journal culinaire

Kultur und Wissenschaft
des Essens

Edition Wurzer & Vilgis

№ 29 2019

Bier brauen

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Editorial

Ich habe mir mit Bier wirklich viel Mühe gegeben. Mitte der 1980er Jahre arbeitete ich mich systematisch durch die Bestände eines ordentlichen Getränkehändlers. Schließlich konnte ich zwar sagen, welches Bier mir am besten schmeckt. Doch ist Bier nie wirklich zu »meinem« Getränk geworden. Das verwunderte und irritierte nicht wenige Weggefährten, lebe ich doch in einer recht flachen Landschaft, mehrere hundert Kilometer entfernt von den nächsten Weinbergen. Aber das Bier, das mir am besten geschmeckt hatte, wurde auch nicht in der Nähe gebraut.

Die in meiner Region vornehmlich konsumierten Standardbiere stammen aus den bekannten Riesenbrauereien des Sauerlands und der Eifel. Zwischen Qualität und Größe gibt es überhaupt keinen negativen Zusammenhang – wenn man unter Qualität Fehlerfreiheit und Geschmackskontinuität versteht. Legendär ein Bonmot über die Erzeugnisse der mittlerweile im Zuge vieler Fusions- und Konzentrationswellen verschwundenen Münsteraner Brauerei Germania, man könne ihr Bier trinken, wenn man schon knülle sei. Und den männlichen Gemeindemitgliedern im oberpfälzischen Irchenrieth – dem Geburtsort meines Großvaters väterlicherseits – graust es wahrscheinlich noch heute, wenn sie nur daran denken, dass sie die halbwegs gelungenen Biere der örtlichen Minibrauerei in einer konzertierten Aktion in der Dorfgaststätte austrinken mussten, bevor ein frischer (und vielleicht besser gelungener) Sud in die Gläser und auf den Tisch kam. Diese Brauerei ist allerdings schon so lange vergangen wie die Erzählung alt: Sie stammt aus dem Jahr der ersten Mondlandung.

Seither hat sich viel getan, nicht nur technologisch und bei der Ausbildung von Mälzern und Brauern. Früher war nicht alles besser.

Doch auf einmal wird Bier auch für den interessant, der bislang sein Näschen hob und krauste. Selbsternannten und tatsächlichen Könnern gelingt es in unzähligen kleineren und größeren Unternehmungen – unter Einhaltung oder willentlicher Übertretung des wahlweise fünf- oder doch erst einhundertjährigen »Reinheitsgebots« – überaus vielfältige und anregende Getränke zu brauen. Von »ziemlich schräg« bis »erstaunlich lecker« ist alles im facettenreichen Angebot. Das gefällt den Großen der Branche nicht wirklich, und angesichts des allgemein stagnierenden Bierkonsums vermehrt sich schneller als gedacht auch ihr Portfolio, wobei gelegentlich das individualisierte Äußere der Verpackung in Spannung zum mehrheitsfähigen Inneren steht.

Tieferes Wissen über das Bierbrauen ist allgemein vermutlich dünn gesät. Zeit für das Journal Culinaire, sich des Themas anzunehmen und einige Schneisen in einen Themenblock zu fräsen, den unzählige Generationen brauender Menschen angereichert und fest gefügt haben. Das soll in zwei Ausgaben ge-

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

schehen. In der vorliegenden No. 29 des Journal Culinaire liegt der Schwerpunkt auf dem Brauen selbst, in der folgenden No. 30 widmen wir uns stärker der mit dem Bier verknüpften Kultur.

Um in der Fülle des Materials nicht völlig unterzugehen, habe ich mich der Hilfe und Unterstützung zweier Insider versichert. Philipp Overberg, Gründer und mithin Grutherr der Münsteraner Gruthaus-Brauerei, und Dr. Martin Zarnkow, seit zwanzig Jahren an der TU München im Forschungszentrum Weihenstephan für Brau- und Lebensmittelqualität in der Forschung und Entwicklung wissenschaftlich tätig, haben wertvolle und zielführende Anregungen für diese Bier-Doppel-Nummer gegeben. Ihnen sei von Herzen für das Teilen von Wissen und Kontakten gedankt!

In der Zeit der intensiven und vielschichtigen Beschäftigung mit Bier ist mein Verständnis und meine Sympathie zu den Produkten unzweifelhaft gewachsen.

Ihnen wünsche ich ebenfalls einen anregenden Lese- und Biertrinkgenuss!

Ihr MARTIN WURZER-BERGER
auch im Namen von THOMAS VILGIS

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Inhalt

Bier brauen

Wie braut man Bier?

Nahezu unendliche Geschmacksvielfalt aus nur vier Zutaten

11

Der fränkische Braumeister GEORG RITTMAYER skizziert den Brauprozess. Sein Ideal ist das Bayerische Reinheitsgebot – allerdings mit vier Zutaten. Er entwickelt die Verfahrensschritte sorgfältig und durchaus verständlich. Auf dem Weg erahnt auch der Fachfremde, dass zum Bierbrauen Zeit, eine hohe handwerkliche Präzision und ordentliches Geschick erforderlich ist.

