



Wissensforum Backwaren
Berlin • Wien



03/25

FONDANT IN DER WEIHNACHTSBÄCKEREI S. 4-5 // DUBAI-SCHOKOLADE IM FOKUS S. 6-7 // SIEDE-CHECK: BERLINER, KRAPFEN UND PFANNKUCHEN IN SPITZENQUALITÄT S. 8-11 // BACKEN MIT OLEOGELEN - FÜR QUALITATIV ÜBERZEUGENDE BACKWAREN S. 12-13 // NACHHALTIG BACKEN: TRESTER ALS BACKZUTAT S. 14-15 // KÖSTLICHER KLASSIKER: KÄSEKUCHEN S. 16-19

BACKWAREN AKTUELL
FACHMAGAZIN RUND UM BACKZUTATEN



BRANCHENNEWS



CHRISTOF CRONE

Vorsitzender und Geschäftsführer,
Wissensforum Backwaren e.V.

Liebe Leserinnen und Leser,

Weihnachten steht vor der Tür – für die Backbranche natürlich immer eine ganz besondere Zeit im Jahr. Dementsprechend wollen wir auch unseren ersten Beitrag einer Zutat widmen, die hier nicht fehlen darf und die Vorweihnachtszeit vor allem optisch mit so manchem Highlight versüßt: Fondant.

Lässt man das Jahr Revue passieren, sticht zudem ein Foodtrend ins Auge, der zwar schon 2024 viral ging, 2025 aber vermehrt den Sprung in die Supermarktreale schaffte und als Inspiration für allerlei spannende Interpretationen sorgte. Die Rede ist natürlich von der Dubai-Schokolade. Bei einem solchen Hype dauert es nicht lange, bis die ersten rechtlichen Fragen auftreten. Alles Wichtige, was Sie dazu wissen müssen, lesen Sie ab Seite 6.

Wir wollen aber nicht nur das laufende Jahr thematisch passend ausklingen lassen, sondern auch schon einen Blick auf das kommende werfen. Und welches Gebäck steht zur Neujahrs- und Faschingszeit besonders hoch im Kurs? Eine Fangfrage, denn darauf gibt es viele Antworten, je nachdem, wo Sie sich gerade befinden: Berliner, Krapfen, Kräppel oder Pfannkuchen. Gemeint ist aber immer das gleiche köstliche Siedegebäck. Damit bei der Herstellung nichts schiefgeht, finden Sie in dieser Ausgabe unseren großen „Siede-Check“.

In die Zukunft schauen heißt mehr denn je, auch auf Fragen der Nachhaltigkeit zu schauen. Zwei unserer Artikel thematisieren Ansätze, die spannende Impulse in unsere Branche bringen: Backen mit Oleogelen sowie backen mit Trester.

Als kleines Lesevergnügen zum Schluss begeben wir uns mal wieder auf einen kulturhistorischen Streifzug und folgen den Anfängen des Käsekuchens – der ja streng genommen eigentlich ein Quarkkuchen ist.

Ich wünsche Ihnen wie immer viel Spaß beim Lesen!

CHRISTOF CRONE

Vorsitzender und Geschäftsführer, Wissensforum Backwaren e.V.



TERMINE DER BRANCHE

03. - 04. DEZEMBER 2025

MARBURG - DEUTSCHLAND
Marburger Workshop & Symposium zum
Lebensmittelrecht

20. JANUAR 2026

BERLIN - DEUTSCHLAND
Backwaren-Gipfel auf der Grünen Woche 2026

15. - 16. JANUAR 2026

BERLIN - DEUTSCHLAND
Wissenschaftliche Informationstagung der Berlin-
Brandenburgischen Gesellschaft für Getreideforschung

12. JANUAR - 06. FEBRUAR 2026

DETMOLD - DEUTSCHLAND
Detmolder Backmanager der AGF
(Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V.)

WAS MACHEN SIE DA,
FRAU RENNER?



ANNEMARIE RENNER, 33 ...

Digital Marketing und AI Managerin

... arbeitet bei Zealandia GmbH & Co. KG als Digital Marketing und AI Managerin.

„Unternehmen sind dazu verpflichtet, ihre Mitarbeiter entsprechend zu schulen, wenn diese KI in ihrem beruflichen Alltag nutzen, und müssen dies auch nachweisen können – Stichwort „Kompetenzpflicht“. Deshalb habe ich mich erfolgreich zur KI-Beauftragten des Unternehmens weiterbilden lassen. Meine Rolle umfasst dabei die Koordination sämtlicher KI-Projekte und dass ich als Schnittstelle zwischen den Abteilungen und den externen Anbietern fungiere. Im ersten Schritt werden zu diesem Thema konkrete Anwendungsbeispiele mit allen Abteilungen identifiziert und in einer nächsten Phase eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt. Daraus aufbauend kann eine Shortlist erstellt werden, welche Tools im Unternehmen implementiert werden sollen. Weitere Aufgaben zum Thema KI werden sein: Erstellung einer KI-Policy, Festlegung der Nutzungsregeln und Schulung der Mitarbeitenden. Dabei ist es uns aber besonders wichtig, dass KI keine Menschen komplett ersetzt, sondern diese in ihrer täglichen Arbeit unterstützt. An meiner Tätigkeit als KI-Beauftragte im Unternehmensumfeld gefällt mir besonders, dass ich mit sehr vielen Abteilungen zusammenarbeiten darf und dabei ein viel besseres Verständnis für deren Arbeit bekomme.“

#

ZAHL DER BRANCHE

20.000 EURO ... hoch ist der Nachhaltigkeitspreis, den die FEDIMA, der Verband der europäischen Backzutatenhersteller, in diesem Jahr erstmals vergeben hat. Gewonnen hat ihn eine spanische Organisation, die sich der Herstellung von Produkten auf Eichelbasis widmet und dabei nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken und die Stärkung des ländlichen Raums in den Fokus stellt.

Foto: © Tetiana Bykovets on Unsplash



KURIOSES DER BRANCHE

Laut WDR-Bericht soll eine Dubai-Schokolade auf eBay Kleinanzeigen bis zu 299 Euro gekostet haben – plus Versandkosten! Damit lag die kostbare Tafel um ein Vielfaches über dem Ladenverkaufspreis, der mit 10 bis 15 Euro pro 150 g in der Hochphase des Trends aber immer noch sehr saftig war. Mehr zum Thema auf Seite 6.

”

ZITAT DER BRANCHE

„Die Sendung ‚Die Tricks mit Brot und Brötchen‘, die am 27. Oktober in der ARD ausgestrahlt wurde, brachte nichts Neues. Die Macher wärmen alte Mythen auf, zum Beispiel dass Brot von Filialbetrieben schlechter ist als von Kleinbetrieben, oder dass industriell hergestelltes Brot zum schleichen Tod durch Vergiftung führt. (...) Lohnt es sich, die Sendung anzusehen? Ja, wenn man wissen will, was die veröffentlichte Meinung über die Herstellung von Brot denkt. Außerdem, wenn man sich ein wenig zerstreuen und ein bisschen (aber wirklich nur ein bisschen) aufregen will.“

BENNO KIRSCH
Redaktion baeckerwelt.de



PRODUKT KUNDE

Lesezeit 5 Min

SÜSSER DIE PLÄTZCHEN NIE SCHMECKEN

FONDANT RICHTIG IN DER WEIHNACHTSBÄCKEREI EINSETZEN

Fondant eröffnet in der Weihnachtszeit vielfältige festliche Gestaltungsmöglichkeiten. Richtig eingesetzt bietet die elastische Zuckermasse eine dezente Süße, elegante Optik und viel Raum für weihnachtliche Kreationen. Doch fehlende Vorbereitung oder Anwendungsfehler verzeiht er nicht: zu dick, zu süß, zu schwer. Damit das Weihnachtswunder gelingt, sind das Verständnis des Materials und die handwerkliche Präzision entscheidend.

FONDANT IM WEIHNACHTSGESCHÄFT

Die Adventszeit zählt zu den wichtigsten Saisonspitzen für Bäckereien und Konditoreien. Neben Klassikern wie Christstollen oder Lebkuchen wächst die Nachfrage nach dekorativen Neuheiten. Gerade hier kann Fondant seine Stärken ausspielen: Die Zuckermasse wertet bewährte Produkte optisch wie geschmacklich auf und ermöglicht zugleich völlig neue Kreationen – von winterlich verzierten Plätzchen über Cupcakes mit saisonalen Motiven bis hin zu aufwendig gestalteten Weihnachtstorten mit plastischen Elementen. Während traditionelle Glasuren oder Puderzucker vor allem für klassische Backwaren genutzt werden, erlaubt Fondant den Schritt in eine modernere, trendbewusste Präsentation der Klassiker.



STEFAN RAUER

Bäckermeister und Betriebswirt, Leiter des Backzentrums bei Bakels Deutschland GmbH

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

Fondant ist eine elastische Zuckermasse, die aus Zucker, Glukosesirup, Fetten und Bindemitteln besteht und zu den beliebtesten Dekoren im Bäckerhandwerk zählt. Moderne Fondantvarianten sind häufig sogar für eine vegane Ernährung geeignet und erfüllen damit die Anforderungen einer Konsumentengruppe, die kontinuierlich wächst.

Die Masse ist, was das französische Wort „fondant“ verspricht: weich und schmelzend. Diese Eigenschaft ermöglicht eine Bandbreite von Anwendungsmöglichkeiten von feinen Überzügen bis hin zu detaillierten dekorativen Elementen. Durch seine Dehnbarkeit lässt sich Fondant sehr dünn ausrollen, ohne zu reißen, und kann sowohl manuell als auch mithilfe von Ausrollmaschinen verarbeitet werden.

DIE RICHTIGE AUSWAHL

Fondant ist nicht gleich Fondant. Die zahlreichen Varianten des Fondants beschreiben den Verwendungszweck oder die Darreichungsform: Roll-, Modellier-, Flüssig-, Pulverfondant. Die Kunst liegt darin, die richtige Variante für das jeweilige Produkt auszuwählen und sie gezielt einzusetzen:

- **Rollfondant** ist der Klassiker, er lässt sich geschmeidig und sehr dünn ausrollen und verleiht Torten oder Stollen eine gleichmäßige, elegante Hülle.
- **Modellierfondant** besitzt eine etwas festere Struktur und eignet sich hervorragend, um detailreiche Figuren oder weihnachtliche Ornamente wie Sterne, Tannen oder kleine Rentiere zu formen.

Foto: ©Bakels Deutschland GmbH

- Für glänzende Oberflächen kommt **Flüssigfondant** zum Einsatz.
- **Pulverfondant** wiederum ist schnell angerührt und ideal, wenn es um unkomplizierte Dekore oder Schriftzüge geht.

