckerartistik, Pralinen und Schokolade. Aufenthalte am Culinary Institute of America in New York und Nappa Valley sowie am Centre de Formation Alain Ducasse in Paris. Stipendiat des spanischen Außenhandelsinstituts für. Stationen in der Chocolaterie-Patisserie »Oriol Balaguer« in Barcelona, im Restaurant Akkelare*** in San Sebastian, im Restaurant Georges Blanc*** im französischen Vonnas sowie im schweizerischen Restaurant Lampart's**. 2010 Japan-Stipendium der Landesstiftung Baden-Württemberg: RyuGin*** in Tokio und Honten Kikunoi*** in Kyoto. Im selben Jahr wurde Frank Chef-Patissier im Osnabrücker Restaurant La Vie, das seit 2011 drei Michelin-Sterne führt. René Frank wurde mehrfach als Patissier des Jahres ausgezeichnet: u. a. 2013 vom Gault & Millau, 2016 vom Aral Schlemmer Atlas, 2019 von Der Feinschmecker sowie 2020 vom Rolling Pin. Seit 2016 ist Frank Chef und Miteigentümer des CODA Dessert Dining in Berlin und wurde 2019 mit dem ersten und 2020 mit dem zweiten Michelin-Stern ausgezeichnet.

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: Kochbücher erzählen Geschichte(n). Bisher erschienen »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

MARTA GHEBREMEDHIN studierte biomedizinische Chemie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz. Bereits während ihres Studiums arbeitete sie als Studentische Hilfskraft in der Arbeitsgruppe soft matter food science am Max-Planck-Institut für Polymerforschung von Prof. Thomas Vilgis. In ihrer Diplomarbeit beschäftigte sie sich mit dem temperaturinduzierten synergistischen Gelierungsmechanismus zwischen verschiedenen nicht-gelierenden Verdickungsmitteln. Im August 2018 begann sie ihre Promotion zum Thema »Rheologie, Tribologie und thermische Eigenschaften von

Hydrokolloid-Systemen«. Ihre Forschungsschwerpunkte umfassen die Texturmodifikation von Hydrogelen, insbesondere von fluiden Gelen, deren physikalisch-chemische Eigenschaften und den Gelierungsmechanismus durch Manipulation der Prozessbedingungen. Ihre Forschungsinteressen richten sich auf die Anpassung der Textur in Lebensmitteln und das strukturbasierte Design von gesunden Lebensmitteln für Dysphagie-Patienten sowie auf die Entwicklung eines grundlegenden Verständnisses der zugrundeliegenden Mechanismen.

PROF. DR. INES HEINDL EM. Jahrgang 1950, Professur am Fachbereich Gesundheits-, Ernährungs- und Sportwissenschaften der Europa-Universität Flensburg. Studium der Œcotrophologie, Promotion in Biochemie. Seit 1990 war sie am Aufbau von Studiengängen zur Ernährungs-, Gesundheits- und Verbraucherbildung in Flensburg beteiligt. Forschungsschwerpunkt heute: Esskultur, Ernährung und Kommunikation.

NILS HENKEL Jahrgang 1969. Ab1986 Ausbildung als Koch im Romantikhotel Voss-Haus in Eutin. Stationen im Hamburger Restaurant Le Jardin im Raphael Hotel, im Landhaus Scherrer bei Heinz Wehmann sowie im »Il Ristorante«. Sous-Chef im Valkenhof (Coesfeld) bei Pascal Levallois und in »Averbeck's Giebelhof« (Senden). Ab 1997 Sous-Chef im Restaurant »Dieter Müller« (Schlosshotel Lerbach), ab 2004 Küchenchef und Stellvertreter von Dieter Müller, ab 2008 alleiniger Küchenchef. 2010 Umbenennung des Restaurants in »Gourmetrestaurant Lerbach«, ausgezeichnet mit drei Michelin-Sternen. Anfang 2014 wurde das Schlosshotel Lerbach geschlossen. Es folgen Kochseminare, Rezept- und Produkteentwicklungen, Beratung von Gastronomiebetrieben und Unternehmen. Teilnahme an Gourmetfestivals im In- und Ausland. Ab 2017 Küchenchef im Restaurant »Schwarzenstein« im »Relais & Châteaux Hotel Burg Schwarzenstein« (Geisenheim-Johannisberg). Seit Sommer 2020 kulinarische Verantwortung im »Papa Rhein Hotel« mit dem »Bootshaus Restaurant« in Bingen. Im Sommer 2021 erscheint das neue Buch »Flora mit Henkels vegetarischer Küche«.

