

jc

journal **culinaire**

Kultur und Wissenschaft  
des Essens

Edition Wurzer & Vilgis

Nº **15** 2012

**Brot backen**

---

## Brot backen

- Rückbindung** 8 CLEMENS LEONHARD  
**Brotreligionen**  
Brot in religiöser Praxis und Theologie  
bei Christen und Juden
- Status** 13 MARKUS MESSEMER  
**Bäcker in Deutschland**  
Eine Polemik
- Handwerk** 18 WOLFGANG STRAKOSCH  
**Mühlsteine aus Basalt**  
Ideal zur Erzeugung von Vollkornmehl
- Technik** 26 CLAUS HEUFT  
**Backofenbau in Bell**  
Die Osteifel als Wiege des deutschen Backofenbaus
- Technik** 36 MARKUS SCHIRMER  
**Der Backprozess**  
Physikochemische Strukturveränderung  
unter thermischer Erhitzung
- ABC** 43 ESTHER HOFFMANN  
**H wie Hudel**  
ABC der Dinge
- Forschung** 47 BIRGITTA SCHIEDT / THOMAS VILGIS  
**Teig, Trieb, Textur**  
Proteine unter Stress
- Technik** 61 GERRIT ACKERMANN  
**Teigbereitung**  
Eine komplexe Aufgabe
- Koch** 67 HERBERT HINTNER / FELIX KILIAN TELGMANN  
**Grissini**  
Ein Rezept
- Koch** 70 ANDREAS SONDEJ  
**Lauch- und Spitzkohlbrot**  
Ein Sylter Weg
- Bäcker** 76 ARND ERBEL  
**Brotvielfalt**  
Handwerkliches Erbe sichern
- Forschung** 94 LUDWIG WASSERMANN  
**Brotgewürz**  
Mode und Technologie

---

## Forum

- Klassiker** 98 UTZ JEGGLE  
**Runterschlucken**  
Wiederabdruck bedeutender Texte  
der Nahrungsforschung
- Sensorik** 105 KLAUS DÜRRSCHMID  
**Modulation von Geschmackswahrnehmungen**  
Gezielte Veränderung des Geschmacks entlang  
der Wahrnehmungskette
- Getreide** 115 ANDREAS RICHTER / MARTIN ZARNKOW  
**Rauchbier**  
Nicht nur eine regionale Spezialität
- Fisch** 118 HARTMUT REHBEIN / REINHOLD HANEL  
**Fischverwirrung**  
Bestimmung und Bezeichnungen
- Fleisch** 125 UWE FRENZEL  
**Das Tranchieren in der Luft**  
Eine barocke Kunst
- Kräuter** 129 KARIN GREINER  
**Kräuter wild gesammelt**  
Ängste, Risiken, Gefahren
- Experiment** 136 RAINER HIRT  
**Die akustische Speisekarte**  
»Menü zwei klingt richtig gut!«

---

## Rezensionen

- Pädagogik** 142 SONJA M. MANNHARDT  
**Ernährungsratgeber im Kindesalter**  
Wegweiser in Schlaraffien?

---

150

Autoren

Alles bemerkenswerte Können wird heute in den Bereich der Ästhetik entrückt und muss »Kunst« sein. Doch scheint es an der Zeit, die altehrwürdige Rede von der »Meisterschaft« nicht nur auf fußballerische oder andere sportliche Höchstleistungen zu beziehen. In den handwerklichen Berufen, die in Deutschland bekanntlich mit keinen höheren Meriten als dem »Meisterbrief« ausgezeichnet werden können, wird wahre »Meisterschaft« erfahrungsgemäß erst nach Jahren der Berufspraxis erworben. Frankreich hat diesem Umstand mit dem Titel »Meilleur Ouvrier de France« seit 1929 abgeholfen. Alle vier Jahre werden in anspruchsvollen Wettbewerben, die auf regionaler Ebene einsetzen und in landesweite Treffen münden, Konditoren, Schmiede, Metzger, Rahmen-Vergolder, Optiker und viele andere Könner ihres Fachs ausgezeichnet. Ein MOF zu sein, ist eine handwerklich erarbeitete Meisterschaft und höchste Ehre.

Wir scheinen einen anderen Weg gehen zu wollen. Allenthalben sprießen duale Studiengänge aus dem Boden, um der scheinbaren Beschränkung der Handwerksberufe zu entgehen und für begabte Menschen neue Möglichkeiten im mittleren Management zu öffnen. Ist das ein überzeugender Weg, dem kurz- und mittelfristig zu erwartenden Bewerbermangel in der handwerklichen Lebensmittel-Erzeugung entgegenzuwirken? Müsste es nicht darum gehen, den Wert dieser Handwerke als die unverzichtbare Basis unserer lokalen und regionalen (Lebensmittel-)Kultur unaufgeregt, aber nachdrücklich ins Bewusstsein zu rücken?

Wohl kaum ein Thema trifft in den Regionen Europas nach wie vor den Kern der sensorischen Emotionen so tief wie das Brot. Kulturgeschichtlich und religionsgeschichtlich ist es hoch aufgeladen – und auch intensive persönliche Erinnerungen sind sehr oft an das Butterbrot, die Stulle, das selbst gebackene Brot von Oma, Mutter, Vater oder an das des örtlichen Bäckers geknüpft. Dem eigentümlich kräftigen Duft frisch gebackenen Brots können und wollen wir uns nicht entziehen. »Brot backen« ist in seinem nahezu natürlichen Facettenreichtum über alle Fächer hinweg ein eindrückliches Thema für ein komplexer verstandenes und dadurch höher geachtetes Handwerk – und jetzt für das Journal Culinaire No. 15.