Saccharomyces-Bierhefen

Herkunft, Evolution, Domestikation, Vielfalt und Zukunft

14

Dreh- und Angelpunkt der Bierherstellung ist die Hefe. Sie ist die vierte Zutat, die im Reinheitsgebot nicht erwähnt wird. MARTIN ZARNKOW, MATHIAS HUTZLER, (der leider im Sommer verstorbene) FRANZ MEUSSDOERFFER und FRITZ JACOB entwerfen ein vielschichtiges Panorama von den Anfängen des Bierbrauens bis zu den (Forschungs-)Aufgaben der Zukunft.

Der Blick fürs Wesentliche

Genussorientierung in Zeiten des technischen Fortschritts

20

Nach dem Zweiten Weltkrieg gab es ein schier grenzenloses Selbstbewusstsein für eine positive technologische Entwicklung. Das ist eine mittlerweile von der Realität überholte Position. MARKUS LANGER hat sich bei der Konzeption seiner Brauerei sowohl an alten Verfahren mit großer Überzeugungskraft orientiert, als auch innovative Ideen eingebaut.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Sake, Bier, Wein

Molekulare Resultate komplexer Biomaschinen

26

Eine sprachliche und inhaltliche Verwirrung bezieht sich auf die Herstellung der alkoholhaltigen Getränken Wein, Bier und Sake. Sprachlich führt die Bezeichnung Reiswein auf eine erste falsche Fährte. Aber in Bezug auf die Sakeproduktion von »brauen« zu sprechen, greift ebenfalls zu kurz, wie THOMAS VILGIS in bekannt minutiöser Weise darlegt.

Das Besondere des Bieres

Die komplexe Physik des Bierschaums

48

Zwei Physiker in einem Journal Culinaire – das gab es selten. CHRISTOPH NEUGRODDA beschäftigt sich in seiner Promotion mit dem »einfachen« Bierschaum aus Kohlendioxyd, Luft und Bier. Gerade für deutsche Bierkonsumenten ist der Bierschaum ein direktes Zeichen für die Bierqualität. Das der Schaum ein eigenes Leben hat, davon weiß jeder Biertrinker zu berichten. Die Gründe für Schaumaktivität, Schaumstabilität und Schaumzerfall werden detailliert analysiert. Doch gibt es weitere, ungeahnte Funktionen des Schaums.

Die Bierflasche aus Glas

Einst Luxus – heute Alltagsgegenstand

57

Glasflaschen gibt es seit der Antike, darin abgefülltes Bier erst dreihundert Jahre. Wegen der kostspieligen Herstellung von Glasflaschen handelte es sich lange um Nischenprodukte. KLAUS-P. GILBERTZ arbeitet sich kenntnisreich und anhand zahlreicher Beispiele durch die faszinierende Bierflaschengeschichte. Schließlich ist es die industrielle Massenproduktion im Verein mit einem geänderten Konsumverhalten, die Bier in Flaschen in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts zum Durchbruch verhilft.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Werkzeuge für Brauer
Chancen für kreative Maschinenbauer
78

Die Leistungen deutscher Maschinenbauer werden nicht ohne Grund weltweit geschätzt. Das macht vor den technologischen Herausforderungen des Brauens und Abfüllens von Bier nicht halt. Um den Anforderungen an Tempo, Hygiene und Nachhaltigkeit gerecht zu werden, bedarf es ein gerüttelt Maß Fachwissen und Kreativität. PHILIPP SCHÖN führt in die aktuellen maschinenbaulichen Fragestellungen rund um das Bier ein und beschreibt aktuelle Lösungen.

Kristallweizen
Die vernachlässigte Bierspezialität
86

Vor fast einhundert Jahren wurde das erste Kristallweizen gebraut. Neu gewonnene technische Möglichkeiten und der Wunsch des Verbrauchers nach einem weniger bitteren Weizenbier setzten diese Entwicklung in Gang. Anlass genug für MARTIN ZARNKOW, FRANZ MEUSSDOERFFER, LUDWIG NARZISS, FRITZ JACOB, Wissenswertes über die Geschichte des Weizenbiers allgemein und das Kristallweizen im Besonderen zusammenzutragen – und ein wenig die darin verborgenen zukünftigen Möglichkeiten auszuloten.

Weizenbier mit Flaschengärung
Eine bayerische Spezialität mit Tradition
92

In der Brauerei von MICHAEL GUTMANNS Familie wird fast ausschließlich Weizenbier gebraut. Als Praktiker kennt er den Brauprozess und die Besonderheiten, die die Verwendung von Weizen mit sich bringt. Nach dem Altbayerischen Verfahren wird das Bier schließlich – wie ein Champagner – auf der Flasche vergoren. Solche Biere wollen möglichst frisch getrunken werden!