SAMUEL HERZOG Jahrgang 1966, bewegt sich im Grenzbereich von Kunst, Literatur und Journalismus (www.samuelherzog.net). Er schreibt über seine Reisen, auch wenn sie ihn manchmal nur auf das Dach seines Wohnhauses führen (www.episoda.ch), 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 (www.lemusa.net). Seit 2013 arbeitet er an einer Reihe von kurzen Texten zu einzelnen Nahrungsmitteln. 33 dieser Mundstücke sind als Buch erschienen (Mundstücke. Zürich: Rotpunkt Verlag, 2017). Zuletzt publizierte er eine Sammlung von Feuilletons aus allen Regionen Indiens (Indien im Augenblick. Zürich: Rotpunktverlag, 2019), zu der als PDF auch eine Sammlung von Texten über die indische Küche und Rezepten gehört.

MICHAEL HOFFMANN geboren 1967, ging im Alter von 15 Jahren in die Kochlehre. In nicht weniger als 17 verschiedenen Küchen in der Schweiz und in Deutschland sammelte er Erfahrungen; zu den wichtigsten Stationen zählten Lothar Eiermann und Eckart Witzigmann. Er war vier Jahre Küchenchef im Hotel Vier Jahreszeiten in Hamburg, bevor er im Frühjahr 2000 Küchenchef im Restaurant Margaux in Berlin wurde, das er 2003 übernahm. Es ist seit Februar 2014 geschlossen. Koch des Jahres 2010 im Feinschmecker, 2011 »Liebling des Jahres« in der FAS. Hoffmann betrieb von 2009 bis 2015 in Potsdam-Mittelmark einen eigenen Garten, in dem er auf 2000 Quadratmetern 160 zum Teil vergessene Gemüsesorten anbaute. 2012 bis 2014 lief eine zehnteilige Doku auf ARTE: »Hoffmanns fabelhafte Welt der Gemüse«. 2013 bis 2019 In-

haber der handwerklichen Bäckerei SoLuna Brot & Öl. 2014 erhielt er von EAT BERLIN die Auszeichnung »Pionier der Gemüseküche«. Seit 2015 ist er als Corporate Executive Chef für Hapag-Lloyd Cruises tätig. Zu seinem Verantwortungsbereich zählen alle fünf Schiffe der Flotte, er entwickelt alle Speisekarten und Restaurantkonzepte in seinem Berliner Büro und auf den Weltmeeren.

DR. ANITA IDEL Jahrgang 1955, Tierärztin und Mediatorin. Von 2005 bis 2008 Lead-Autorin im IAASTD (UN-Weltagrarbericht). Arbeitet als Projektmanagerin und Beraterin in den Bereichen Ökologisierung der Landwirtschaft, Agrobiodiversität und Tiergesundheit. Mediatorin in den Spannungsfeldern Ökonomie und Tierschutz sowie Landwirtschaft und Naturschutz. 1986 bis 2015 Lehrbeauftragte an der Universität Kassel »Tiergesundheitliche, ökologische und sozioökonomische Folgen der Agro-Gentechnik«, 2011 bis 2016 an der Universität Lüneburg »Nachhaltige Ressourcennutzung – zur (auch historischen) Rolle nachhaltiger Beweidung für Bodenfruchtbarkeit und biologische Vielfalt« und seit 2012 in Münster »Tierhaltung, biologische Vielfalt und Bodenfruchtbarkeit – im Kontext Welternährung, Klimaschutz und Ressourcennutzung«. Mitbegründerin der Arbeitsgemeinschaft Kritische Tiermedizin (1982), des Gen-ethischen Netzwerks (1986), der Gesellschaft für Ökologische Tierhaltung GÖT (1991) und des Conseil Mondial des Eleveurs (1997) sowie des Tierärztlichen Forums für verantwortbare Landwirtschaft (2012). Mitglied der Liga für Hirtenvölker und nachhaltige Viehwirtschaft, des Forschungsinstituts für ökologische Tierzucht und Landnutzung, des Bunds für Umwelt und Naturschutz Deutschland, des Naturschutzbundes, der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler, von ProVieh, im Deutschen Tierschutzbund und von Slow Food Deutschland. Hauptpreisträgerin Schweisfurth-Forschungspreis 1993 für das Buch »Gentechnik, Biotechnik und Tierschutz«. Salus-Medienpreis 2013 für das Buch »Die Kuh ist kein Klima-Killer! Wie die Agrarindustrie die Erde verwüstet und was wir dagegen tun können«. Nachhaltigkeitspreis Neumarkter Lammsbräu 2019. Ihr Interesse gilt der Kultur und Geschichte des Mensch-Tier-Verhältnisses und der nachhaltigen Nutzung von Tieren unter der Devise »Denken und Handeln in fruchtbaren Landschaften«. www.anita-idel.de