Die Variabilität des Produkts macht ihn so wertvoll für die Weihnachtsbäckerei. Allerdings verzeiht er falsche Handhabung nur schwer:

VERARBEITUNGSFEHLER

Verarbeitungsfehler sind häufig Risse, Blasen, Verfärbung und Feuchtigkeitsschäden. Diese sehr typischen Fehlerbilder beim Umgang mit Fondant zeigen sich unmittelbar im Endprodukt. Risse entstehen häufig dann, wenn die Masse vor dem Ausrollen nicht ausreichend durchgeknetet wurde oder wenn sie durch ungeeignete Lagerung austrocknet. Blasen treten auf, wenn bei unsachgemäßem Kneten oder Falten des Fondants Luft eingeschlossen wird und diese nicht gleichmäßig ausgerollt wird. Besonders problematisch sind Feuchtigkeitsschäden: Schwankungen in der Kühlkette oder ein ungeeigneter Untergrund können dazu führen, dass der Fondant aufweicht und seine Struktur verliert. Auch Verfärbungen sind ein bekanntes Risiko bei untauglichem Untergrund, insbesondere wenn der Fondant in direkten Kontakt mit stark färbenden Füllungen kommt. Eine weitere Fehlerquelle ist die geschmackliche Überlagerung: Wird der Fondant zu dick ausgerollt, dominiert seine Süße und überdeckt den Charakter des Gebäcks, statt ihn elegant zu unterstreichen.

FONDANT – SO GEHT'S RICHTIG

Damit „Nightmare before Christmas“ nur das Thema der weihnachtlichen Tortendekoration bleibt, sind einige Grundsätze und handwerkliche Präzision beim Einsatz von Fondant gefragt. Vor der Verarbeitung sollte die Masse bei Zimmertemperatur sorgfältig durchgeknetet werden, bis sie geschmeidig und elastisch ist. Für das Ausrollen empfiehlt sich eine leicht mit Bäckerstärke oder Puderzucker bestäubte Fläche. Das Rollholz sollte möglichst glatt sein, um keine Struktur im Fondant zu hinterlassen. Anschließend wird der Fondant individuell weiterverarbeitet. Beispiel Torte decken:

Fondant auf maximal 2–4 mm Dicke ausrollen und vorsichtig vom Untergrund lösen. Mit dem Rollstab aufnehmen und gleichmäßig über die bereits vorbereitete Torte legen. Mit der Handfläche oder einem Smoother lassen sich die Seiten sauber anarbeiten. Erst zum Schluss wird der Überschuss abgeschnitten.

Kleine Risse oder Unebenheiten lassen sich durch sanftes Reiben mit der Handfläche oder mithilfe des Smoothers im frischen Zustand noch gut ausgleichen. Für optimale Ergebnisse empfiehlt es sich zudem, das Gebäck vor dem Eindecken mit einer Schicht Buttercreme, Ganache oder Marzipan zu versehen. Diese schafft die notwendige Barriere gegenüber feuchten Füllungen. Auch beim Färben und Dekorieren ist Präzision gefragt: Fondant ist in zahlreichen festlichen Farben erhältlich, lässt sich aber bei Bedarf auch eigenständig mit Pasten- oder Gelfarben einfärben. Zu flüssige Farben sollten allerdings vermieden werden, da sie die Textur des Fondants aufweichen können. Ist die Festtagstorte fertiggestellt, sollte sie kühl und trocken aufbewahrt werden. Die Entstehung von Kondenswasser sollte vermieden werden, um Kleben, Schmieren oder Glanzverlust zu verhindern.

EINSATZ IN DER WEIHNACHTSBÄCKEREI

Fondant lässt sich in zahlreichen weihnachtlichen Produkten einsetzen und eröffnet dabei ganz unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten. Klassisch als Überzug auf Torten verarbeitet, sorgt er für eine makellose, schneeweisse Oberfläche, die eine ideale Basis für aufgemalte Wintermotive oder feine Airbrush-Effekte bietet. Besonders in den festlichen Trendfarben Gold und Silber entstehen so edle, moderne Kreationen. Wer es verspielter mag, formt aus Modellierfondant plastische Figuren wie Rudolph, Santa oder den Grinch und setzt damit individuelle Akzente. Die festere Konsistenz dieser Fondantvariante macht sie zur ersten Wahl, wenn es um detaillierte Ornamente, Schleifen oder kleine Figuren für Lebkuchenhäuser geht. So lassen sich traditionelle Schaustücke mit einer zusätzlichen Portion Kreativität versehen.

Weniger verspielt, dafür elegant, sind Airbrush-Motive, die sich in der Weihnachtszeit besonders in Metallic-Farben wie Gold und Silber anbieten. Schließlich bieten Cupcakes und Kleingebäck viel Raum für kreative Fondant-Aufleger wie Sterne oder Christbaumkugeln. Auch Plätzchen oder Lebkuchen verleiht Fondant durch ausgestochene Auflagen oder aufwendig hergestellte Figuren festliche Stimmung. Durch den Einsatz von Fondant beim Lebkuchenhaus zeigt sich, wer zur Fondant-Masterclass gehört: Verspielte Dekorationen wie Fenster und filigrane Dachziegel oder weihnachtliche Figürchen aller Art machen aus dem unscheinbaren Häuschen ein echtes Kunstwerk.

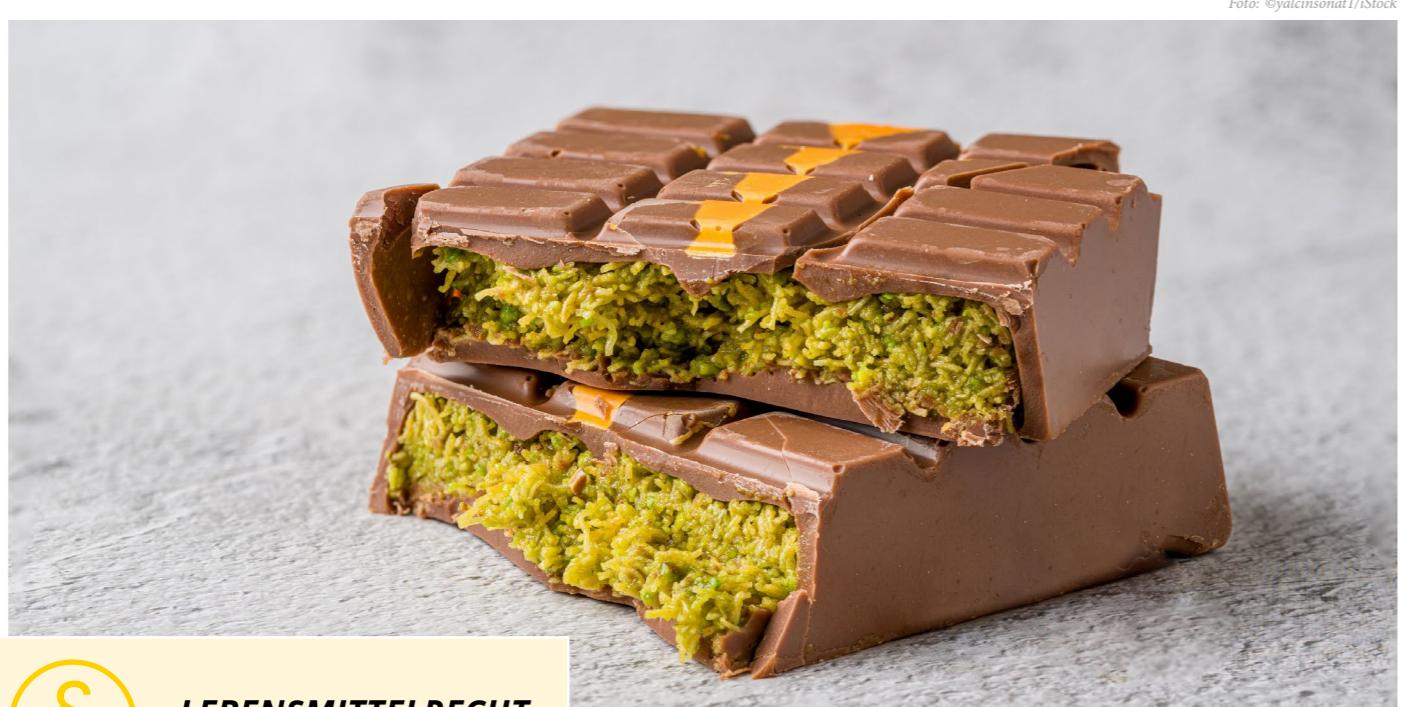
Foto: ©Bakels Deutschland GmbH



ZUSAMMENFASSUNG

Fondant hat sich in der Weihnachtsbäckerei als vielseitiges Arbeitsmaterial etabliert. Seine Zusammensetzung macht ihn elastisch, formbar und ermöglicht ein breites Anwendungsspektrum vom dünnen Tortenüberzug über Figuren bis hin zu Glasuren und Schriftzügen. Je nach Einsatzgebiet stehen unterschiedliche Varianten zur Verfügung. Für den professionellen Einsatz sind Verarbeitung und Materialkenntnis entscheidend. Dünes, gleichmäßiges Ausrollen, eine geeignete Sperrsicht wie Buttercreme oder Ganache und eine trockene, kühle Lagerung sichern das erfolgreiche Backergebnis. So lassen sich typische Verarbeitungsfehler wie Risse, Blasen oder Feuchtigkeitsschäden vermeiden.

Take Ho-Ho-Home-Message: Fondant ist kein reines Dekorelement, sondern ein eigenständiges Handwerksmaterial. Wer seine Eigenschaften kennt, kann klassische Weihnachtsprodukte fachgerecht veredeln, Produktqualität steigern und echt Handwerkskompetenz zeigen.



LEBENSMITTELRECHT

Lesezeit 5 Min.

DUBAI-SCHOKOLADE IM FOKUS

VOM VIRALEM TREND ZUR STREITFRAGE: URTEILE, PREISE UND DIE NEUE EU-REGEL

Dubai-Schokolade – einst TikTok-Hit mit Engelshaar und Pistazien – ist längst mehr als ein viraler Süßigkeitentrend. Vor Gericht wird darüber gestritten, ob der Name Herkunft oder Gattung bezeichnet, Verbraucherschützer warnen vor Täuschung und Untersuchungen der Lebensmittelüberwachung zeigen deutliche (Sicherheits-)Mängel auf. Hinzu kommen die saftigen Preise für Dubai-Schokolade, während die generell steigenden Kakaopreise in der Branche für Herausforderungen sorgen, die einmal mehr mit der EU-Entwaldungsverordnung (EUDR) verschärft werden dürften.

Bleiben wir zunächst beim Dubai-Schokoladen-Trend. Über Social Media verbreitete der sich wie ein Lauffeuer und führte dazu, dass VerbraucherInnen teilweise stundenlang anstanden – für gerade einmal 150g Schokolade. Die Zutatenliste an sich ist überschaubar:



FRANCA WERHAHN

Anwältin für Lebensmittelrecht, jahrelang in der Beratung nationaler und internationaler Unternehmen der Lebensmittelbranche tätig, Schwerpunkt Krisenmanagement, Produktkennzeichnung und Werbung. Führt zusammen mit ihrer Kollegin Bärbel Hintermeier die Kanzlei „LEKKER Partners“, Boutique-Kanzlei für Lebensmittel & Nachhaltigkeit.