Der Liturgiewissenschaftler CLEMENS LEONHARD beginnt den **Fokus** mit einem Verständnis weckenden Überblick über die religiöse Praxis und Theologie des Brots bei Christen und Juden und zupft damit an einer Saite, die manch einer schon länger nicht mehr in sich gespürt haben wird. MARKUS MESSEMER berät engagiert Bäcker in der ganzen Republik und möchte mit seiner provozierend vorgetragenen Polemik Bäcker ermutigen und reizen, bessere Backwaren herzustellen. WOLFGANG STRAKOSCH pickt als Letzter seiner Art Naturmühlsteine aus Eifeler Basalt und dokumentiert seine Arbeit, CLAUS HEUFT baut mit Eifeler Tuff-Stein in der sechsten Generation Holzbacköfen. MARKUS SCHIRMER reflektiert den Backprozess als physikochemische Strukturveränderung unter thermischer Erhitzung. ESTHER HOFFMANN widmet sich im **ABC** dem geringsten, unscheinbaren Ding, dem Hudel, mit dem die Backfläche eines Holzbackofens gereinigt wird. BIRGITTA SCHIEDT und THOMAS VILGIS sehen tief in den Brotteig und beobachten dort die Proteine unter produktivem Stress. Damit der Teig in der Verarbeitung nicht zu viel erleiden muss, entwickelt GERRIT ACKERMANN in Osnabrück Maschinen zur Teigverarbeitung. HERBERT HINTNER, der Sternekoch aus Sankt Michael Eppan bei Bozen, stellt mit seinem Praktikanten FELIX KILIAN TELGMANN die Herstellung seiner Grissini vor, ANDREAS SONDEJ, Küchenchef von Johannes King im Söl'ring Hof, das Lauch- und Spitzkohlbrot des Restaurants. Der Fränkische Freibäcker ARND ERBEL eröffnet einen fachlichen Horizont auf die Vielfalt des Brotes in Deutschland und geht intensiv auf die Herstellung von Sauerteigbrot ein. LUDWIG WASSERMANN beschließt den Fokus mit einem Lückenschluss: Beiträge über Brotgewürz sind eine Rarität. Nach der Lektüre wissen wir, warum.

Im **Forum** wird in dem Klassiker-Beitrag an den empirischen Kulturwissenschaftler UTZ JEGGLE mit seinem Text über »Ekel und Kultur« erinnert. KLAUS DÜRRSCHMID klärt über den Stand der Dinge in der Sensorik auf; »Modulation der Geschmackswahrnehmungen« erscheint als eine euphemistische Umschreibung. ANDREAS RICHTER und MARTIN ZARNKOW erzählen eine kleine Geschichte vom Raubbier, REINHOLD HANEL und HARTMUT REHBEIN über die Schwierigkeiten, Fische zu bestimmen. Das Lufttranchieren ist eine artifizielle Kunst des Barock, die UWE FRENZEL mit anschaulichen Beispielen aus zeitgenössischen Veröffentlichungen präsentiert. Das Sammeln von Pflanzen in der Natur ist mit Ängsten, Risiken und Gefahren verbunden, die KARIN GREINER verantwortungsvoll auf den Punkt bringt. RAINER HIRT stellt abschließend eine akustische Speisekarte auf den Tisch, die in naher Zukunft Wirklichkeit werden könnte.

Eine **Rezension** von SONJA M. MANNHARDT über zwei Ernährungsratgeber für Kinder bildet den Abschluss.

Wir wünschen Ihnen einen anregenden, knusprig-würzigen Lesegenuss!

THOMAS VILGIS

MARTIN WURZER-BERGER

*Heilig und profan – Brot steht im Christentum und Judentum an Schlüsselstellen religiöser Praxis und Theorie. Seine Wanderschaft zwischen den Sphären des Lebens ist von bedeutenden Ritualen begleitet. Auch für Menschen, in deren Alltag diese religiöse Praxis keine Rolle spielt, gehören das Wissen darum und die von ihr geprägten Metaphern zum kulturellen Hintergrund Europas. Brot ist nicht einfach nur Brot.*

## Brotreligionen

### Brot in religiöser Praxis und Theologie bei Christen und Juden

In der Welt der Antike, des Neuen Testaments sowie der jüdischen und christlichen Autoren der Spätantike diente Brot beim förmlichen Mahl als Besteck. Es wurde, wenn es seine Bestimmung erfüllt hatte, einfach auf den Boden geworfen. Auf bildlichen Darstellungen römischer Gastmähler sind Hunde zu sehen, die diese Brocken wohl begeistert gefressen haben. Im Neuen Testament findet sich die Geschichte einer Kanaanäerin, die Jesus um die Heilung ihrer Tochter bittet. Sie bedient sich dieser Brotstücke mit großem Erfolg als Metapher. Sie verstrickt Jesus zu ihren Gunsten in die Bildwelt seines eigenen Gleichnisses: »(Jesus) erwiderte: Es ist nicht recht, das Brot den Kindern wegzunehmen und den Hunden vorzuwerfen. Da entgegnete sie: Ja, du hast recht, Herr! Aber selbst die Hunde bekommen von den Brotresten, die vom Tisch ihrer Herren fallen« (Mt 15,21–28). Da Jesus kein Spielverderber ist und die Bräuche des höflichen (Tisch-)Gesprächs beherrscht, gibt er sich geschlagen und heilt die Tochter der Frau auf der Stelle. Brot ist real und metaphorisch eine alltägliche Banalität – wenn man genug davon hat.