ASA KEISAR Jahrgang 1973, ist ein israelischer jüdischer Theologe und Rabbiner. Er studierte an einer streng orthodoxen Hochschule (Haredi Jeschiwa) in Israel. Bei den Israelischen Verteidigungsstreitkräften war er als Kashrut-Supervisor für die koschere Beurteilung der Lebensmittel zuständig. Das Ausmaß und die Selbstverständlichkeit von Tiermissbrauch, der heute Teil der modernen industriellen Landwirtschaft ist, brachte ihn zu einer rein veganen Ernährung. Seine Studie *Velifnei Iver HaShalem* (In Front of the Blind) über die traditionellen religiösen Texte belegt das Gebot einer veganen Lebensweise. Er hält Vorträge über religiösen Veganismus an Grundschulen, Gymnasien und Universitäten in Israel. Asa Keisar ist Initiator und Gründer der Vegan Kosher Certification. https://asakeisar.com/en/get-vegan-kosher/

MATHIAS SCHMITT Jahrgang 1988, studierte Chemie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz; Abschlussarbeit im Bereich der Nanotechnologie. Ein Themenwechsel führte den Hobbykoch an das Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz, an dem er seit 2018 in der Arbeitsgruppe soft matter food science von Prof. Dr. Thomas Vilgis an halbfesten Protein-Fett-Emulsionen forscht und promoviert.

DR. ANET SPENGLER NEFF geboren 1963 in Basel, lernte nach ihrer Schulzeit auf landwirtschaftlichen Betrieben die praktische Nutztierhaltung. Sie hat Landwirtschaft an der ETH Zürich in der Fachrichtung Nutztierwissenschaften studiert und längere

Praktika auf einem biologisch-dynamischen Betrieb und auf Alpen verbracht. Während acht Alpsommern in der Bödmeren (Muotathal, SZ) hat sie Kühe, Rinder und Ziegen gehütet. Seit 30 Jahren arbeitet sie in der biologisch-dynamischen Ausbildung der Schweiz im Bereich Tierhaltung mit, seit 20 Jahren arbeitet sie am Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick im Departement für Nutztierwissenschaften, wo sie Forschungsprojekte zur Rinderhaltung und -züchtung leitet und Lehraufträge an Landwirtschaftsschulen, Fachhochschulen und Hochschulen wahrnimmt. Zuhause hält sie eine kleine Herde Engadinerschafe mit zwölf Muttertieren.

PROF. DR. THOMAS VILGIS Jahrgang 1955, ist Physiker und leitet die Arbeitsgruppe soft matter food science am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz (https://sites.mpip-mainz.mpg.de/vilgis). Er ist Autor von mehr als 300 Fachpublikationen sowie zahlreichen populärwissenschaftlichen Werken, darunter auch wissenschaftliche Kochbücher mit verschiedenen Koautoren. Vilgis lehrt an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz und seit 2018 regelmäßig an der Justus-Liebig-Universität Gießen (Lehrauftrag). Sein kürzlich erschienenes Buch »Biophysik der Ernährung« (Springer Nature) befasst sich mit den physikalischen Grundlagen der Ernährung. »Einfach essen – Gegen den Ernährungswahn in unseren Köpfen«, erschienen im Hirzel Verlag ist ein Plädoyer für einen ideologiefreien Genuss auf Grundlagen von Kultur- und Naturwissenschaft.