Man nehme Schokolade, Kadayif-Teigfäden – oder besser bekannt als „Engelhaar“ – und Pistazien. Doch wie bei allen Trends scheint auch dieser aktuell abzuflachen, wenn nicht bereits der nächste Hype in den Startlöchern wartet: die Angel Hair Chocolate, ganz in rosa und gefüllt mit einer türkischen Zuckerwatte namens Pişmaniye. Wenngleich der Trend nachlässt, lohnt sich ein Blick auf die dazu ergangene Rechtsprechung und mögliche Fallstricke in diesem Zusammenhang.

HERKUNFTS- ODER GATTUNGSBEZEICHNUNG?

Maßgeblich für die rechtliche Bewertung ist § 127 Abs. 1 Markengesetz (kurz: MarkenG), der den Schutz geografischer Herkunftsangaben regelt: Eine Bezeichnung wie „Dubai“ darf nur dann für Lebensmittel verwendet werden, wenn die Ware tatsächlich von dort stammt oder eindeutig relativiert wird. Ergänzend regelt Art. 26 der Lebensmittelinformationsverordnung (EU) 1169/2011 (kurz: LMIV) die Herkunftsbezeichnung und verlangt, dass Herkunftsangaben zutreffen oder sonst auf dem Etikett klargestellt werden. Eine Ausnahme gilt für Begriffe, die sich im allgemeinen Sprachgebrauch als Gattungsbezeichnung etabliert haben, wie etwa „Hamburger“ oder „Wiener Schnitzel“.

Im Kern geht es um die Frage: Erwartet der Durchschnittsverbraucher bei einer „Dubai-Schokolade“ eine Herkunft aus Dubai oder wird die Bezeichnung inzwischen als Hinweis auf eine Rezeptur mit Pistazien und Engelshaartieg verstanden? Hierzu haben unterschiedliche Gerichte teils widersprüchlich geurteilt.

IRREFÜHRUNG DURCH HERKUNFTSANGABE

Die 33. Kammer am LG Köln sah in der Bezeichnung „Dubai-Schokolade“ eine irreführende Herkunftsangabe, wenn das Produkt tatsächlich aus der Türkei stammte. In zwei weiteren Beschlüssen gingen die Richter im Fall von Schokolade mit Slogans wie „Miskets Dubai Schokolade“ – mit einem Hauch Dubai“ oder „Alyan Dubai Handmade Chocolate“ von einer Irreführung aus. Die Slogans, fremdsprachige Hinweise und Symbole wie Sterne oder Lieferhinweise verstärkten den Eindruck einer Herstellung in Dubai – so die Gerichte. Auch das LG Frankfurt befasste sich mehrfach mit der Thematik und bejahte eine Irreführung, da die entsprechende Schokolade zusätzlich mit orientalischen Toren und der Skyline Dubais gestaltet war und so gezielt eine Herkunft aus Dubai suggerierte. Das LG Bochum stellte bei einer als „Dubai Handmade Chocolate“ beworbenen Schokolade eine Irreführung fest, da die Angabe „ein Geschmackserlebnis aus der Metropole Dubai“ klar auf Herkunft schließen lasse.

„DUBAI-SCHOKOLADE“ ALS GATTUNGSBEGRIFF

Auch die Gegenansicht wurde bei den Gerichten vertreten. So entschied die 4. Handelskammer des LG Köln, dass ein als „Dubai-Schokolade“ beworbene Produkt nicht irreführend sei, da dieser Begriff von VerbraucherInnen als bloße Zubereitungsart und damit als Gattungsbegriff zu verstehen sei, ähnlich wie bei „Wiener Würstchen“. Und auch das LG Frankfurt wertete „Dubai“ vor allem als Rezept mit Pistazien und Engelshaar und nicht als geografische Herkunft. Zum einen habe der Hype und die weit verbreitete Nutzung des Begriffs ihn allgemein etabliert. Zum anderen wurde im konkreten Fall die Herkunft der Zutaten aus EU-/Nicht-EU klar auf der Verpackung angegeben.

KLARE LINIE DURCH DAS OLG KÖLN

Am 27.06.2025 entschied das OLG Köln in vier Verfahren erstmals auf Obergerichtsebene: „Dubai-Schokolade“ darf nur dann so bezeichnet werden, wenn sie tatsächlich aus Dubai stammt. Eine Umwandlung in einen bloßen Gattungsbegriff sei über die Zeit zwar möglich, dies sei hier jedoch nicht gegeben. Nach Ansicht des Gerichts genügt es bereits, wenn rund 15–20 % der Verbraucher die Bezeichnung weiterhin als Herkunftsangabe verstünden. Zudem bejahte das Gericht die Gefahr einer Irreführung, da die angegriffenen Produkte mit weiteren Dubai-Bezügen wie Skyline-Abbildungen oder Slogans

warben. Damit setzt die Entscheidung einen klaren Orientierungsmaststab: Hersteller müssen durch klare Herkunftsangaben und den Verzicht auf irreführende Symbolik sicherstellen, dass „Dubai“ nicht fälschlich als geografische Herkunft verstanden wird.

ÜBERSICHT & AUSBLICK

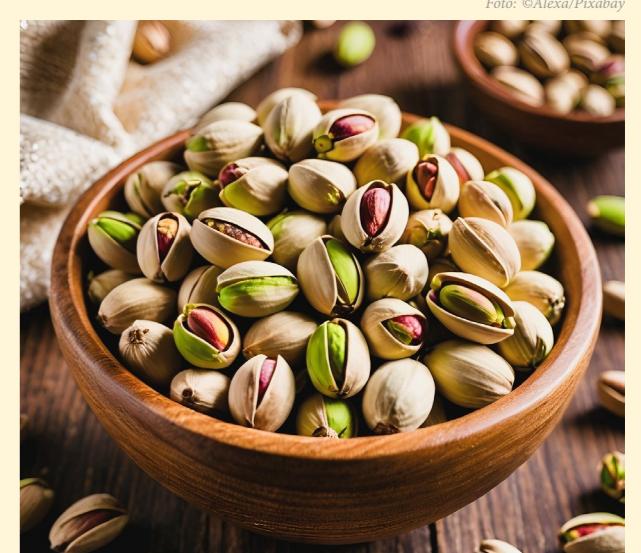
Der Hype um Dubai-Schokolade zeigt, wie schnell Food-Trends KonsumentInnen begeistern und Gerichte beschäftigen können. Soweit über Herkunfts- oder Gattungsbezeichnung gestritten wurde, hat das OLG Köln klargestellt: Ohne tatsächliche Herkunft aus Dubai droht Irreführung.

Der Trend von „Angle Hair Chocolate“ birgt gegenüber „Dubai-Schokolade“ aufgrund fehlender Herkunftsangabe kein dahingehendes Irreführungsrisiko. Storytelling und Social Media treiben den Trend. Hier können sich aber anderer Stolpersteine ergeben, die beispielsweise im Influencer-Marketing lauern können. Mit einem günstigeren Preis als Dubai-Schokolade hat so mancher Discounter das Produkt bereits massentauglich gemacht.

Auch Lebensmittelsicherheitsaspekte dürfen bei solchen Trends nicht unterschätzt werden, wie die Untersuchungen des landesweiten Sonderprüfprogramms der Lebensmittelüberwachung zeigten. Ende 2024 wurden 30 „Dubai-Schokolade“-Proben getestet. Die Beanstandungsquote lag bei 100 %: Kennzeichnungsmängel, Fremdfette, Aflatoxin B1, künstliche Farbstoffe, nicht deklarierter Sesam oder weitere Kontaminanten, wie 3-MCPD- und Glycidyl-Fettsäureester – teilweise über den EU-Grenzwerten.

Zukünftig dürfte bei solchen Trends zudem stärker auf die Herkunft der Zutat Schokolade und auf entwaldungsfreie Lieferketten nach der EUDR (EU-Verordnung über entwaldungsfreie Produkte) geachtet werden. Mit Anwendungsbeginn ab 30. Dezember 2025 drohen damit neue Fallstricke.

Mit Blick auf die Lebensmittelsicherheit und Nachhaltigkeitsregulatork wie die EUDR wird deutlich: Auch jenseits von Trendfragen sind Transparenz, sichere und nachhaltige Lieferketten künftig entscheidend.



ZUSAMMENFASSUNG

Ende 2024 sorgte die „Dubai-Schokolade“ für Furore: Ein Mix aus Schokolade, Pistazien und Kadayif-Fäden, der über Social Media zum Hype wurde und VerbraucherInnen stundenlang anstehen ließ. Mit dem Trend kam auch die juristische Debatte: Darf ein Produkt „Dubai-Schokolade“ heißen, wenn es nicht aus Dubai stammt? Unterschiedliche Gerichte urteilten teils gegensätzlich, bis das OLG Köln im Juni 2025 klarstellte: Schon wenn 15–20 % der Verbraucher die Bezeichnung als Herkunft verstehen, liegt Irreführung vor. „Dubai-Schokolade“ darf nur echte Dubai-Ware bezeichnen; sonst müssen Herkunftsangaben klar sein und irreführende Symbole entfallen. Trends wie „Angle Hair Chocolate“ punkten über Optik und Social Media ohne Herkunftsrisiko, bergen aber andere Stolpersteine wie im Influencer-Marketing. Auch die Lebensmittelsicherheit darf nicht vernachlässigt werden: Kontrollen zeigten Kennzeichnungsmängel oder gesundheitlich bedenkliche Stoffe. Ab Dezember 2025 verlangt die EUDR entwaldungsfreie Kakao-Lieferketten.

Take-Home-MESSAGE: Food-Trends, Markenrecht und Nachhaltigkeit hängen eng zusammen – langfristiger Erfolg erfordert ehrliche Verbraucherinformation und strikte Einhaltung der EU-Lieferkettenvorgaben.



PRODUKTKUNDE
Lesezeit 15 Min

SIEDE-CHECK

BERLINER, KRAPFEN UND PFANNKUCHEN IN SPITZENQUALITÄT

Siedegebäcke sind heute weit mehr als ein saisonales Faschingsgebäck. In vielen Bäckereien gehören sie ganzjährig ins Sortiment und begeistern in unzähligen Variationen mit immer neuen Füllungen: von klassischen Konfitüren wie Himbeere und Aprikose über Cheesecake bis hin zu herzhaften Varianten. Speziell der Berliner bleibt wandelbar, beliebt – und vor allem ein Aushängeschild für handwerkliches Können.

Auch wenn er auf den ersten Blick simpel wirkt, gehört der Berliner zu den anspruchsvollsten Feingebäcken überhaupt. Eine ausgeprägte Kragenbildung, die Balance zwischen Fettaufnahme und Lockerung, eine softig-saftige Krumenstruktur und nicht zuletzt die Füllung und Dekoration – all das erfordert Erfahrung und Sorgfalt. Ob zu Karneval, auf der Kirmes oder als Genussmoment zwischendurch – Siedegebäcke stehen für Tradition, Lebensfreude und haben ein starkes Verkaufspotenzial.

BACKZUTATEN

Angefangen von der Qualität der eingesetzten Rohstoffe über die Mengenverhältnisse der einzelnen Zutaten bis hin zu den jeweiligen Verfahrensschritten und Prozessparametern wird das Ergebnis und letztlich der nachhaltige Erfolg von Siedegebäcken bestimmt.