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Forum

Gereifte Weine

»Ich habe ihn für diesen Augenblick aufbewahrt …«

103

LEO GROS kennt sich mit gereiften Weinen aus. Seit vielen Jahren ist der fachkundige und wortgewaltige Auktionator bei der Weinversteigerung der Hessischen Staatsweingüter und des VDP.Rheingau im Laiendormitorium von Kloster Eberbach. Für seine essayistischen Betrachtungen wirft er nicht nur seine eigene historische und literarischeExpertise in die Waagschale, sondern hat nahmhafte Weinmenschen nach ihrer Einschätzung gefragt: Wie steht es um das Interesse für gereifte Weine in Gegenwart und Zukunft?

Die Trockenreifung von Rindfleisch

Die wissenschaftliche Perspektive

115

Unter Kennern ist Dry aging oder Trockenreifung vor allem beim Rindfleisch das Nonplusultra. Allgemein wird angenommen, dass auf diese Weise gereiftes Fleisch zarter ist und einen besonderen Geschmack entwickelt. FRANZISKA WITTE, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik in Quakenbrück, hat sich im Rahmen eines internationalen und interdisziplinären Forschungsprojekts dem Thema wissenschaftlich genähert und kommt zu differenzierten Ergebnissen.

Speisegesetze im Christentum?

Wurzeln im Judentum

127

HERBERT J. BUCKENHÜSKES hat bereits im Journal Culinaire No. 18 die strengen Speisegesetze der Muslime (S. 124–133) sowie im Journal Culinaire No. 24 die jüdischen Speisevorschriften (S. 129–137) vorgestellt. Damals hieß es im kommentierten Inhaltsverzeichnis, das Christentum kenne keine Speisevorschriften. Doch PROF. BUCKENHÜSKES hat noch einmal sorgfältig nachgesehen.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Bockshornklee
Mundstück Nr. 86
138
2011 erschütterte eine HUS- (oder auch EHEC-) Epidemie mit über 4000 Erkrankten die Bundesrepublik Deutschland. Nach sorgfältiger Recherche wurden schließlich Sprossen von aus Ägypten importierten Bockshornkleesamen als Auslöser identifiziert. Viele Menschen kannten Bockshornklee bis zu diesem Zeitpunkt nicht, obwohl sie ihn sicherlich bereits gegessen hatten. SAMUEL HERZOG erzählt eine ganz unbelastete und facettenreiche Geschichte, die den Bockshornklee unbedingt rehabilitiert.

Rezensionen

Weit mehr als nur Dschungelteller
Konfrontation mit den eigenen Grenzen
144
GUIDO RITTER über
Disgusting Food Museum in Malmö

Hausbuch für Heimbrauer
Aus der Werkstatt eines Könners
147
PHILIPP OVERBERG über
Bier brauen. Grundlagen, Rohstoffe, Brauprozess
von Jan Brücklmeier

151 Autoren

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Das Weizenbier steht für ein typisch bayerisches Lebensgefühl und vermittelt dem Genießer ein idyllisches Bild von Bayern mit Bergen und einem gemütlichen Lebensstil. Doch hinter der Bierspezialität verbirgt sich weit mehr als ein Klischee: langjährige Tradition einer Spezialität, die fast zwei Jahrhunderte in Vergessenheit geraten war.

Weizenbier mit Flaschengärung

Eine bayerische Spezialität mit Tradition

Vermutlich wurden schon die Vorläufer des heutigen Weizens, die aus dem Nildelta stammten, zum Bierbrauen verwendet. Ob dies durch Zufall geschehen ist, wie vom vergorenen Teig zum Brotbacken erzählt wird, oder gezielt ein berauschendes Brotgetränk entstand, kann nur gemutmaßt werden. Jahrtausende der Vermehrung haben Weizen weltweit zu dem am meisten angebauten Getreide gemacht. Auf Basis des Weizens lassen sich viele Nahrungsmittel herstellen, vor allem Brot in seinen vielfältigen Variationen. Im Mittelalter führte Getreidemangel gerade in Kriegszeiten zu Konkurrenzsituationen, in denen die Herstellung des alkoholischen Weizenbiergetränks untersagt wurde, um die Grundversorgung der Bevölkerung mit Brot nicht zu gefährden. Das war wohl ein Grund, weshalb Weizen im bayerischen Reinheitsgebot aus dem Jahr 1516 nicht erwähnt wird, obwohl er nachweislich verwendet wurde.