Über seine elementare Funktion hinaus wird Brot in der antiken Kirche als »Leib« Jesu (Mt 26,26; Mk 14,22; Lk 22,19; 1 Kor 11,24) und »Brot des Lebens« bezeichnet: »Amen, Amen, das sage ich euch: Wenn ihr das Fleisch des Menschensohnes nicht esst und sein Blut nicht trinkt, habt ihr das Leben nicht in euch« (Joh 6,53). Gelegentlich verweist der Begriff »Brotbrechen« auf die Eucharistie. Das Lukasevangelium erzählt (24), dass Jesus nach seinem Tod zwei Mitgliedern seines entfernteren Schülerkreises erscheint und ihnen auf ihrem gemeinsamen Weg nach Emmaus Texte des Alten Testaments auslegt. Sie erkennen ihn erst, als er zum Abendessen das Brot bricht. Die starke Betonung des Brots wird im Vergleich mit den Zeitgenossen der ersten Christen auffällig. Dafür relativieren Christen in ihrer Mahlpraxis und Mahlmetaphorik ein Element, das für Griechen und Römer zu einem unverzichtbaren Bestandteil eines festlichen Mahls zählte: Fleisch. Das ist leicht verständlich, denn vor vielen Festmählern versammelte man sich zur Schlachtung des später zu verzeh-

renden Tieres in einer Opferzeremonie. Opfer ist für die Zeitgenossen Jesu mit Festmahl und Fleischgenuss und nicht mit Verzicht und Schmerz assoziiert. Obwohl viele Christen der Antike keine Vegetarier waren, bestanden gegen die bei Griechen und Römern wenn auch nicht ausschließlich, so doch stark religiös aufgeladenen Prozesse der Fleischproduktion und seines Verzehrs deutliche Vorbehalte. Debatten zu dieser Frage haben im Korinther- und Römerbrief ihre Spuren hinterlassen (1 Kor 8–10; Röm 14). Wo die zeitgenössischen Griechen und Römer von Fleisch sprechen würden, fokussieren christliche Texte ihre Vorstellungskraft auf Brot.

Das Brot des christlichen Mahls wird von Anfang an als heilig bezeichnet. Es ist den getauften Mitgliedern der Gemeinde vorbehalten, denn es ist nicht mehr »allgemeines Brot«, sondern »unter Danksagung geweihte Nahrung ..., Fleisch (und Blut) jenes fleischgewordenen Jesus« (Justin der Märtyrer, Mitte des zweiten Jahrhunderts). Im dritten Jahrhundert erzählt Cyprian von Karthago von einer Frau, die mit unreinen Händen einen Behälter öffnen will, in dem sie das heilige Brot zu Hause aufbewahrt. Sofort schlägt ihr Feuer entgegen, das sie daran hindert, das Brot in unreinem Zustand zu essen. Ein Jahrhundert später überlebt Satyrus, der Bruder des Ambrosius von Mailand, auf wunderbare Weise einen Schiffbruch, weil er ein Stück heiligen Brots von den getauften Kollegen auf dem Schiff erbittet; er selbst durfte es nicht essen, weil er als Taufbewerber noch ungetauft war. Doch durch das Brot geschützt, lässt er sich vertrauensvoll ins Meer fallen und überlebt. Dass das konsekrierte Brot der Leib Christi und damit besonders heilig ist, bleibt trotz aller Unterschiede in den Regeln zum Umgang mit ihm und trotz vielfältiger theologischer Aussagen darüber für die meisten christlichen Konfessionen unbestritten.

Für die jüdischen, rabbinischen Gelehrten, die nach der Zerstörung des Tempels von Jerusalem (70 n. Chr.) das Leben Israels und seine Gesetze neu ordnen, beginnt eine Mahlzeit unter anderem mit dem Lob Gottes über dem Brot: »Gepriesen seist du Adonaj [ »mein Herr« (Plural) als Code für den biblischen Gottesnamen, dessen Aussprache nicht überliefert ist und der auch nicht ausgesprochen werden soll], unser Gott, König des Universums, der Brot aus der Erde hervorkommen lässt.« Nach dem Mahl folgt das Nachtischgebet. Wenn danach noch einmal ein Getreideprodukt – zum Beispiel als Snack zum Mischwein – gegessen wurde, fordern die antiken Rabbinen, dass die eine Mahlzeit einleitenden und abschließenden Gebete nochmals, wenigstens in einer Kurzform, gesprochen werden. Brot wird im Ritual zum Stellvertreter für das Essen überhaupt. Im Blick auf seine religiösen Funktionen konstatieren die Rabbinen Getreide als Eigentum Gottes. Erst durch das kurze Lob Gottes zum Beginn des Mahls wird es frei für den menschlichen, profanen Gebrauch. Spätantike Rabbinen und auch Christen beten vor dem Essen von Brot. Doch das Gebet ist in unterschiedliche Mahlzusammenhänge eingepasst. Beide Gruppen erklären nämlich den Effekt des Gebets gegensätzlich. Der rabbinische Lobspruch entlässt das Brot aus der Sphäre Gottes, während das eucharistische Brot gerade in diese Sphäre hineingestellt und mit größter Ehrfurcht behandelt wird.