SIMON KNAPPICH

Konditor, Diplom-Ingenieur Lebensmitteltechnologie (FH), Fachreferent Großküchen Konditorei, IREKS GmbH, Kulmbach

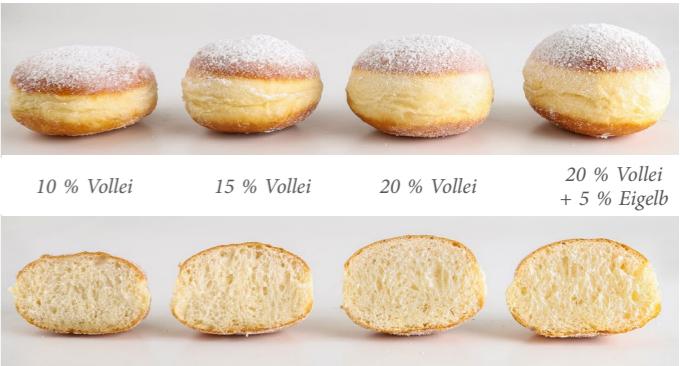


Tabelle 1: Technologische Wirkung von Vollei, Eggelb und Eiklar

Technologische Wirkung	Vollei	Eggelb	Eiklar
Krumenbildung, Krumenstabilisierung	stabile, feinporigere Krume	feinporige, saftige Krume	stabile, offenporigere Krume
Emulgierende Wirkung	+	++	-
Begünstigte Wirkung auf Frischhaltung	+	++	-
Verstärkung der Krustefarbe/-bräunung	+	+	-
Gebäckvolumen	+	+	++
Erhöhung der Gärstabilität	+	+	-
Geschmack, Aroma	+	+	-
Reduzierung der Fettaufnahme bei Siedegebäcken	+	+	++

weitere zentrale Funktion von Vollei ist die Reduzierung der Siedefettaufnahme während des Siedevorgangs, was sich positiv auf Geschmack und Bekömmlichkeit der hergestellten Berliner auswirkt. Ein steigender Eianteil senkt die Siedefettaufnahme deutlich, jedoch führt ein zu hoher Eianteil zu einer strohig trockenen Krume. Darüber hinaus ist das Vollei wesentlich an der Volumenausbildung beteiligt und trägt zur Ausprägung des Pfannennachtriebs sowie zur Stabilisierung des charakteristischen weißen Kragens bei.

- Eigelb, Eiklar:** Die gezielte Zugabe von Eigelb verbessert sowohl die Krumenstruktur als auch die Krumenfarbe und trägt maßgeblich zur Weichhaltung der Gebäcke bei. Die alleinige Verwendung von Eiklar ist nicht zu empfehlen. Der Proteinanteil des Eiklars unterstützt zwar die Krumenbildung und -stabilität, führt aber tendenziell zu einer strohig trockenen Gebäckkrume [1].

Bei der Veränderung des Eianteils muss die Wasserschüttung entsprechend angepasst werden, um weiche und schlecht maschinengängige Teige zu vermeiden.

Fette: Butter, Margarine, Pflanzenöl

Die Auswahl des Fettes als Rezeptzutat erfolgt entsprechend den qualitativen, technologischen oder ökonomischen Anforderungen. Grundsätzlich beeinflusst der Fettanteil im gebackenen Berliner eine:

- kürzere, softere Krumenstruktur
- Verzögerung des Altbackenwerdens und somit eine Verlängerung der Weichhaltung und Frischhaltung
- Intensivierung von Aroma und Geschmack

Der Fettanteil in Berlinerteigen beträgt meist 8–12 %, bezogen auf Getreidemahlerzeugnisse. Eine Erhöhung dieser Fettmenge führt allerdings zu einem geringeren Volumen und zu einer erhöhten Siedefettaufnahme.

- Butter:** Butter wird insbesondere aufgrund von Geruch und Geschmack verwendet. Wegen eines geringeren Schmelzintervalls gegenüber Backmargarine sollten Berlinerteige mit Butter für optimale Ergebnisse über den gesamten Prozess etwas kühler geführt werden [2]. Wird das Gebäck unter der Bezeichnung „Butter-Berliner“ in den Verkehr gebracht, dürfen ausschließlich Butter oder daraus gewonnene Milchfetterzeugnisse verwendet werden. Zudem ist der Berlinerteigling zwingend in Butterreinfett auszubacken. Das verwendete Siedefett ist aufgrund der entsprechenden Siedefettaufnahme als Zutat im Zutatenverzeichnis aufzuführen. Andere Fette als Butter sind nicht mit der Bezeichnung „Butter-Berliner“ vereinbar.
- Margarine:** Margarine zeigt im Vergleich zu Butter, bedingt durch enthaltene Emulgatoren sowie den Anteil an festen Fetten, eine sehr gute emulgierende Wirkung. Hierdurch ergeben sich stabilere, temperaturunempfindlichere Teige und eine höhere Gärstabilität.
- Pflanzenöl:** Ebenso eignen sich geschmacksneutrale pflanzliche Öle, da sie insbesondere einen soften, kurzen Kauindruck fördern. In der Anwendung föhren Pflanzenöle tendenziell zu weicheren Teigen und begünstigen eine erhöhte Siedefettaufnahme. Aus diesem Grund sollte eine Zugabemenge von 10 % – bezogen auf Getreidemahlerzeugnisse – nicht überschritten werden.

Zucker (Saccharose)

In Berlinerteigen liegt die Zuckermenge üblicherweise bei 6–10 %. Zucker trägt zur gewünschten Süße bei, intensiviert das Gebäckaroma und erhöht die Feuchtigkeit der Krume. Saccharose und andere Zuckarten, wie beispielsweise Laktose aus Milcherzeugnissen, fördern die Bräunung der Gebäckoberfläche. Aufgrund des vorgegebenen Siedeprozesses und der damit zusammenhängenden Siedetemperatur ist eine Erhöhung des Zuckergehalts nicht empfehlenswert.

Salz

Salz wird in den üblichen Mengen von 1,4–1,8 % – bezogen auf Getreidemahlerzeugnisse – zugegeben. Es trägt sowohl zur Teigstabilisierung als auch zur Ausbildung des gewünschten Geschmacks bei.

Hefe

Die erforderliche Hefemenge richtet sich nach der entsprechenden Führungsart sowie etwaiger Tiefkühl Lagerung. In der Praxis bewegen sich die Hefemengen im Bereich von 4–7 %.

ALLES RUND UM DEN PERFEKTEN TEIGLING

Berlinerteige zeichnen sich durch plastisch-wollige Teigenschaften aus, welche eine hohe Verarbeitungssicherheit und eine gute Maschinengängigkeit aufweisen. Die Teige benötigen eine intensive Knetung, da der Aufbau des Glutennetzwerks durch die Fett- und Zuckermengen verzögert wird. Dafür werden diese intensiv bis leicht überknetet, um einen geschmeidigen, gut ausgekneteten Teig zu erhalten.

Teigbereitung

Ausgeknetete Teige mit einer Laufzeit von ca. 2 + 7 Minuten im Spiral-Kneten zeigen plastische Teigenschaften und eine glatte, trockene Oberfläche. Durch eine längere Intensivknetung wird der Teig etwas nachlassender und führt zugleich zu einem verstärkten Pfannennachtrieb. Die Berliner entwickeln sich beim Sieden stärker in der Breite, was zu einem größeren Durchmesser führt. Aufgrund individueller betrieblicher Gegebenheiten und Aufarbeitungsweisen wie Kopfmaschine oder Teigteil- und Wirkmaschine müssen die Wasserschüttung und Knetzeit entsprechend angepasst werden. Für möglichst stabile Teige und eine angestrebte Teigtemperatur von 24–26 °C empfiehlt sich die Verwendung von kaltem Wasser in Kombination mit Eis. Die Teigtemperatur wiederum ist abhängig von:

- Chargengröße
- Knetsystem
- Rohstofftemperaturen
- Außentemperatur (Jahreszeit)

Wird mehr als 50 % der Schüttflüssigkeit durch Eis ersetzt, sollte die Mischphase verlängert werden, da das Eis anfangs nicht zur Teigbildung beiträgt. Zu warme Teige oder die Zugabe von bereits reifen Teiglingen beeinträchtigt die Formbarkeit der Teiglinge und führt zu unerwünschten Ergebnissen. Ein bewährtes Verfahren zur Bestimmung der optimalen Knetzeit ist die Kleberdehnprobe, insbesondere zu Beginn der Produktion, um die Teigqualität sicherzustellen.

Premixe

Backmischungen und Premixe sind die Basis für ein gleichbleibendes und reproduzierbares Backergebnis in höchster Qualität. Insbesondere der anspruchsvolle Prozess zur Herstellung der Siedegebäcke verlangt speziell ausgewählte Rohstoffqualitäten. Zum Einsatz kommen vor allem kleberstarke Spezialmehle mit exakt definierten Qualitäten, welche für eine gute Teiglingsstabilität, eine hohe Gärtoleranz, einen ausgeprägten Pfannennachtrieb, den charakteristisch stabilen weißen Kragen und eine geringe Siedefettaufnahme ausgewählt werden. Weiter enthalten Premixe technologisch wirksame Inhaltsstoffe, um eine größtmögliche Prozesssicherheit, einen guten Geschmack, eine lange Weichhaltung und die gewünschte Krumentextur zu erreichen. Darüber hinaus sind die erforderlichen Mengen an Zucker, Fett, Trockenmilchprodukten, Salz und Aromen meist schon enthalten. Aufgrund der Reduktion zahlreicher Wiegevorgänge und zur Sicherung einer gleichmäßigen Qualität vertrauen viele Backbetriebe auf Premixe für Siedegebäcke.

Eier

Der Einsatz von Ei in Berlinerteigen hat eine lange handwerkliche Tradition. Berliner zählen, ebenso wie Briochegebäcke, Gugelhupf oder Panettone, zu den besonders eireichen Hefefeingebacken. Neben der qualitativen Aufwertung des Gebäckes aus Verbrauchersicht spielt der Eianteil eine zentrale technologische Rolle bei der Herstellung von Berlinern.

- Vollei:** Bereits bei der Teigbereitung entfaltet das im Ei enthaltene Lecithin seine emulgierende Wirkung und verbessert dadurch Struktur und Beschaffenheit des Teiges. Dieser wird glatter, plastischer und lässt sich dadurch gut maschinell verarbeiten. Eine

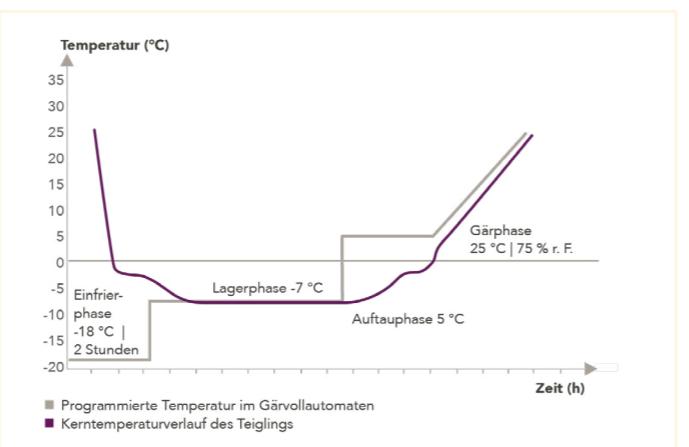
Abbildung 3: Kleberdehnprobe von Berlinerteig; Foto: ©IREKS GmbH



Abbildung 4: Berlinerteig und gebackener Berliner mit optimaler Formgebung; Foto: ©IREKS GmbH



Berlinerteig und gebackener Berliner mit optimaler Formgebung; Quelle: ©IREKS GmbH



Das Absteifen gelingt am besten an einem kühlen, trockenen Ort. Der Einsatz von Ventilatoren oder kontrollierter Zugluft kann den Prozess beschleunigen. Zu vermeiden ist jedoch eine zu starke Verhautung. Zeigen sich bei der Gärprobe bzw. beim leichten Druck auf die Oberfläche bereits Risse, deutet dies auf eine übermäßige Austrocknung hin, was die Volumenentwicklung während des Siedevorgangs erheblich beeinträchtigt.