Einwanderung der Bierspezialität von Böhmen nach Niederbayern

Die ersten praktizierenden Weizenbierbrauer des Mittelalters stammen aus dem Geschlecht der Degenberger und Starkenberger mit ihren Brauhäusern im heutigen Niederbayern. Durch die Nähe zum angrenzenden Böhmen waren sie die Vorreiter, welche die Rezeptur aus dem Nachbarstaat übernommen haben. Mit steigender Beliebtheit eigneten sich die herzoglichen Brauhäuser die Braumethode an. Herzog Max I. erließ Anfang des 17. Jahrhunderts ein Weißbiermonopol, das den herzoglichen Brauhäusern die alleinigen Vertriebsrechte in ihrem Herrschaftsgebiet sicherte. Mit den Einnahmen aus der Weißbierkasse wurde nicht zuletzt der Dreißigjährige Krieg finanziert. Draufhin boykottierte die Bevölkerung den Konsum von Weizenbier, die einstmalige Bierspezialität fand über Jahrhunderte hinweg wenig Beachtung. Das Monopol wurde um

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

1800 gelöst und ermöglichte weltlichen wie kirchlichen Brauereien, die Weizenbierproduktion wieder aufzunehmen.

Die steigende Beliebtheit des Weizenbieres ist aber erst ab den 1970er Jahren festzustellen. Einerseits wurde durch gezielte Marketing-Maßnahmen das Weizenbier als bayerische Spezialität ikonisiert, andererseits stieg die Akzeptanz in der Bevölkerung, trübe Biere zu genießen. Die Hefe als notwendiger Inhaltsstoff für die Gärung wurde lange Zeit aus den Bieren filtriert, um mit ihr andere potenziell bierverderbende Mikroorganismen zu entfernen. Durch die steigende Hygiene in der Brauerei hat sich das Infektionsrisiko verringert. Somit konnte die Hefe als natürliche Zutat mit in die Flasche abgefüllt werden und die Qualität positiv beeinflussen.

Bewahrung der handwerklichen Herstellung durch Technisierung

In der Geschichte des Weizenbieres spiegelt sich die technologische Entwicklung der Brauereien. Durch die zunehmende Technisierung und Schaffung eines hygienischen Umfelds wird eine gleichmäßig stabile Qualität erreicht. Gerade bei der Herstellung von Hefeweizen mit Flaschengärung ist es von übergeordneter Bedeutung, keine Fremdorganismen mit in die Flasche zu füllen. Die aktive Kulturhefe sorgt während der Nachgärung für eine feine Einbindung der Kohlensäure. Diese ursprüngliche Braumethode, die an die Herstellung von Champagner erinnert, garantiert einen hohen Gehalt an vitaler Hefe und einen »geschmeidigen« (cremigen) Trunk.

Neben der Textur spielen der Geschmack und das Aroma beim Weizenbier eine sehr wichtige Rolle. Der Einfluss beginnt bereits bei der Rohstoffauswahl. Brauweizen hat aufgrund seines geringen Marktanteils gegenüber Back- und Futterweizen in der Forschung wenig Bedeutung gefunden. So wurden für Brauzwecke überwiegend Sorten ausgewählt, die weniger Eiweiß besitzen und aufgrund einer moderaten Düngung geringere Ernteerträge erzielen. Der auffälligste Unterschied zwischen Weizen und Gerste liegt darin, dass um das Weizenkorn keine schützende Spelzenschicht vorhanden ist. Diese Kornhülle wird jedoch benötigt, um im weiteren Prozess die gewonnene Würze natürlich filtrieren zu können.

Aufwendige Würzebereitung als Grundlage

Deshalb wird für Weizenbier auch Gerstenmalz benötigt, jedoch überwiegt mit einem Anteil zwischen 50 und 80 Prozent der Gehalt an Weizenmalz. Der Malzschrot wird mit dem Wasser bei niedrigen Temperaturen um 40 °C zur Maische vermengt. Hierbei werden Inhaltsstoffe aus dem Malz gelöst, die im fertigen Bier für ein würziges Aroma sorgen. Beliebt ist, bei Weizenbieren mit Teilmaischen zu arbeiten, um möglichst viel Geschmack aus dem Korn zu lösen, der später als sog. »Weizenbrimse« an frische Ähren erinnern soll. Des Weiteren kann durch verschiedene Rasten die Zucker-Fraktionierung beeinflusst werden, welche die Grundlage für zahlreiche, fruchtige Geschmackskomponenten ist.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Nach der aufwendigen Trennung der flüssigen Würze von den festen Bestandteilen wird dem kochenden Sud der Hopfen zugesetzt. Weizenbiere gelten als mild und wenig hopfenbetont, jedoch tragen typisch blumige und fruchtige Hopfennoten zu einem harmonischen Gesamteindruck bei.

Während der Hauptgärung findet bei Temperaturen um 20 °C neben der Bildung zahlreicher Aromen eine Hefevermehrung statt. Der Malzzucker wird durch die obergärige Hefe in fruchtige Komponenten umgewandelt, die an Banane, Apfel oder Zitrusfrüchte erinnern. Der Charakter und die Bildung der einzelnen Aromakomponenten werden stark vom eingesetzten Hefestamm beeinflusst. So setzt man zum einen Standardhefen ein, die kontinuierlich nachgezüchtet werden, oder zum anderen, wie es oftmalig bei Weizenbierbrauereien praktiziert wird, den eigenen Hefestamm, der ständig fortgeführt wird.