Die grundsätzliche Mehrdeutigkeit des metaphorischen wie auch des konkret-leiblichen Brots bleibt Teil des geistigen und materiellen Erbes der christlichen Kirchen bis heute – und bestimmt Praxis und Phantasie. Sie zeigt sich deutlich in der Auslegungsgeschichte des Vaterunsers: »unser tägliches Brot gib uns heute«. Der Text ist unklar, weil der griechische Begriff, der in den gängigen Übersetzungen unserem »täglich« zugrunde liegt, nur hier vorkommt und nicht eindeutig übersetzt werden kann. Die Brotbitte ist die erste echte Bitte nach einer Reihe von Wünschen wie »dein Reich komme ...«, mit denen der Beter Gott lobt, bevor er zu den konkreten Bitten kommt. Ausleger des Textes sehen in ihr eine Bitte um die Verschonung von Hunger (so dass Brot metaphorisch für Nahrung stünde) oder einen Hinweis auf das Brot der Eucharistie. Deren »tägliche« Feier wird aber erst im Mittelalter üblich. Die Einschränkungsversuche dieser Mehrdeutigkeit zeigen, dass für jedes Ohr, das die christlichen Traditionen auch nur gestreift hat, »Brot« nicht mehr *nur* Brot sein kann.

Seit dem Mittelalter und in der katholischen Kirche bis in das 20. Jahrhundert hinein wurden während der Messe die das Brot und den Wein konsekrierenden Gebete von den Priestern nur sehr leise gesprochen. Diese liturgische Regel hat sicher dazu beigetragen, den Charakter des Geheimnisvollen, letztlich des ebenso Machtvollen wie Gefährlichen, zu erhöhen. So berichtet Johannes Beleth, ein Autor des 12. Jahrhunderts, von einer Legende: Hirten hätten ein Stück Brot auf einen Stein gelegt und darüber die liturgischen Konsekrationsworte gesprochen. Sofort sei es in Fleisch verwandelt worden – und die Hirten seien durch ein göttliches Strafgericht umgekommen. Gegen solche Wundergeschichten und den populären, magischen Einsatz von eucharistischem Brot zur Erhöhung der Fruchtbarkeit, zum Schutz der Felder oder des Viehs wurde die Transsubstantiationslehre entwickelt. Sie unterscheidet zwischen den konkreten, wahrnehmbaren Eigenschaften des Brots und dem, was das konsekrierte Brot für den gläubigen Menschen ist, nämlich der Leib Christi – was sich nicht wahrnehmen oder chemisch analysieren lässt. Seine Eigenschaften betreffend muss es deshalb tatsächlich Brot sein. Die katholische Kirche tut sich daher nicht leicht mit Forderungen wie denen nach Reiskuchen in Kulturen, für die europäisches Brot zu den Speisen einer fremden Welt gehört.

Die Theorie der Transsubstantiation fand eine nur langsame Verbreitung. Phantasien wie der legendarische Bericht von Johannes Beleth hatten mitunter katastrophale Konsequenzen. Manche Christen des Mittelalters konnten nicht leicht an die Konsekration und Verwandlung des Brotes glauben. Sie suchten sich absolut unverdächtige, fremde Zeugen zur Überwindung der eigenen Zweifel: ihre jüdischen Zeitgenossen. Es wurden Legenden verbreitet, dass Juden in der Messe konsekriertes Brot gestohlen hätten und es aus Hass auf Christus in kochendem Wasser aufzulösen oder mit Dolchen zu durchstechen versuchten. Dabei soll aus dem Brot Blut geflossen sein. Solche Verleumdungen konnten zu Mord, Verfolgung und Drangsalierung der in diesem perfiden Spiel funktionalisierten, immer unbeteiligten Juden führen.

In den Kirchen Westeuropas gilt, im direkten Gegensatz zu den Ostkirchen, bis heute, dass in der Messe ungesäuertes Brot verwendet wird. Dafür hätte ein



mittelalterlicher Gelehrter verschiedene Begründungen angeben können. Wenn zum Beispiel das letzte Abendmahl ein Pesachmahl gewesen ist (wie es die drei Evangelisten, Matthäus, Markus und Lukas erzählen), kann Jesus zu diesem Mahl, auf das sich die Feier der Messe beruft, nur ungesäuertes Brot verwendet haben. Die Feiern der katholischen Messe oder des evangelischen Abendmahls gleichen durch die Verwendung von ungesäuertem Brot aber nicht nur diesem letzten Mahl Jesu, sondern auch dem Festmahl, das am ersten (und in der Diaspora auch am zweiten) Tag des Pesachfestes bis heute im Judentum gehalten wird. Diese jüdischen Feiern stehen am Anfang der Woche der ungesäuerten Brote, in der kein aus Sauerteig gefertigtes Gebäck oder irgendeine Speise oder ein Getränk aus vergorenem Getreide genossen, ja nicht einmal in den Häusern (frei zugänglich) aufbewahrt werden darf. Bis heute verwenden viele Juden große Sorgfalt darauf, in dieser Zeit ausschließlich »Mazzot« – ungesäuerte Brote – zu essen, die unter besonderer Aufsicht hergestellt werden. Wenn es in den Häusern kein gesäuertes Brot mehr geben darf, muss es entfernt werden. An Orten wie Jerusalem ist daher am Vortag vor dem Pesachabend, an dem das Festmahl stattfindet, die Verbrennung von Resten gesäuerten Brots auf den Straßen zu beobachten.