SUSANNE VÖGELI Jahrgang 1952, lebt und arbeitet in Aarau. 1994 bis 2017 leitete sie ihre Kochschule »Cookuk« in Aarau. Darauf folgend initiierte sie ebendort den »Raum-Acht« ein Labor für Kochen und Forschen, in dem recherchiert, analysiert, erprobt, diskutiert und nicht zuletzt gekocht und gespiesen wird. Die Lebensmittelvielfalt wird erkundet, um die komplexen Küchentechniken der Verarbeitung zu verstehen. Vögeli verfolgt die Wirkung von Lebensumständen auf die Ernährung und die Folgen für die Esskultur. Ihre Überlegungen finden Gestalt z. B. im Museum für Esskultur im Mühlerama Zürich (Ausstellung »Das Brot aus dem See«), im Museum Anna Göldi, Glarus (Ausstellung »Zucker, die Währung der Liebe«) und im Kunstraum »ECK« in Aarau. Ihr Interesse für die Geschichte des Kochens führte zu der Neuauflage des Kochbuches von Elisabeth Fülscher im Jahr 2013. Die Rezeptsammlung für den Privathaushalt inspirierte sie, die Tradition weiterzutragen und Veränderungen zu dokumentieren. Der große Fleischkonsum etwa, einst Distinktionsmerkmal derjenigen, die es sich leisten konnten, wurde zum Merkmal ungesunder Ernährung. Gerichte mit viel Fett und Rahm weichen einer leichteren Küche, Arme-Leute-Essen wie Linsen oder Eintopfgerichte tauchen, lange Zeit verschmäht, wieder auf. In einem Kochblog pflegt sie das Rezeptgut von Elisabeth Fülscher und entwickelt es in deren Sinne weiter. Dort sind neu rezeptierte, vegetarische Rezepte sind verfügbar: Kartoffelgnocchi, Rosenkohl und Kastanien, Buchweizenküchlein, Kartoffelpuffer, Caramelisierter Brüsseler, Brot-Gemüseauflauf usw. Blog: www.elisabeth.fuelscher.ch

DR. CHRISTIAN VON WALLBRUNN Jahrgang 1967, Studium der Biologie und Promotion in der Mikrobiologie an der Westfälischen Wilhelmsuniversität Münster. Nach einem Exkurs in die medizinische Forschung kam er zur Weinmikrobiologie und Getränketechnologie an die Hochschule Geisenheim University. Dort ist er bis heute in der Mikrobiologie von Wein und Getränken auf dem Gebiet der Lebensmittelsicherheit aktiv. Seine große Leidenschaft sind die vielfältigen Fermentationen zur Herstellung und Konservierung von Lebensmitteln. Zum Thema Kakaofermentation war er in Mittel- und Südamerika unterwegs. Im Privaten begeistert er sich für die Jagd und Jagdhunde und liebt es, mit hochwertigen Zutaten zu kochen.

jc № 32

Vegetarisch und vegan

journal culinaire
Kultur und Wissenschaft des Essens

Edition Wurzer & Vilgis
© 2021

Herausgeber Martin Wurzer-Berger 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 978-3941121-32-4
ISSN 1866-6493
Alle Rechte vorbehalten
Gerichtsstand Münster

Erscheinen zweimal im Jahr Mai, November

Einzelheft Das Einzelheft kostet 14,90 Euro (No. 1–21), 15,90 Euro (No. 22–29), ab der No. 30 17,40 Euro, inklusive Ust., jeweils zuzüglich Porto \ Schweiz 24 sFr inklusive Porto

PDF Das Einzelheft kostet 14,90 Euro (No. 1–21), 15,90 Euro (No. 22–29), ab der No. 30 und Nachdrucke 17,40 Euro, inklusive Ust. \ 24 sFr. (Schweiz)

Abonnements Jahresabonnement: zwei Ausgaben zum Preis von 29 Euro, inklusive USt., zuzüglich Porto \ Schweiz 44 sFr inklusive Porto

Studierende und Personen in der Berufsausbildung (mit Nachweis) 23,40 Euro zuzüglich Porto \ Schweiz 36 sFr inklusive Porto

Für Abonnenten ist zusätzlich zum gedruckten Heft die digitale Version als PDF zum Preis von 3,90 Euro \ 5 sFr pro Ausgabe erhältlich

Bestellung Abonnements, Einzelhefte, PDF aller Ausgaben, auch der vergriffenen

Edition Wurzer & Vilgis
Martin Wurzer-Berger
Ottmarsbocholter Straße 117
48163 Münster
Telefon 02501-950772
Fax 02501-950773
verlag@journal-culinaire.de

www.journal-culinaire.de