Das ist eine Besonderheit, die sich nur bei obergärigen Bieren mit einer offenen Vergärung praktizieren lässt. Obergärige Hefezellen verbinden sich zu

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

großen Zellverbünden und werden durch die aufsteigende Kohlensäure an die Oberfläche getragen. Am Ende der Hauptgärung wird die Hefe mit einem speziellen Sieblöffel geerntet und möglichst frisch dem nächsten Sud zugesetzt. Das erfordert zwar eine größere Sorgfalt, jedoch garantiert der ständige Kreislauf mit einem vitalen Hefestamm ein gleichmäßiges Aroma. Das Verfahren ist durch die Einführung von Reinzuchthefen eine Seltenheit geworden.

»Geht's der Hefe gut, schmeckt auch das Bier«

Die offenen Gärbottiche sind nicht nur vorteilhaft für die Hefeernte, denn durch den aufsteigenden Schaum werden Hopfenharze ausgetragen. Das verleiht dem Bier eine milde, harmonische Bittere im Trunk. Nicht zu vergessen ist der tägliche Blick des Braumeisters in die offenen Bottiche, bei dem er die rund einwöchige Hauptgärung mit seinen Sinnen beurteilen kann. Trotz eines umfangreichen Erfahrungsschatzes ist es notwendig, ein aufwendiges Betriebslabor zu betreiben, um eine langfristig gleichmäßige Qualität garantieren zu können. Insbesondere die Überprüfung der Reinheit ist bei der Anwendung der Flaschengärung von großer Bedeutung und sichert das handwerkliche Brauverfahren.

Unmittelbar vor der Abfüllung wird dem Jungbier frische Würze aus dem Sudhaus zugesetzt. In den verschlossenen Flaschen findet die Nachgärung statt und die gebildete Kohlensäure kann sich fein einbinden. Nach Beendigung der einwöchigen Flaschengärung reift das Hefeweizen in der Flasche. Dabei wandert die Hefe an den Flaschenboden. Beim Einschenken wird durch ein Aufschütteln des Bodensatzes die gewünschte Hefetrübung im Glas erreicht.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

Autoren

PROF. DR. HERBERT J. BUCKENHÜSKES Jahrgang 1954, studierte Lebensmitteltechnologie an der Universität Hohenheim, promovierte und habilitierte ebendort und ist noch heute in der Lehre tätig. Nach vierzehn Jahren in der Lebensmittelindustrie machte er sich 2004 als lebensmittelwissenschaftlicher Berater selbstständig. Er war zehn Jahre Fachgebietsleiter Lebensmitteltechnologie in der DLG e.V. in Frankfurt. Er ist Präsident der Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologen (GDL e.V.), leitet deren Geschäfte und ist zudem Sprecher ihrer Fachgruppe »Ethik in der Lebensmitteltechnologie«. Seit 2008 ist er Sprecher der »German Federation of Food Science and Technology« (GeFFoST), der deutschen Vertretung in der International Union of Food Science and Technology (IUFoST). Seit 2014 ist er Chair des IUFoST Committee on Religious, Ethnic and Ethical Foods sowie Chair of the IUFoST Committee on Fresh Produce. Mitarbeit in verschiedenen Redaktionen, wissenschaftlichen Ausschüssen und Gutachterausschüssen.

DR. KLAUS-P. GILBERTZ Jahrgang 1954, Studium der Biologie an der Ruhr-Universität Bochum, Promotion bei Prof. Streffer am Institut für Medizinische Strahlenbiologie an der Universität Essen. Anschließend wissenschaftlicher Mitarbeiter an einem radiobiologischen Forschungsinstitut in München als Leiter des Bereichs Durchflusszytometrie und Leiter Arbeitsschutzmanagement. Seit 2013 Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Geschichte des Brauwesens e.V. (Sitz Berlin) und seit 2017 stellvertretender Vorsitzender der Gesellschaft.