Das ungesäuerte Brot spielt im Ritual des Pesachabends seit dem Hochmittelalter eine immer wichtigere Rolle. Die älteren rabbinischen Texte, die diese Fragen bearbeiten, sprechen vor allem über drei Speisen, die an diesem Abend zur Mahlzeit gehören müssen: »Bitterkräuter«, das Fleisch des Pesachtieres und ungesäuertes Brot. Sie leben aber bereits nach der Zerstörung des Jerusalemer Tempels – des einzigen Orts, an dem Pesachtiere geschlachtet werden können. Seit der Zerstörung des Tempels gibt es keine in der biblisch vorgeschriebenen Tempelliturgie geschlachteten Tiere mehr. Nicht in Hinblick auf die verzehrte Quantität oder den praktischen Stellenwert in der Speisenfolge, sehr wohl aber in Hinblick auf ihre religiöse Bedeutung ist im Lauf des Mittelalters das ungesäuerte Brot an die Stelle der ehemals wichtigsten Speise dieses Abends getreten: des Fleisches des Pesachtieres.

Im Europa des Hochmittelalters und der frühen Neuzeit hat der Umgang mit dem konsekrierten Brot in der katholischen Kirche jüdische Bräuche um die Feier des Pesach beeinflusst. Zu Beginn des Essens hebt der Vorsitzende der Tischgemeinschaft eine der ungesäuerten Brotscheiben hoch und sagt: »das ist das Brot des Elends, das unsere Väter in Ägypten gegessen haben« – eine Geste, die ein christlicher Beobachter mit dem Hochheben der Hostie während der Messe assoziiert hätte. Das Brot wird gebrochen und ein Teil davon in einem Tuch eingeschlagen im Haus versteckt. Am Ende des Festessens wird dieses Stück Brot gebrochen, jedes Mitglied der Tischgemeinschaft bekommt wenigstens ein olivengroßes Stück. Christen, die in der frühen Neuzeit vom Judentum konvertierten, berichten, dass ihre früheren Religionsgenossen achtgeben, dass von den Mazzot, die an diesem Abend gegessen werden, keine Brösel auf den Boden fallen. Während die Pesachhaggada (die Texte, die bei diesen Feiern gesprochen werden) kaum Parallelen zwischen Judentum und Christentum aufweisen, haben sich Gesten und Handlungen entwickelt, die zeitgenössische Ju-

---

Autoren

**GERRIT ACKERMANN** Jahrgang 1974, begann seine Bäcker-Laufbahn mit sechs Jahren im elterlichen Betrieb. Nach der Ausbildung arbeitete er überwiegend in der Teigherstellung. Die Ausbildung zum Lebensmitteltechniker, Schwerpunkt Bäckereitechnik, absolvierte er von 1998 bis 2000 in Hannover. Erste Erfahrung im Bereich Sauerteig/Vorteigherstellung sammelte er im Hause Isernhäger, bevor er 2007 zu Diosna (Dierks und Söhne GmbH, Osnabrück) wechselte. Dort ist er zuständig für den Bereich Teigtechnologie und Knetung: Planung und Durchführung von Backversuchen und Testreihen im firmeneigenen Technikum und die Weiterentwicklung der bestehenden Knettechnik.

**ARND ERBEL** Jahrgang 1969, legte seine Meisterprüfungen zum Bäcker und Konditor in Wien ab. Sammelte ausgiebig Erfahrungen in der Spitzengastronomie. Diverse Publikationen. Das Haus in Dachsbach, in dem er mit seiner Familie wohnt und bäckt, erbauten seine Vorfahren 1680 als Bäckerei. Seither wird dort gebacken. Lückenlos. [www.erbelbrot.de](http://www.erbelbrot.de)

**PROF. DR. KLAUS DÜRRSCHMID** Jahrgang 1964, studierte Lebensmittel- und Biotechnologie an der Universität für Bodenkultur Wien, seine Diplomarbeit hatte eine Texturprüfmethode von Gluten zum Thema, seine Dissertation widmete sich der texturalen Prüfung von extrudierten Werkstoffen aus Abfällen der Lebensmittelindustrie. Seit 1997 Assistent am Institut für Lebensmitteltechnologie und seit 2003 Assistenzprofessor und Leiter der Arbeitsgruppe Sensory and Consumer Science am Department für Lebensmittelwissenschaften und -technologie, betraut mit Forschung und Lehre. Seine Forschungs- und Lehrschwerpunkte liegen auf Lebensmittelsensorik, Konsumentenwissenschaften und Ernährungspsychologie in ihrer Anwendung in der Produktentwicklung.