SIEDEN

Fette und Öle haben eine wesentlich höhere Wärmekapazität als Luft und können daher Wärme wesentlich schneller und gleichmäßiger auf das Lebensmittel übertragen, als dies beim klassischen Backprozess im Ofen geschieht. Das im Teigling vorhandene Wasser wird zu Beginn des Siedevorgangs verdunstet und nach und nach zur Oberfläche geführt (Massentransfer). Erst wenn kein Wasser mehr aus der Oberfläche verdunstet, steigt die Temperatur von außen nach innen zunehmend und es kommt zur Ausbildung des typischen Frittieraromas und -geschmacks und der goldgelben Krustenfarbe [4].

Aufarbeitung

Die Aufarbeitung zum Teigling ist ein zentraler und qualitätsentscheidender Schritt im Herstellungsprozess der Berliner. Ziel ist es, gleichmäßige Teiglinge mit:

- glatter Oberfläche
- gleichmäßiger Spannung
- geschlossenem, mehfreiem Wirschluss

herzustellen. Ein sauber gearbeiteter Wirschluss ist essenziell für die spätere Formhaltung und Siedefettaufnahme der Berliner. Ein leichtes Andrücken der gewirkten Teiglinge vor der Gärphase sorgt für eine flachere Gebäckform und verhindert eine zu runde, kugelige Form.

Die übliche Einwaage der Berlinerteiglinge liegt zwischen 0,045 – 0,055 kg. In diesem Gewichtsbereich zeigen die gebackenen Berliner ein ausgeglichenes Verhältnis von Kragenhöhe zum Gebäckvolumen.

Nach der Aufarbeitung werden die Teiglinge auf geeignete Gärgerüte gesetzt, die mit der verwendeten Siedebackanlage kompatibel sind.

- Kipptrögel ohne Filzbelag sollten leicht gefettet werden. Ein zu stark gefetteter Kipptrögel begünstigt einen offenen Wirschluss und dadurch eine erhöhte Siedefettaufnahme.
- Kipptrögel mit Filzbelag werden idealerweise mit Kartoffelstärke bestaubt. Dabei gilt das Prinzip: quantum satis – so viel wie nötig. Der Eintrag von Streumehl ins Siedefett, beispielsweise durch eine zu hohe Bestaubung der Kipptrögel, ist aufgrund der dadurch bedingten Beschleunigung des Siedefettverderbes zu vermeiden.
- Bei Durchlausiedeanlagen werden üblicherweise Teiglingstücher eingesetzt. Auch hier empfiehlt sich der sparsam erforderliche Einsatz von Kartoffelstärke, um ein Ankleben der Teiglinge zuverlässig zu vermeiden.

FÜHRUNGSSARTEN

In nahezu allen Bäckereien haben sich unterschiedliche Führungen etabliert und bilden die Basis einer modernen Produktion. Dabei stellen die unterschiedlichen Führungen einen wichtigen Faktor bei der Berlinerproduktion dar.

Direkt

Die Teiglinge werden unmittelbar nach der Aufarbeitung zur Gare gestellt und bei $\frac{3}{4}$ Gare leicht abgesteift. Für die Stabilität der Teiglinge ist es wichtig, eine kontrollierte Stückgare von ca. 90 Minuten bei einer Gärtemperatur von 27 – 32 °C und 75 – 80 % relativer Luftfeuchtigkeit zu gewährleisten. Eine zu warme und feuchte Gare führt zu einer verstärkten Hefetätigkeit, einer Verkürzung der Gärdaue und infolgedessen zu einer geringeren Gärtoleranz sowie einer vermindernden Gebäckstabilität.

Gärunterbrechung

Die aufgearbeiteten Teiglinge werden wie gewohnt in die Gärunterbrechung bei -7 bis -18 °C eingebrochen. Nach einer Lagerphase bei -7 °C werden die Teiglinge über 7 Stunden langsam aufgetaut und zur Gare gebracht. Hierbei ist der Temperaturanstieg während der Auftauphase und Gärphase so zu gestalten, dass eine zu starke Kondenswasserbildung auf der Teiglingsoberfläche vermieden wird. Anschließend bei $\frac{3}{4}$ Gare die Teiglinge absteifen lassen.

Bei Tiefkühl Lagerung der ungegartenen Teiglinge über mehrere Tage und Wochen wird eine Schockfrostung empfohlen, damit die Teiglinge möglichst schnell gefrieren und eine optimale Gebäckqualität erzielt werden kann. Die tiefgefrorenen Teiglinge sind zeitnah luftdicht zu verpacken, um ein Austrocknen der Teiglingsoberfläche zu verhindern.

Absteifen

Ein wesentlicher Schritt vor dem Sieden ist das Absteifen der gegarten Teiglinge. Dieser Vorgang verhindert teilweise ein zu tiefes Eindringen des Siedefettes und trägt somit zu einer geringeren Fettaufnahme bei. Darüber hinaus verbessert eine leichte Abhautung die Formstabilität, insbesondere die Ausprägung des typischen „weißen Kragens“. Dabei ist zu beachten, dass während des Absteifens die Gare der Teiglinge fortschreitet.

Siedefette

Bei der Auswahl der verwendeten Siedefette und -öle müssen, neben wirtschaftlichen Faktoren, folgende Aspekte betrachtet werden:

- langanhaltende Hitze- und Oxidationsstabilität
- hoher Rauchpunkt von min. 210 °C
- geringe Schaumbildung
- neutraler Geschmack und Geruch
- Handhabung und Konsistenz

Siedefette sind Speisefette und somit chemische Gemische von Triglyceriden, die aus Fettsäuren und Glycerin aufgebaut sind. Durch Erhitzung und Kontakt mit Sauerstoff verändert sich die Struktur dieser Triglyceride und es entstehen verschiedene Abbauprodukte. Diese sind zum einen für den angenehmen Frittiergeschmack verantwortlich. Zum anderen haben sie einen negativen Einfluss auf die Qualität des Fettes. Hierbei sind gesättigte, langketige Fettsäuren wesentlich stabiler als entsprechend ungesättigte Fettsäuren mit mehreren Doppelbindungen. Das Siedefett verändert sich mit zunehmender Belastung durch hohe Temperaturen. Eine gezielte Prozessführung trägt dazu bei, den optimalen Zustand des Siedefettes möglichst lange zu erhalten.

- Das Siedefett bis zur vollständigen Verflüssigung bei niedrigen Temperaturen bis max. 80 °C vorheizen. Erst kurz vor dem eigentlichen Siedeprozess auf Betriebstemperatur von 170 – 175 °C erhitzen.
- Betriebstemperatur mit externem Thermometer prüfen, darf 180 °C nicht überschreiten.
- Vermeidung von Schwebeteilen wie z. B. Staubmehl. Diese führen bei weiterer Erhitzung zu einem schnelleren Siedefettverderb.
- Regelmäßige Filtration des Siedefettes, um Verschmutzungen zu reduzieren. Dies hilft den Verderb von Siedefett um bis zu 20 % zu verlangsamen.
- Das Verhältnis von Produktmenge zu Siedefettmenge sollte 1:10 nicht überschreiten. Folge: zu starke Temperaturabsenkung und erhöhte Siedefettaufnahme.
- Fehlende Siedefettmenge vor Inbetriebnahme ergänzen.
- Bei längeren Produktionspausen die Siedefetttemperatur auf 120 °C absenken, um die thermische Beanspruchung zu reduzieren.
- Siedefett bei Nichtbenutzung (Raumtemperatur) abdecken und vor Licht und Sauerstoff schützen. Dies verhindert eine zusätzliche Belastung durch Oxidation und Photooxidation.

Qualität von Siedefetten

Da beim Sieden ein Teil des Siedefettes im Produkt aufgenommen und anschließend verzehrt wird, muss eine gleichbleibende Qualität im täglichen Gebrauch gewährleistet werden. In der Praxis ist vor allem der sensorische Befund maßgeblich.

Sensorischer Befund

Als verdorben sind gebrauchte Siedefette zu beurteilen, wenn diese eindeutige Geruchs- und Geschmacksmängel oder physikalische Veränderungen aufweisen, wie:

- alter, kratzender, ranziger Geschmack
- stechender und unangenehmer Geruch
- starke Schaumbildung
- verstärkte Rauchentwicklung bei 175 °C
- erhöhte Viskosität und Bildung von harzartigen Ablagerungen

ACHTUNG: Eine verstärkte Dunkelfärbung ist kein Maß für den Verderb. Sie wird in der Regel ausschließlich durch die Reaktion von Eiweißstoffen oder Zuckern mit Fettbestandteilen hervorgerufen.

Zur Untermauerung des sensorischen Befundes werden bei der Untersuchung zusätzlich chemische Parameter herangezogen. Hintergrund ist, dass Siedefette über ihre Nutzungsdauer messbaren negativen Veränderungen unterliegen wie:

- *Säurezahl: $\geq 2,0$ mg KOH/g (DGF-Einheitsmethode C-V 2)
- *Polare Anteile: $\geq 24\%$ (DGF-Einheitsmethode C-III 3e [3])
- *Di- und oligomere Triglyceride: $\geq 12\%$ (DGF-Einheitsmethode C-III 3 c)
- *Grenzwerte: Stand Juli/2025

Siedeparameter

Die ideale Siedetemperatur für Berliner liegt bei ca. 170 °C. Die Temperaturanzeige an der Siedebackanlage sollte regelmäßig kritisch überprüft werden. Im Zweifelsfall empfiehlt sich eine Kontrollmessung mit einem externen Thermometer.

Zu hohe Temperaturen führen zu einer schnellen Bräunung der Oberfläche, wodurch die Backzeit verkürzt wird. Dies kann die Stabilität des Kragens negativ beeinflussen.

Zu niedrige Temperaturen und entsprechend verlängerte Backzeiten begünstigen hingegen eine erhöhte Fettaufnahme im Gebäck.