PROF. DR. LEO GROS Jahrgang 1951. Geboren und aufgewachsen in Eltville am Rhein. Chemiestudium an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Promotion bei Helmut Ringsdorf. Von 1981 bis 2016 Hochschullehrer an der Hochschule Fresenius, von 1997 bis 2013 als deren Vizepräsident, verantwortlich für internationale Beziehungen. Arbeitsgebiete insbesondere Analytik und Kunststoffchemie. Verantwortlich für zahlreiche EU-Projekte, unter anderem zur Chemie des Alltags. Schulvorträge zur »Küchenchemie« mit Experimenten. 1973–1978 Würzburger Fernkurs Theologie. Seit der Schulzeit intensive Beschäftigung mit Kunstgeschichte, der Geschichte und Kultur des Rheingaus und des Weines. Seit 1995 Auktionator der VDP-Weinversteigerungen in Kloster Eberbach. Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der Gesellschaft für Geschichte des Weines. Mitglied in der Gesellschaft zur Förderung der Rheingauer Heimatforschung e.V. und der Redaktion der Zeitschrift Rheingau Forum. Mitglied im Eltviller Burgverein, der eine Gutenberg-Gedenkstätte pflegt. Seit Beginn der neunziger Jahre Mitgestalter und Moderator von kulinarisch-vinologischen Veranstaltungen und Weinproben, zum Beispiel im Rahmen der Glorreichen Tage im Rheingau. Zahlreiche Publikationen und Vorträge zur Kultur- und Weingeschichte des Rheingaus. Seit 2016 Aufarbeitung der Geschichte der Hochschule Fresenius und ihres Gründers Carl Remigius Fresenius und Publikationen zu diesem Thema. Leo Gros kocht fast täglich und pflegt dabei mit seiner Frau und Freunden intensiv das, was man neudeutsch »food pairing« nennt.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

MICHAEL GUTMANN Jahrgang 1983, absolvierte eine klassische Lehre zum Brauer und Mälzer an der Doemens Akademie in München / Gräfelfing. Anschließend folgte das Studium zum Dipl. Braumeister an der TU München / Weihenstephan. Er absolvierte ein berufsbegleitendes Studium »Unternehmensführung in kleinen und mittelständischen Betrieben« in Südtirol und schloss einen Master in Management in St. Gallen ab. Seit 2009 ist er mit seinem Bruder Fritz im Familienunternehmen tätig, das beide seit 2015 in sechster Generation als Gesamtverantwortliche führen. Die Brauerei Gutmann hat sich auf Hefeweizen ausschließlich mit Flaschengärung spezialisiert.

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: Rotpunkt Verlag, 2017). Zuletzt publizierte er in gedruckter Form 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. www.samuelherzog.net

DR.-ING. MATHIAS HUTZLER Geboren 1978 in Regensburg. 1999–2004 Studium des Studienganges Technologie und Biotechnologie der Technischen Universität München (TUM). 2004–2009 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technologie der Brauerei II (Prof. Geiger), TUM, Weihenstephan. 2009 Abschluss der Promotion »Entwicklung und Optimierung von Methoden zur Identifizierung und Differenzierung von getränkerelevanten Hefen«. Seit 2009 Abteilungsleiter der Abteilungen Mikrobiologie und Hefezentrum des Forschungszentrums Weihenstephan für Brau- und Lebensmittelqualität der TUM (Prof. Jacob). Massive Expansion des Hefeportfolios der TUM. 2013–2019 Lehrbeauftragter für die Fächer »mikrobielle Biodiversität des Brauprozesses« und »Bierinhaltsstoffe und Humanphysiologie« am Fachgebiet Brauwesen (Prof. Methner) der TU Berlin. Seit 2014 MEBAK-Mitglied und Koordinator des Arbeitskreises Mikrobiologie. 2015 Begründer der modernen, zielgerichteten Hefejagd.

PROF. DR. FRITZ JACOB Jahrgang 1956. Brauer- und Mälzerlehre. Anschließend Studium zum Brauingenieur und Promotion an der TU München. Nach Industrietätigkeit in zwei deutschen Brauereien seit 1985 internationaler Berater für die Brau- und Getränkebranche an der TU München. Seit 2004 Leiter des Forschungszentrums Weihenstephan für Brau- und Lebensmittelsicherheit der TU München, seit 2013 deren Geschäftsführer und Wissenschaftlicher Direktor.

MARKUS LANGER Jahrgang 1967. Gelernter Brauer und Mälzer, Dipl.-Braumeister und Wirtschaftsingenieur (FH). Nach Ausbildung, Studium und einigen Jahren als angestellter Braumeister seit 2001 als Freiberufler in der Getränkebranche tätig. Das Tätigkeitsspektrum reicht von Planung und Organisation des Tagesgeschäfts einer Brauerei über kleinere Umbauten / Modernisierung der Anlagen bis hin zur Planung von Neubauprojekten. Seit 2013 betreibt er die Brauerei Holzhausen, zunächst mit der bestehenden alten Technik. Ab 2016 Planung und Realisierung der Schwerkraftbrauerei mit Oloid-Mischsystem, die Mitte 2018 in Betrieb ging.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

PROF. DR. FRANZ MEUSSDOERFFER 1948–2019, Kulmbach, stammt aus einer alten fränkischen Brauer- und Mälzerfamilie und war lange Zeit in leitender Funktion in der Malzbranche tätig. Nach mehreren Stationen, unter anderem an der Cornell University und der ETH Zürich, war er seit 2000 Professor an der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften der Universität Bayreuth. Er war wesentlich am Aufbau der Forschungsstelle für Nahrungsmittelqualität in Kulmbach beteiligt, wo er die Arbeitsgruppe Bioanalytik leitete. An der TU München hatte er seit 2003 einen Lehrauftrag für die Geschichte des Bierbrauens.