**UWE FRENZEL** Jahrgang 1948, gelernter Feinmechaniker, Maschinenbau-Studium an der TU Hannover, langjährige leitende Tätigkeit in der Industrie. Ambitionierter Hobbykoch, Sammler bibliophiler gastronomischer Literatur mit verschiedenen Schwerpunkten. Seine detaillierte Bibliographie »Deutschsprachige Tranchierbücher des Barock 1620–1724« erschien 2012 in Hamburg (Eigenverlag).

**KARIN GREINER** Jahrgang 1958, Diplom-Biologin. Leiterin des Dozententeams der Gundermann-Naturerlebnisschule ([www.gundermannschule.com](http://www.gundermannschule.com)), der ersten anerkannten Fortbildungseinrichtung für Ethnobotanik, deren Absolventen seit 2002 als Kräuterpädagogin/Kräuterpädagoge zertifiziert werden, sowie weiterer Green-Care-Zertifikatslehrgänge wie Volksheilkunde und NaturCoach. Autorin vieler Sachbücher und Ratgeber zu Natur und Garten, z. B. »Der große GU-Pflanzenratgeber Kräuter«, Gräfe und Unzer 2006, »Das wilde Kräuterbuch«, Edition Blaes 2011. Als Garten- und Pflanzenexpertin beim Bayerischen Rundfunk tätig mit regelmäßiger Sendung auf Bayern 1. [www.pflanzenlust.de](http://www.pflanzenlust.de) – [www.pflanzenlust-blog.de](http://www.pflanzenlust-blog.de)

PD DR. REINHOLD HANEL Jahrgang 1969, studierte Ökologie und Zoologie an der Universität Innsbruck und schloss mit der Fischereimeisterprüfung an der Landwirtschaftskammer für Oberösterreich auch seine Lehre zum Fischwirt ab. Nach sechs Jahren als Juniorprofessor für Fischereibiologie am Leibniz-Institut für Meereswissenschaften in Kiel leitet er seit 2009 das vTI-Institut für Fischereiökologie. Seine persönlichen Arbeitsschwerpunkte liegen unter anderem im Bereich der Biologie und des Managements von Wanderfischen, der Aquakultur sowie der Systematik, Evolution und Biogeographie von Fischen.

CLAUS HEUFT Jahrgang 1965. 1988 Diplom-Abschluss seines Maschinenbaustudiums an der FH Koblenz. 1990 Übernahme des Backofenbaubetriebes Hermann Heuft in der sechsten Generation von Vater Franz und Onkel Herman Heuft. Bau von komplett gemauerten Holzbacköfen, Entwicklung von Holzbacköfen im Stahlmantel sowie Bau und Weiterentwicklung von elektrisch beheizten Steinbacköfen. Seit 2004 Sachverständiger der Handwerkskammer Koblenz im Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerk, Teilgebiet Backofenbau.

HERBERT HINTNER geboren 1957 in Pichl/Gsies. Nach seiner Ausbildung kochte er in Corvara, Kaltern, Seefeld und im Elsass. Er führt mit seiner Frau Margot das Restaurant »Zur Rose« in Eppan (Südtirol), das schon 1995 mit einem Michelin-Stern ausgezeichnet wurde. Er ist Ehrenpräsident der Jeunes Restaurateurs d'Europe.

RAINER HIRT Jahrgang 1979, Kommunikationsdesigner mit Schwerpunkt Akustische Zeichen, Marken- und Systemklänge (sound follows function). Mitbegründer des Corporate-Sound-Informationsportals [www.audio-branding.de](http://www.audio-branding.de), der Agentur für Audio Branding und Audio Interaction/audity ([www.audity-agentur.com](http://www.audity-agentur.com)) sowie der Audio Branding Academy ([audio-branding.de](http://audio-branding.de)) zusammen mit Kai Bronner und Cornelius Ringe. Seit 2008 Jurytätigkeit beim red dot award ([de.red-dot.org](http://de.red-dot.org)).

ESTHER HOFFMANN Jahrgang 1966, freiberufliche Kulturwissenschaftlerin, arbeitet als Redakteurin, Autorin und Texterin. Langjährige Forschungs-, Lehr- und Redaktions-tätigkeit am Ludwig-Uhland-Institut für Empirische Kulturwissenschaft der Universität Tübingen. Zuvor Studium der Europäischen Ethnologie, Theater-, Film- und Fernsehwissenschaft, Germanistik und Soziologie in Frankfurt am Main und Tübingen. Forschungsschwerpunkte: Kultur- und Sozialgeschichte, Theorie und Empirie europäischer Alltags- und Populärkulturen (Region, Konsum, Nahrung, material culture), Traditionsbildung, Schul-, Bildungs- und Kinderkulturforchung. Sie ist Fachredakteurin für Kulturwissenschaft des Journal Culinaire.

**PROF. DR. UTZ JEGGLE** (1941–2009) Assistent, 1977–2001 Professor der Empirischen Kulturwissenschaft am Ludwig-Uhland-Institut der Eberhard Karls Universität Tübingen. Gastprofessuren in Basel und Paris, Kooperation mit der französischen Ethnographie. Nach dem Studium der Germanistik, Geschichte und Volkskunde, u. a. in Tübingen, 1969 Promotion mit der Studie »Judendörfer in Württemberg«, daran anschließend Feldforschung in Kiebingen, 1977 Habilitation mit »Kiebingen, eine Heimatgeschichte. Zum Prozess der Zivilisation in einem schwäbischen Dorf.« Forschungsschwerpunkte: deutsch-jüdische Themen, regionale Kultur und Körpergeschichte, Ethnopschoanalyse auch als innovative methodische Erweiterung der Ethnographie. Zahlreiche Initiativen zur Erinnerungskultur in und um Tübingen.