Für einen Teigling mit einem Gewicht von 0,045 – 0,055 kg beträgt die optimale Backzeit etwa 7 Minuten, mit folgender Taktung:

1. Backphase 210 Sekunden, geschlossen
2. Backphase 150 Sekunden, offen
3. Backphase 50 Sekunden, offen
4. Backphase 10 Sekunden, offen

Für einen ausgeprägten Pfannennachtrieb empfiehlt es sich, die erste Backphase mit geschlossenem Deckel durchzuführen. Dadurch bleibt die Teiglingsoberfläche länger dehnbar und elastisch, was eine gleichmäßige Volumenentwicklung während des Siedens fördert. Mit zunehmender Gärreife kann der Deckel etwas früher geöffnet werden, um eine übermäßige Volumenzunahme zu regulieren und so eine stabile Kragenausbildung zu unterstützen.

Abbildung 5: Gärprobe und Absteiphase reifer Berlinerteiglinge; Foto: © IREKS GmbH



ZUSAMMENFASSUNG

Die Vielfalt von Siedegebäcken ist nahezu unbegrenzt. Sie sind mittlerweile weit mehr als nur ein Saisongebäck. Dabei bilden die gesiedeten Hefefeinteige und im speziellen Berliner die größte Produktgruppe der Siedegebäckspezialitäten. Für eine gleichbleibend hohe Qualität sorgen vor allem die Auswahl der eingesetzten Rohstoffe und ein sorgfältiges und genaues Arbeiten während des gesamten Herstellungsprozesses.

Ein perfekt gebackener Berliner wird erst durch die entsprechende Füllung und Garnierung vollendet und spricht Kundinnen und Kunden generationsübergreifend an. Ob klassisch gefüllt und garniert oder entsprechend trendorientiert mit beispielsweise einer Pistazienfüllung versehen, ist und bleibt der Berliner ein fester Bestandteil im Sortiment vieler Bäckereien.

BACKEN MIT OLEOGELEN

FÜR QUALITATIV ÜBERZEUGENDE BACKWAREN

Feste Fette wie Palm- und Kokosfett prägen Textur und Geschmack vieler Backwaren, gelten aber als ernährungsphysiologisch nicht optimal. Oleogele aus pflanzlichen Ölen eröffnen eine vielversprechende Alternative – mit gesundheitlichen Vorteilen und Potenzial für nachhaltigere Rezepte aus regional angebauten Rohwaren.



Feste Fette wie Butter, Margarine, Palm- oder Kokosfett sind wichtige Zutaten in der industriellen und handwerklichen Backwarenherstellung. Sie beeinflussen nicht nur Textur, Volumen und Aroma, sondern auch die Verarbeitungseigenschaften eines Teiges – vom Kneten über das Laminieren bis hin zum Backen. Flüssige Öle sind technologisch nur eingeschränkt nutzbar, da sie zu Qualitätsproblemen führen können (2,8). Ernährungsphysiologisch aber stehen feste Fette seit Jahren in der Kritik: Ihr hoher Anteil an gesättigten Fettsäuren gilt laut WHO als Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen; auch Zusammenhänge mit Diabetes werden diskutiert (1). Transfette, die bei partiellen Härtungsprozessen entstehen, sind in vielen Ländern streng reguliert und daher in Lebensmitteln in Europa kaum noch anzutreffen. In Butter können allerdings natürlicherweise Transfettgehalte von etwa 3 % vorkommen.

Besonders Palmöl steht im Fokus der Kritik. Weltweit werden jährlich mehr als 66 Mio. Tonnen produziert, für 2025 prognostiziert das U.S. Department of Agriculture (USDA) fast 80 Mio. Tonnen. Die Anbauflächen haben inzwischen über 27 Mio. Hektar erreicht – häufig auf Kosten von Regenwald, Biodiversität und Klima (5). In Deutschland lag der Palmölverbrauch 2019 bei 1,26 Mio. Tonnen, wovon ein erheblicher Anteil von 726.397 Tonnen im Energiesektor eingesetzt wurde. Seit 2023 ist dieser Einsatz deutlich zurückgegangen, da Palmöl nicht mehr auf die Treibhausgas-Minderungsquote angerechnet wird. Weitere relevante Mengen wurden im Jahr 2019 im Lebensmittelbereich (246.500 Tonnen) und in Futtermitteln (150.200 Tonnen) eingesetzt (3, 4). Laut einer Studie von Meo Carbon Solutions stammten 2019 in Deutschland 90 Prozent des Palmölverbrauchs der Lebensmittelbranche aus nachhaltig zertifizierten Quellen – ein Anstieg um 5 Prozent gegenüber 2017 (4,13). Parallel dazu veränderten sich auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen: Laut BLE-Bericht (Bundesanstalt für Landwirt-

schaft und Ernährung) stieg der Großhandelspreis für eine Tonne Palmöl von 490 Euro im Jahr 2019 auf 1.220 Euro im Jahr 2025.

Gleichzeitig wandeln sich Markt und Konsumverhalten. Die Nachfrage nach gesünderen und nachhaltigeren Produkten wächst kontinuierlich. Bereits 42 % der neuen Backwarenprodukte in Deutschland werben mit gesundheitlichen Vorteilen. Omega-3 zählt in den letzten Jahren zu den wichtigsten Health Claims in Backwaren und verzeichnet ein stabiles Wachstum (6). Damit rücken palmölfreie Rezepte, „Clean Label“ und funktionelle Zutaten zunehmend in den Fokus. Die Backwarenindustrie steht unter Innovationsdruck: Gefordert sind Lösungen, die sowohl ernährungsphysiologisch vorteilhaft als auch technologisch zuverlässig einsetzbar sind. Ein wichtiges Instrument zur Bewertung solcher Ansätze ist der Nutri-Score. Das Nährwertkennzeichnungssystem differenziert Fette: Omega-3- und mehrfach ungesättigte Fettsäuren verbessern die Einstufung, während gesättigte Fettsäuren und hohe Fettgehalte diese verschlechtern. Mit der richtigen Fettwahl lässt sich ein Produkt um bis zu zwei Stufen aufwerten.

EIGENSCHAFTEN & EINSATZPOTENZIALE

Oleogele stellen eine neuartige Möglichkeit dar, pflanzliche Öle in eine feste, technologisch nutzbare Form zu überführen. Grundlage ist die Oleogierung: Flüssige Öle wie Raps- oder Sonnenblumenöl werden mit sogenannten Strukturbildnern (Gelatoren) kombiniert, etwa Monoglyceriden (MAGs) oder pflanzlichen Wachsen wie Sonnenblumen- oder Bienenwachs. Diese Substanzen werden zunächst im erwärmt Öl gelöst und bilden beim Abkühlen ein dreidimensionales Netzwerk, in das das Öl eingebettet wird. Das Ergebnis ist ein halbfestes Material, das sich in Konsistenz und Verarbeitung wie ein klassisches Backfett verhält, zugleich aber das günstige Fettsäureprofil des eingesetzten Pflanzenöls bewahrt (7). Als problematisch könnte sich jedoch die Verfügbarkeit der entsprechenden Wachse herausstellen: Sonnenblumenkerne enthalten beispielsweise nur einen minimalen Anteil an nutzbaren Wachsen.

Im Unterschied zu herkömmlichen Fetten, deren Struktur auf der Kristallisation von Triacylglycerolen (TAGs) beruht, basiert die Gerüstbildung bei Oleogelen auf nicht-triglyceridischen Strukturbildnern. Auf diese Weise lassen sich zentrale technologische Eigenschaften wie Luftbindung, Teigstabilität und Textur gezielt nachbilden. Gleichzeitig sinkt der Anteil gesättigter Fettsäuren – ein klarer Vorteil für die ernährungsphysiologische Qualität von Backwaren.

Das Potenzial wird durch praxisnahe Studien belegt. So konnten Zubairee et al. (2024) zeigen, dass Donuts, frittiert in einem Oleogel aus Sonnenblumenöl mit 10 % Sojawachs, sensorisch und optisch kaum von konventionell in Palmöl hergestellten Produkten abweichen. Zudem erwiesen sich die Oleogele als oxidativ stabiler als reines Sonnenblumenöl (Kontrolle), da das Gelnetzwerk eine schützende Matrix bildet. Gleichzeitig wurde eine um rund 38 % geringere Fettaufnahme festgestellt – ein entscheidender Vorteil, der sowohl die Haltbarkeit verlängert als auch den Abbau von Fettsäuren reduziert, insbesondere bei frittierten Backwaren (10).

Auch im Verbundprojekt OleoBoost, durchgeführt vom Max-Rubner-Institut (MRI) in Kooperation mit der TU Berlin, konnte die Leistungsfähigkeit von Oleogelen bestätigt werden. Bereits Zusätze

von 2,5 % Sonnenblumenwachs und 1 % Monoglyceriden im Rapsöl-Oleo gel genügten, um Sandkuchen mit vergleichbarer Textur und Backfähigkeit wie mit Margarinevarianten herzustellen. Forschungsergebnisse belegen, dass Oleogele in Backwaren wie Muffins oder Mürbeteigen erfolgreich eingesetzt werden können, während komplexe Anwendungen wie Croissants oder Schlagsahne noch Herausforderungen darstellen (8,9).

Eine breitere Perspektive liefert die Übersicht von Silva et al. (2023). Die Autoren zeigen, dass Oleogele nicht nur in Backwaren und Margarinen, sondern auch in Milch- und Süßwaren Anwendung finden. In Kuchen und Frühstücksmargarinen gelang in mehreren Studien bereits ein vollständiger Ersatz konventioneller Fette ohne physikalische oder sensorische Defizite (7). Zudem wurden Wachse und Monoglyceride erfolgreich in Brotaufstrichen (12), Schokoladenpasten, Eiscreme und Füllungen getestet. Besonders hervorzuheben ist der Einsatz in Erdnussbutter, wo Oleogele gehärtete Stabilisatoren vollständig ersetzen können, sowie als Frittierzmedium in Snackprodukten – mit der Möglichkeit, Palmöl vollständig zu substituieren.

Da sich Öle, Strukturbildner und Verarbeitungstechnologien in ihren Eigenschaften unterscheiden, existiert bislang kein universelles Fett-System für alle Anwendungen. Abhängig vom gewünschten Endprodukt müssen Oleogele jeweils maßgeschneidert angepasst werden (8). In manchen Fällen lässt sich die Stabilität zusätzlich durch die Kombination mit Hydrokoloiden wie Xanthan erhöhen, wodurch die Backeigenschaften weiter verbessert werden können (11).

RAHMENBEDINGUNGEN

Wie in der Einleitung ausgeführt, haben sich die Preis- und Verfügbarkeitsbedingungen für Palmöl in den vergangenen Jahren deutlich verändert (BLE, 2025). Dadurch rücken heimische Rohstoffe wie Rapsöl verstärkt in den Fokus. Solche Ansätze verbinden technologische Innovation mit regionaler Versorgungssicherheit und mindern die Abhängigkeit von globalen Märkten.

Die Wirtschaftlichkeit von Oleogelen wird dabei von mehreren Faktoren bestimmt: den Kosten für geeignete Strukturbildner wie Wachse oder Monoglyceride, der Verfügbarkeit regionaler Pflanzenöle sowie den Anforderungen der Hersteller an Verarbeitung und Qualität. Zwar liegen die Preise für Strukturbildner teils über denen klassischer Fettkomponenten wie Palmöl, doch sind die nötigen Prozessschritte – Erhitzen, Lösen und Abkühlen – technisch unkompliziert und häufig mit bestehenden Anlagen umsetzbar.