PROF. DR. LUDWIG NARZISS Jahrgang 1925, nach Kriegsende Brauer- und Mälzerlehre in einer Nürnberger Großbrauerei sowie in einer mittelständischen Mälzerei in der Oberpfalz, Praktikum in einem Nürnberger Brauereiinstitut, Studium in Weihenstephan, 1950 Dipl.-Braumeister, 1951 Dipl.-Brauerei-Ingenieur, sieben Jahre im Beratungsdienst der Institute in Nürnberg und Weihenstephan. Promotion zum Dr. agr. 1956. Von 1958 bis 1964 1. Braumeister der Löwenbräu München, 1964 bis 1992 Ordinarius für Brauerei-Technologie in Weihenstephan. Lehr- und Forschungsgebiete: Rohstoffe, Mälzerei- und Sudhaus-Technologie, aber auch Gärung, Reifung, Lagerung bis zum fertig abgefüllten Produkt sowie die Eigenschaften der Biere. Mehr als 600 Publikationen und etwa 480 Vorträge, drei Lehrbücher über Mälzerei- und Brauereitechnologie in jeweils mehreren Auflagen. Er führt seine Aktivitäten seit der Emeritierung 1992 bis heute fort.

CHRISTOPH NEUGRODDA Jahrgang 1983, Brauer- und Mälzerlehre in einer Brauerei in der Eifel; Studium in Weihenstephan zum Diplom-Brauingenieur. Seit 2012 an der TU München in Weihenstephan wissenschaftlich tätig und seit 2018 Technischer Leiter der Forschungsbrauerei der TU München. Publikationen und Vorträge zum Thema Bierschaum, Rohstoffe und innovative Forschungsprojekte.

PHILIPP OVERBERG Jahrgang 1972, ist durch seine Begeisterung für handwerklich hergestellte Lebensmittel zum Hobbybrauer geworden, 2013 dann nebenberuflich mit der Gründung der Gruthaus-Brauerei auch zum gewerblichen Bierproduzenten, und gibt Braukurse und Degustationsseminare am Fachbereich Oecotrophologie der FH Münster.

PROF. DR. GUIDO RITTER Jahrgang 1965, ist Lebensmittelchemiker und promovierter Ernährungswissenschaftler. Nach einigen Jahren an der Forschungsanstalt Geisenheim und in der Zusatzstoff-Industrie seit 2000 Professor für Lebensmittelrecht, Lebensmittelsensorik und Produktentwicklung am Fachbereich Oecotrophologie und Facility Management der FH Münster. Er engagiert sich als Vorstandsmitglied im Institut für Nachhaltige Ernährung (iSuN), in der Deutschen Gesellschaft für Sensorik (DGSens) und in der European Sensory Science Society (E3S). Darüber hinaus berät er die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) im Sensorik-Ausschuss und das Bundeszentrum für Ernährung (BZfE) im Expertengremium Lebensmittel und nachhaltiger Konsum. Er arbeitet in zahlreichen anwendungsorientierten Sensorik-Projekten mit mittelständischen und größeren Unternehmen der deutschen und europäischen Lebensmittelmittelwirtschaft zusammen. Seit der Gründung im Juni 2016 ist Prof. Ritter wissenschaftlicher Leiter food lab muenster (www.food-lab-muenster.de). Seine Forschungsgebiete sind die Zukunft der Ernährung, die Entwicklung von Genuss und Geschmack, die Wertschätzung von Lebensmitteln, die Nachhaltige Produktentwicklung sowie die Verminderung der Lebensmittelverschwendung.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

GEORG RITTMAYER Geboren 1965 in Bamberg, aufgewachsen in der elterlichen Brauerei in Hallerndorf. Lehre als Brauer im elterlichen Betrieb und in der St. Georgen Brauerei in Buttenheim. 1983 Gesellenprüfung, Meisterbrief 1988. Im gleichen Jahr Übernahme des elterlichen Betriebs mit 800 hl Bierausstoß, heute sind es 30.000 hl. 2000 Gründung eines eigenen Abfüllzentrums. Aussiedlung und Neubau der CO_2-freien Brauerei im Jahr 2012. Präsident des Verbands der Privaten Brauereien Bayerns.