**PROF. DR. CLEMENS LEONHARD** Jahrgang 1967, studierte katholische Theologie, Alt-orientalistik und Judaistik an der Universität Wien (Mag. theol.) und Orientalistik und Judaistik am Department for Near Eastern Studies an der University of Toronto (M.A.). Promotion zur Wirkung der griechischen Psalmenexegese in der Ostsyrischen Kirche des neunten Jahrhunderts. Er habilitierte sich mit einer Arbeit über die frühe Geschichte des christlichen Osterfestes und des jüdischen Pesach. Nach einem Jahr als Humboldt-Fellow in Bonn nahm er einen Ruf an die Universität Münster an, wo er seit 2006 das Fach Liturgiewissenschaft vertritt. Im Jahr 2011/12 forschte er als Fellow des Wissenschaftskollegs zu Berlin. Er arbeitet zu Fragen der gemeinsamen Geschichte von Judentum und Christentum in der Antike, besonders der Mahlkultur, der Gestaltung von Festen und der Entwicklung der Rituale um das gemeinschaftliche Gebet.

**SONJA M. MANNHARDT** Jahrgang 1962, studierte Oecotrophologie in Bonn und arbeitete in einem internationalen Food-Konzern. In einer Universitätskinderklinik widmete sie sich kranken Kindern und ihren Familiensystemen. Weiterbildung in Beratungsmethodik, Pädagogik, Ernährungspsychologie, Systemik, Tiefenpsychologie und Daseinsanalyse. Spezialisierung auf die Indikationen Adipositas, Nahrungsmittelunverträglichkeiten und Essstörungen. Sie publizierte zahlreiche Bücher und Fachartikel, darunter auch Rezeptbücher für Kinder. Seit 2001 Projekte der betrieblichen Gesundheitsförderung, Führungskräftecoach in der Gesundheits-, Lebensmittelwirtschaft und in der Pharmabranche, Dozentin in einer eigenen Bildungsakademie und bei verschiedenen Bildungsträgern.

**MARKUS MESSEMER** Jahrgang 1972, lernte nach einer Lehre zum Groß- und Außenhandelskaufmann und einer abgeschlossenen Erzieherausbildung, wie man ein gutes Brot bäckt. Nach Ausbildungsstationen in einer Windmühle mit Vollkornbäckerei, einer Holzofenbäckerei und in mehreren konventionellen Bäckereien erwarb er seinen Gesellenbrief. Aus der Entwicklung von Software-Programmen für die Bäckerbranche entstand eine umfassende Beratungstätigkeit für lebensmittelverarbeitende Betriebe, vor allem Bäckereien.

**DR. HARTMUT REHBEIN** Jahrgang 1948, studierte Chemie und Biochemie an den Universitäten Gießen, Tübingen und Bochum. Er arbeitet in Hamburg als Wissenschaftler am Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch des Max Rubner-Institutes. Sein Arbeitsschwerpunkt ist die Bestimmung der Spezies in Fischprodukten durch Proteinelektrophorese und molekularbiologische Methoden. Weitere Arbeiten befassen sich mit dem Nachweis allergener Proteine in Fischen und der Identifizierung und Charakterisierung transgener Fische.

**ANDREAS RICHTER** Jahrgang 1968; Studium in Weihenstephan zum Brauingenieur (FH). Bier-Sommelier. Seit 1997 Leiter Qualitätsmanagement bei der Spezialmalzfabrik Weyermann®, dem Marktführer bei Spezialmalzen. Entwicklung von Bierrezepturen, Leitung der Weyermann® Versuchsbrauerei und Versuchsmälzerei und internationale Kundenberatung. Judge beim Great American Beer Festival (GABF) und World Beer Cup (WBC).

**DR. BIRGITTA SCHIEDT** Jahrgang 1978, studierte Physik an der Universität Heidelberg und wurde dort 2007 mit einer Arbeit im Bereich Nanotechnologie promoviert. Nach einem zweijährigen Forschungsaufenthalt in Frankreich ist sie seit 2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe »Soft matter and Food Science« von Prof. Thomas Vilgis am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz und untersucht dort die physikalischen Eigenschaften und Struktur von Nahrungsmitteln, u. a. Weizenteige und essbare Hydrogele.

**MARKUS SCHIRMER** Jahrgang 1983. Gesellenprüfung zum Bäcker im Jahr 2001, anschließend Meisterkurs zum Bäckermeister. Über den zweiten Bildungsweg 2008 Diplomingenieur im Bereich Lebensmitteltechnologie. Angestellter der Arbeitsgruppe Getreideverfahrenstechnik der Technischen Universität München, Wissenschaftszentrum Weihenstephan. Dort bearbeitet er das Promotionsthema »Strukturaufklärung hochviskoser stärkehaltiger Produkte unter Einfluss thermischer Erhitzung«.