ZUSAMMENFASSUNG

Oleogele – strukturierte pflanzliche Öle, bei denen flüssige Lipide durch Gelatoren in einer festen Matrix immobilisiert werden – eröffnen der Backwarenherstellung eine neue technologische Option, die ernährungsphysiologische Vorteile mit funktionalen Eigenschaften verbindet. Sie senken den Anteil gesättigter Fettsäuren, erfüllen viele regulatorische Anforderungen und können so zur Entwicklung gesünderer Produkte beitragen. Besonders bedeutsam ist ihr Potenzial, Palmöl zu ersetzen. Dieses war lange wegen seiner technologischen Eigenschaften unverzichtbar. Oleogele aus heimischen Ölen wie Raps oder Sonnenblume bieten eine nachhaltige Alternative.

Studien belegen den erfolgreichen Einsatz in Donuts, Keksen oder Sandkuchen: Produkte mit Oleogelen zeigen vergleichbare oder sogar potenziell bessere sensorische Eigenschaften. Zudem lässt sich die Fettaufnahme reduzieren und die Haltbarkeit verlängern. Herausforderungen bestehen bei komplexeren Gebäckanwendungen, beim industriellen Scale-up und bei der Verfügbarkeit geeigneter Gelatoren. Damit sind Oleogele keine kurzfristige Nische, sondern eine strategische Lösung und eröffnen neue Spielräume für Innovation und Differenzierung in der Backwarenherstellung.

Regulatorisch fügen sich Oleogele grundsätzlich in bestehende Vorschriften ein, stoßen jedoch an Grenzen: Während Monoglyceride und Ethylcellulose bereits als Lebensmittelzusatzstoffe zugelassen sind, fehlt für Sonnenblumenwachs bislang die Genehmigung – obwohl es natürlicherweise in Speiseölen vorkommt. Andere Wachse sind oft nur in speziellen Anwendungen wie Überzügen zugelassen. Damit bleibt der Einsatz in Margarinen oder Backwaren derzeit eingeschränkt.

Gleichzeitig eröffnen sich für Hersteller klare Vermarktungsvorteile. Nach der Health Claims Verordnung (EG) Nr. 1924/2006 dürfen Produkte mit dem Claim „reduzierter Anteil gesättigter Fettsäuren“ beworben werden, wenn die Summe aus gesättigten Fettsäuren und Transfettäuren mindestens 30 % niedriger ist als bei der Vergleichsware und der Gehalt an Transfettäuren nicht über dem Vergleichswert liegt. Oleogele erfüllen diese Vorgaben auf natürliche Weise, da sie zum größten Teil aus flüssigen Fetten mit einem hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren bestehen. Da Transfette durch die Verordnung (EU) 2019/649 ohnehin streng begrenzt sind und im Markt praktisch keine Rolle mehr spielen, verschafft die Verwendung von Oleogelen Herstellern eine sichere regulatorische Basis – und eröffnet zugleich überzeugende Vermarktungschancen für innovative Backwaren.

Viele Gelatoren sind zudem von der FDA (U.S. Food and Drug Administration) als „Generally Recognized as Safe“ (GRAS) eingestuft, in der EU jedoch nicht automatisch zugelassen. Für die Industrie bleibt daher entscheidend, dass funktionale Wirksamkeit und rechtliche Sicherheit gleichermaßen gegeben sind. Weitere Prüfungen auf EU-Ebene sind zu erwarten – insbesondere, wenn Oleogele als vollwertiger Ersatz für Margarine oder Frittierzemente in großem Maßstab etabliert werden sollen.



DR. NILS HINRICHSEN
Head of IC Fats, Oils & Emulsifiers, CSM Ingredients





Foto: © Pixabay/beauty of nature



ROHSTOFFKUNDE

Lesezeit 5 Min.

NACHHALTIG BACKEN

TRESTER ALS BACKZUTAT: MEHR BALLASTSTOFFE, BESSERE TEXTUR, VOLLES AROMA

Bei der Verarbeitung pflanzlicher Rohstoffe entstehen Nebenprodukte mit Potenzial: Trester aus Soja, Apfel und Traube verbessern Textur, Frischhaltung und Ballaststoffgehalt von Backwaren – und leisten einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit in der Produktentwicklung.

Mit der Industrialisierung pflanzenbasierter Produkte wie Sojamilch oder Fruchtsäften entstehen weltweit große Mengen ungenutzter Nebenströme – ein bislang unterschätztes Potenzial für die Backwarenentwicklung. Nach Prognosen der Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) wird das weltweite Lebensmittelabfallaufkommen bis 2025 auf rund 2,6 Milliarden Tonnen anwachsen – mit jährlichen wirtschaftlichen Verlusten von über 350 Milliarden Euro (1).

Lebensmittelabfälle entstehen meist während der Verarbeitung und gelten als unerwünschte Reststoffe. Lebensmittelverluste hingegen treten entlang der gesamten Lieferkette auf – von Ernte über Lagerung bis hin zum Konsum. Gerade bei der Verarbeitung pflanzlicher Rohstoffe wie Sojabohnen, Äpfeln oder Trauben fallen Nebenprodukte an, die reich an Ballaststoffen, Polyphenolen und pflanzlichem Protein



ZHANAR SADYK

M. Sc. Lebensmitteltechnologie, freie Fachjournalistin
& Gründerin von Food Editorial Solutions

sind – sogenannte Trester. Vor diesem Hintergrund gewinnt ihre gezielte Rückführung in den Lebensmittelkreislauf an Bedeutung. Sie bieten funktionellen Mehrwert, entsprechen Nachhaltigkeitsprinzipien und tragen zur Ressourcenschonung bei.

Soja-, Apfel- und Traubentrester stehen exemplarisch für eine neue Klasse funktioneller Rohstoffe, die sowohl technologische als auch ernährungsphysiologische Vorteile bieten. Der Beitrag fasst aktuelle Forschungsergebnisse sowie anwendungsnahre Lösungen für die Backwarenindustrie zusammen.

SOJABOHNENTRESTER (OKARA)

Marktrends verstärken diesen Impuls: Der weltweite Sojamilchmarkt betrug 2022 10,3 Mrd. USD und wird sich bis 2030 auf geschätzte 16,7 Mrd. USD erhöhen. In Deutschland leben rund 10 % der Bevölkerung vegetarisch oder vegan; über 1,5 Millionen konsumieren regelmäßig pflanzliche Alternativen zu Milch (3). Laut Mintel (2024) bevorzugt die Mehrheit natürliche, nährstoffreiche und wenig verarbeitete Lebensmittel – mit hohem Anspruch an Nachhaltigkeit und Clean Label. Die Wiederverwendung pflanzlicher Nebenprodukte entspricht diesen Anforderungen in besonderem Maße (4).

Okara – der protein- und ballaststoffreiche Pressrückstand aus der Sojamilch- und Tofuherstellung – fällt mit etwa 1,1 bis 1,2 kg (nass) pro Kilo Sojabohnen an. Neben ungesättigten Fettsäuren enthält er wertvolle sekundäre Pflanzenstoffe wie Isoflavone und Phytosterole. Ursprünglich als Futtermittel genutzt, erlebt Okara heute ein Comeback als funktionelle Backzutat. Getrocknet und vermahlen entsteht aus Okara ein feines Mehl mit hoher Wasserbindungs Kapazität, das

die Feuchtigkeit im Teig erhöht und die Gebäcktextur optimiert. Seine viskose Struktur stabilisiert zudem Emulsionen. Einsatzbereiche von Okara: von Brot und Keksen bis hin zu veganen Pancake-Mixen – stets im Spannungsfeld von Nachhaltigkeit, Funktionalität und Genuss. Plazotta et al. (2022) zeigten, dass Okara kombiniert mit pflanzlichem Öl ein funktionelles Faser-Protein-Netzwerk bildet, das Emulgierfähigkeit erhöht und den Gehalt gesättigter Fettsäuren im Teig um über 50 % senkt (5). Gleichzeitig steigen Protein- und Ballaststoffgehalt – ein klarer Vorteil für Rezepturen mit gesundheitlichem Zusatznutzen. Auch Walgiyanti et al. (2024) zeigen: Der Ersatz von Weizenmehl durch Okara-Mehl (1:2) in Brownies erhöhte den Ballaststoffgehalt (47,5 %), senkte den Glutengehalt (4,3 %) und erzielte sensorisch die besten Bewertungen – ein klares Potenzial für glutenreduzierte Backwaren (6). Unternehmen wie Renewal Mill (USA) und Kikkoman (Japan) vermarkten standardisiertes Okara-Pulver mit stabiler Qualität, hohem Nährstoffgehalt und mildem Geschmack. Die So+Ja GmbH aus Tilz ist eine Bio-Tofu-Manufaktur, die neben ihren Produkten auch das nährstoffreiche Nebenprodukt Okara aus der Sojaverarbeitung anbietet.

APFELTRESTER

Die Saftherstellung erzeugt jährlich große Mengen fester Apfelpulpa. Allein 2022 wurden in Deutschland rund 630 Mio. Liter Apfelsaft produziert – mit entsprechendem Aufkommen an Apfelterster. Bestehend aus Schalen, Kerngehäusen und Fruchtfleischresten, ist dieser reich an Cellulose, Hemicellulose, Pektin, Polyphenolen und Vitamin C.

Wie Tsoupras et al. (2024) zeigen, lässt sich aus Apfelterster durch schonende Extraktion ein standardisiertes bioaktives Konzentrat gewinnen, das in Vollkornbrot-Rezepturen eingesetzt werden kann. Bereits 0,5–1,0 g Extrakt pro Broteinheit steigerten signifikant die antioxidative Kapazität sowie den Gehalt an hydrophilen und lipophilen Phenolen, Carotinoiden und ungesättigten Fettsäuren (Omega-3, -6 und -9) (7). Auch als Vollmehl oder Apfelpulver zeigt Apfelterster technologische Vorteile: Der hohe Pektингehalt verbessert Wasserbindung und Frischhaltung, sorgt für saftigere Krume und harmonisches Mundgefühl. Sensorische Studien berichten von fruchtigen, leicht süßlichen Aromen, die besonders gut mit Vollkorn, Nüssen und Gewürzen harmonieren. Cardone et al. (2025) untersuchten Apfel- und Traubentretermehle in glutenfreien Gebäcken wie Brot, Focaccia und Keksen. Die Polyphenolwerte stiegen je nach Produkt um 300–727 %, der Anthocyangehalt um 600 %. Die sensorische Akzeptanz blieb erhalten oder verbesserte sich im Vergleich zur ausschließlichen Substitution mit Traubenmehl. [8]

Industriell wird Apfelterster heute als getrocknetes Pulver (z. B. Firma Ceresal GmbH, Mannheim), Faserextrakt oder Chips angeboten – einsetzbar als Frischhalter, Texturgeber oder zur gezielten Ballaststoffanreicherung in modernen Backrezepturen.