PHILIPP SCHÖN Jahrgang 1984, studierte Diplom-Wirtschaftsingenieurwesen an der Hochschule Amberg-Weiden in der Oberpfalz. Er arbeitet seit 2011 bei der Krones AG in Neutraubling, einem deutschen Unternehmen, das Maschinen und komplette Anlagen für die Bereiche Prozess-, Abfüll- und Verpackungstechnik fertigt und entwickelt. Zunächst Produktingenieur für Kunststoff-Streckblasmaschinen, übernahm er die Projektleitung für die Region Ostafrika. Gegenwärtig ist er im Produktmanagement im Bereich der Abfülltechnik tätig. www.krones.com

PROF. DR. THOMAS VILGIS Jahrgang 1955, ist Physiker und leitet die Arbeitsgruppe soft matter food science am Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz. Vilgis diplomierte und promovierte an der Universität Ulm, habilitierte in Mainz in Theoretischer Physik und arbeitete in Cambridge, London und Strasbourg. Er ist Professor für Theoretische Physik an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz und lehrt regelmäßig an der Justus-Liebig-Universität Gießen im Bereich Ernährungswissenschaften, Lebensmitteltechnologie und Food Physics. Seit 2019 ist Vilgis als Mitglied des Editorial Boards der Fachzeitschrift »Foods« für den Bereich »Food Physics and (Bio)Chemistry« verantwortlich. Vilgis publizierte über 300 referierte wissenschaftliche Arbeiten in der Fachliteratur zur Physik der weichen Materie und zur molekularen Lebensmittelphysik. Seine im Jahr 2017 erschienenen Bücher »Aroma Gemüse – der perfekte Weg zum Geschmack« (Stiftung Warentest) und »Koch- und Gartechniken« (Matthaes Verlag) und »Beer-Pairing – Aroma und Geschmack« (Fona Verlag) wurden, wie auch das Journal Culinaire, mit dem Gourmand World Cookbook Award ausgezeichnet. Sein Grundlagenwerk »Aroma – die Kunst des Würzens« wurde mit der »Goldenen Feder« der Gastronomischen Akademie Deutschlands ausgezeichnet. Im November 2018 ist sein neues Buch »Der Gastronaut – Erkundungen eines kochenden Physikers« (Stiftung Warentest) erschienen; es ist für den Gourmand World Cookbook Award 2019 nominiert.

FRANZISKA WITTE Jahrgang 1993, Studium der Lebensmitteltechnologie mit dem Schwerpunkt in der Fleischtechnologie an der TH Ostwestfalen-Lippe. Seit 2016 wissenschaftliche Mitarbeiterin am DIL – Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.; hauptsächlich im Bereich der Fleischforschung und Produktinnovation. Die Forschungsschwerpunkte liegen in der Trockenreifung, Entwicklung zusatzstofffreier veganer Wurstwaren, verfahrenstechnischen Beleuchtung des Hackfleisch-Prozesses sowie der Reduzierung des Ebergeruchs durch die Fütterung mit Pflanzenkohle.
f.witte@dil-ev.de

MARTIN WURZER-BERGER Jahrgang 1963, studierte Freie Kunst und katholische Theologie. Herausgeber und Chefredakteur des Journal Culinaire. Vorsitzender der Deutschen Akademie für Kulinaristik. Lehrveranstaltungen an der Hochschule Münster, dort Mitbegründer des food lab. Koordinator der Weinkommission von Slow Food Deutschland. Er arbeitet in Münster als Maler, Grafiker, Weinhändler und freier Autor.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

DR. MARTIN ZARNKOW Jahrgang 1967, Brauer- und Mälzerlehre in einer mittelfränkischen Brauerei; Studium in Weihenstephan zum Brauingenieur (FH); Promotion in Cork / Irland. Seit 1997 an der TU München in Weihenstephan wissenschaftlich tätig. Publikationen und Vorträge zu alternativen Getreiden, internationalen Braumethoden, funktionellen Inhaltsstoffen von Getränken, Geschichte des Bierbrauens und alkoholfreien Getränken und Mischgetränken.

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger

jc № 29

Bier brauen: Praxis

journal culinaire
© 2019

Kultur und Wissenschaft des Essens
Edition Wurzer & Vilgis

Martin Wurzer-Berger
Alter Hof Suttarp

Ottmarsbocholter Straße 117
48163 Münster

www.journal-culinaire.de

Herausgeber Martin Wurzer-Berger Prof. Dr. Thomas Vilgis

Redaktion Martin Wurzer-Berger wurzerberger@journal-culinaire.de
Prof. Dr. Thomas Vilgis vilgis@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 978-3941121-29-4
ISSN 1866-6493
Alle Rechte vorbehalten
Gerichtsstand Münster
Erscheinen zweimal im Jahr Mai, November

Einzelheft 15,90 Euro Deutschland plus 2 Euro Versand, Österreich zzgl. Porto, Schweiz 24 sFr incl. Porto

Abonnement 29 Euro, Studierende und Personen in der Berufsausbildung (mit Nachweis) 23,40 Euro, Schweiz 44 sFr (36 sFr) jeweils zwei Ausgaben pro Jahrgang, in Deutschland inklusive Versand, Österreich zuzüglich Porto, Schweiz inklusive Porto

Bestellung Abonnements, Einzelhefte, PDF aller Ausgaben

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

Persönliches Exemplar für Martin Wurzer-Berger