**ANDREAS SONDEJ** geboren 1984 in Calw. Ab 1999 Lehre im Bad Hotel Bad Teinach (Schwarzwald). Stationen im »Friedrich von Schiller« in Bietigheim-Bissingen und in der Stuttgarter »Wielandshöhe«. Nach dem Wehrdienst von 2004 bis 2007 im Landhaus Feckl in Ehningen. Seit Oktober 2007 im Söl'ring Hof auf Sylt bei Johannes King, seit April 2009 als Küchenmeister und Küchenchef.

**WOLFGANG STRAKOSCH** Jahrgang 1953, ist gelernter, in der Donaualthheimer Wassermühle aktiver Müller. Als historischer Mühlenbauer richtet er Wasserräder, Holzkammräder und Steinmahlgänge. Er ist der letzte Hersteller von Naturmühlsteinen in Deutschland. Von ihm sind »Die Hoppeltsmühle im Karthäusertal, Geschichten um eine 1250 Jahre alte Mühle« (2. Aufl. 2005) sowie »Die Donaualthheimer Mühle, Geschichte und Technik« (2012) beim Bayerischen Müllerbund e.V., München, erschienen. Unter [www.muellerbund.de](http://www.muellerbund.de) findet sich auch der Film »Über den letzten Natursteinmühlenbauer Deutschlands«.

FELIX KILIAN TELGMANN geboren 1995, ist Schüler der Jahrgangsstufe 11 des Landschulheims Schloss Heessen, Hamm/Westfalen. Der Sohn einer Konditorin und eines Konditors ist begeisterter Fotograf und absolvierte ein zweiwöchiges Schülerpraktikum in der Küche von Herbert Hintner, Restaurant »Zur Rose« im Südtiroler San Michele Appiano (BZ).

PROF. DR. THOMAS VILGIS geboren 1955, ist Physiker am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz und forscht an weicher Materie, darunter auch an der Physik und Chemie von Nahrungsmitteln, mit experimentellen und theoretischen Methoden. Gerade erschien zusammen mit Hubertus Tzschirner ein Buch zum Thema »sous-vide« und mit Rolf Caviezel eine zuvor im Journal Culinaire skizzierte Theorie zum Thema »Foodpairing – Harmonie und Kontrast« mit vielen Rezeptbeispielen; im April erschien mit ihm »Das Moderne Küchenhandwerk«. Er ist Mitherausgeber des Journal Culinaire.

PROF. DR. LUDWIG WASSERMANN Jahrgang 1929, Studium der Botanik, Physiologischen Chemie und Physik an der Universität Tübingen. Von 1959 bis 1993 wissenschaftlicher Mitarbeiter bzw. Leiter der Forschungs- und Entwicklungs-Abteilung der Firma Ulmer Spatz. 1969 bis 1992 Lehrbeauftragter für Getreidetechnologie an der Universität Hohenheim, 1978 Honorarprofessor.

MARTIN WURZER-BERGER geboren 1963, studierte Freie Kunst und katholische Theologie. Stellvertretender Vorsitzender der Deutschen Akademie für Kulinaristik und Mitglied des Internationalen Arbeitskreises für Kulturforschung des Essens. Er arbeitet in Münster als Maler, Grafiker, Aperitif-Produzent, Weinhändler und freier Autor, z. B. für die Zeitschrift »Fine. Das Weinmagazin«. Er ist Herausgeber und Chefredakteur des Journal Culinaire.

DR. MARTIN ZARNKOW Jahrgang 1967, Brauer- und Mälzerlehre in einer mittelfränkischen Brauerei; Studium in Weihenstephan zum Brauingenieur (FH); Promotion in Cork/Irland. Seit 1997 am Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie (BGT) der TU München in Weihenstephan wissenschaftlich tätig. Seit Dezember 2011 Leiter der Arbeitsgruppe Technologie am BGT. Publikationen und Vorträge zu alternativen Getreiden, internationalen Braumethoden, funktionellen Inhaltsstoffe von Getränken, Geschichte des Bierbrauens sowie alkoholfreien Getränken und Mischgetränken.

journal **culinaire**

Kultur und Wissenschaft  
des Essens

© 2012, 2. Auflage 2021      Alter Hof Suttarp  
Edition Wurzer & Vilgis      Ottmarsbocholder Straße 117  
Martin Wurzer-Berger      48163 Münster

**Herausgeber**      Martin Wurzer-Berger      Prof. Dr. Thomas Vilgis

**Redaktion**      Martin Wurzer-Berger      Elmar Lixenfeld

**Gestaltung**      Elmar Lixenfeld, [www.duodez.de](http://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 978-3-941121-15-7      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); ab der No. 30 (und Nachauflagen)  
17,40 Euro, inklusive USt.; jeweils zuzüglich Porto;  
Schweiz 24 sFr inklusive Porto

**Abonnement**      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

**Bestellung**      Abonnements,      Edition Wurzer & Vilgis  
Einzelhefte,      Martin Wurzer-Berger  
PDF aller Ausgaben      Ottmarsbocholder Straße 117  
48163 Münster  
Telefon 02501-950772  
Fax 02501-950773  
[verlag@journal-culinaire.de](mailto:verlag@journal-culinaire.de)

[www.journal-culinaire.de](http://www.journal-culinaire.de)