ZUSAMMENFASSUNG

Die gezielte Nutzung pflanzlicher Nebenprodukte wie Sojabohnentrester (Okara), Apfel- und Traubentrester birgt großes Potenzial für die Backwarenindustrie. Diese Nebenströme fallen in hoher Menge an und liefern funktionelle Inhaltsstoffe wie Ballaststoffe, Polyphenole und pflanzliches Protein. Studien belegen, dass eine Mehlsubstitution von 5–15 % Textur, Frischhaltung und Nährwert verbessern kann – ohne sensorische Einbußen. Soja-Okara erhöht die Feuchtigkeit und Viskosität, Apfelterster fördert Saftigkeit, Traubentrester steigert Ballaststoffgehalt, Farbintensität und antioxidative Wirkung. Voraussetzung für den Einsatz ist die Einstufung als Nebenprodukt gemäß § 4 KrWG. Trocknung, Vermahlung und funktionelle Aufbereitung sind entscheidend für Hygiene und Produktstabilität. Pflanzliche Trester unterstützen somit Ressourcenschonung, Clean-Label-Strategien und nachhaltige Rezepturen.

TRAUBENTRESTER

Die weltweite Weinproduktion (ca. 244 Mio. Hektoliter jährlich) erzeugt große Mengen an Pressrückständen. Bis zu 25 % des Traubengewichts bleiben als Traubentrester zurück – ein faserreiches Nebenprodukt aus Schalen, Fruchtfleisch, Stielen und Kernen. Einst als Futtermittel oder Biogasrohstoff genutzt, gewinnt es zunehmend Bedeutung als funktionelle Zutat in Backwaren und Snacks (1).

Traubentrester enthält hohe Mengen bioaktiver Verbindungen wie Flavonoide, Anthocyane und Resveratrol mit antioxidativer und antimikrobieller Wirkung. Auch Ballaststoffe wie Zellulose, Hemicellulose und Lignin machen ihn technologisch interessant. Eine rasche Trocknung und Vermahlung zu feinem Mehl ist essenziell, um die mikrobiologische Stabilität und sensorische Qualität zu sichern.

Mildner-Szkudlarz, et al., (2012) untersuchten den Zusatz von 5–10 % getrocknetem Traubentretermehl in Brotteigen. Das Ergebnis: höhere Ballaststoffdichte, gesteigerte antioxidative Kapazität und verlängerte Frischhaltung. Sensorisch überzeugten die Brote mit dunklerer Krume, kerniger Textur und fruchtig-herbem Aroma – ideal für kräftige Brotarten (9). Auch Martirosyan et al. (2025) belegen den funktionellen Mehrwert: Eine Substitution von bis zu 15 % durch Traubenschalenmehl beeinflusste die Textur kaum, erhöhte jedoch deutlich die antioxidative Wirkung. Der hohe Phenolgehalt wirkt stabilisierend und gesundheitsfördernd – ein Pluspunkt für Clean-Label- und ernährungsoptimierte Konzepte (10).

Industriell wird Traubentrester vor allem zu Traubenkern- oder Schalenmehl verarbeitet. In Kombination mit Dinkel- oder Roggengemehl entstehen so ballaststoffreiche Gebäcke mit funktionellem Zusatznutzen und charakteristischem Aromaprofil.

RECHTSRAHMEN & HERAUSFORDERUNGEN

Damit Trester in Lebensmitteln verwendet werden darf, muss er gemäß § 4 KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz) als Nebenprodukt eingestuft sein – nicht als Abfall (12). Dafür sind bestimmte Kriterien zu erfüllen: Der Trester muss hygienisch unbedenklich, rückverfolgbar und wirtschaftlich verwertbar sein. Diese juristische Unterscheidung ist entscheidend, da nur Nebenprodukte unmittelbar wieder in die Lebensmittelkette gelangen dürfen.

Herausforderungen bestehen vor allem in der saisonalen Verfügbarkeit, Qualitätsschwankungen, dem hohen Energiebedarf bei der Verarbeitung (z. B. Trocknung), der sensorischen Standardisierung sowie der begrenzten Haltbarkeit. Zudem kann die Einstufung als „neuartiges Lebensmittel“ nach der EU-Novel-Food-Verordnung erforderlich sein, wenn keine dokumentierte Verwendung vor dem Stichtag 1997 vorliegt (11).



Foto: ©Pixabay/bigfatcat



BACKWARENKULTUR

Lesezeit 10 Min

KÖSTLICHER KLASSIKER: KÄSEKUCHEN

SAFTIG, CREMIG, PERFEKT

Ein Blick in die heutigen Backbücher macht deutlich, dass Quark in vielfältiger Weise für Süßspeisen, feine Kuchen und Torten eingesetzt wird. Man denke nur an den Quarkstrudel oder die Quarkkrapfen, an Blechkuchen mit Quarkauflage, an gefüllte Quarktaschen oder Käse-Sahne-Torten, die zu Hause wie in der Konditorei seit Langem schon zur süßen Tradition zählen. Vor allem der „gebackene Quarkkuchen“, also der Käsekuchen, gehört in Deutschland seit Generationen zu den beliebtesten Backwerken überhaupt.

Quark oder Weißkäse stehen in Deutschland für ein Milchprodukt, das im Bäckerei- und Konditoreiwesen als Grundlage für Süßspeisen, als Backwarenfüllung oder als Tortenbelag eingesetzt wird. Vor allem der traditionelle Käsekuchen mit einem Boden aus Mürbeteig und einer Quarkauflage gehört in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu den Kuchenklassikern und ist in wirklich jedem Rezeptbuch und in jeder Konditorei zu finden.



IRENE KRAUSS

Volkskundlerin, ehem. Leiterin des Museums der Brotkultur, freiberufliche Publizistin und Autorin zahlreicher Werke zur Entstehung und Entwicklung von Backwaren und zur Nahrungsvolkswissenschaft

In anderen Ländern, beispielsweise den USA oder in Großbritannien, ist dieser Hauptrohstoff, also Schichtkäse oder Quark, so gut wie unbekannt. So versteht man in amerikanischen Backbüchern unter dem sehr bekannten „Cheese Cake“ meist Kuchen und Torten aus „Cream Cheese“, also aus besonders hochwertigem Rahmfrischkäse. Diese Masse wird in der Regel nicht gebacken, sondern stockt in der Form ab; genauso wie die bei uns so beliebte Quark-Sahne-Torte beziehungsweise Käse-Sahne-Torte. Einem Fettquark sehr ähnlich ist auch der Ricotta-Käse, der industriell überwiegend in Italien und in den USA hergestellt und vermarktet wird, aber auch in unseren Supermärkten zu finden ist. Dieser Frischkäse wird durch Erhitzen eines Gemisches aus Molke und Milch gewonnen.

WARUM HEISST EIN QUARKKUCHEN KÄSEKUCHEN?

In Deutschland ist seit jeher der Begriff „Käsekuchen“ für einen Mürbeteigboden mit Quarkauflage üblich. Diese ungenaue Bezeichnung mag daher röhren, dass man in Berlin und in ganz Ostdeutschland den Speisequark als Weißkäse oder weißen Käse bezeichnete. Heute könnte man auch noch das Wort Frischkäse zur Erklärung der Namensgebung heranziehen. Jedenfalls ist das Wort bei uns so eingebürgert, dass es kaum mehr zu ändern ist. In Fachbüchern, wie dem „Milchkundlichen Speisen-Lexikon“ von 1981, wird der Käsekuchen in der Regel jedoch unter dem Stichwort „Quarkkuchen“ eingeordnet, denn schließlich ist ja Quark die benötigte Rezeptzutat. Damit sind die Bezeichnungen für Quark aber keineswegs erschöpft. Im Schweizerischen wird der Quark teils als Ziger bezeichnet und in Österreich ist es der Topfen. Ungeachtet dieser Namensvarianten meint man im Großen und

Ganzen dasselbe, nämlich durch Säuerung eingedickte und pasteurisierte Milch, die eine weiche, streichfähige Masse ergibt. Konkret werden der Milch dabei Milchsäurebakterien und etwas Lab-Enzym zugesetzt, welche die Milch zum einen in feste Bestandteile, nämlich den Käsebruch, und zum anderen in flüssige Bestandteile, die Molke, trennt. Aus besagtem Käsebruch, der durch ein Sieb abtropft und somit weiter entwässert wird, entsteht unter Zugabe von Sahne je nach gewünschtem Fettgehalt cremiger Quark.

REICHHALTIGES MILCHPRODUKT ZUM VERFEINERN

Bereits in sehr früher Zeit ist durch Zufall entdeckt worden, dass aus vergorener, eingedickter Milch langlebige Nebenprodukte wie Joghurt, Sahne und Quark hergestellt werden können, die wegen ihres Geschmacks und ihrer ernährungsphysiologischen Vorteile durchaus geschätzt wurden. Demzufolge war Käse in verschiedenster Form in der Antike allgemein verbreitet. Vor allem die römischen Köche pflegten aus süßer Milch Sahne herzustellen und aus geronnener Milch eine Art Quark zuzubereiten. Eine wichtige Informationsquelle hierfür sind die Rezepte des römischen Politikers Marcus Cato d.Ä. (234-149 v. Chr.). Bei ihm tauchen Milchprodukte durchaus häufiger auf. Demnach hat man aus Schafs- und Ziegenmilch, die ohne Kühlung eben recht schnell sauer werden konnten, Käse hergestellt, der unserem heutigen Quark oder einem Mascarpone ähnlich gewesen sein dürfte. Ein als „Savillum“ bezeichnetes üppiges römisches Backwerk beispielsweise mit einer Füllung aus frischem Quark, Mehl, Ei und Honig hat durchaus Ähnlichkeit mit einem klassischen Käsekuchen. Nach dem Backen wurde das Backwerk mit etwas warmem Honig übergossen und mit trockenen Mohnsamen bestreut.

LUXURIÖS UND KÖSTLICH

Mag sein, dass dieses frühe Wissen um Backwaren mit Quark auch weiterhin umgesetzt wurde, aber aus Mangel an entsprechenden Dokumentationen weiß man dazu nicht mehr allzu viel. Im Jahr 1395 allerdings findet sich bei dem bedeutenden französischen Koch des Mittelalters, Guillaume Tirel (genannt Taillevent), der unter anderem im Dienst des französischen Königs Karl V. stand, ein Rezept, das gewisse Ähnlichkeit mit einem Quarkkuchen hat: „Käsekuchen wird von feinem Käse gemacht, der in viereckige Stücke geschnitten wird, so groß wie Bohnen, die reichlich mit Eiern vermisch sind. Der Teig dazu muß mit Eiern und Butter eingerührt sein“. Allerdings ist der Gesamtkontext nicht ganz klar. Für den Gebäckspezialisten Max Wöhren handelt es sich hierbei tatsächlich um das

älteste, bislang bekannte Käsekuchenrezept. Kurze Erwähnung fand der Begriff Käsekuchen auch auf der Speisekarte eines Essens, das die Stadt Nürnberg im 16. Jahrhundert zu Ehren des Reformators Phillip Melanchthon (1497–1560) veranstaltete. Ein Luxusbackwerk also, das sich wohl nur der Adel und besonders hochgestellte Bürger leisten konnten. Ob es sich dabei wirklich um einen Quarkkuchen in unserem Sinne handelte?

Vor rund 400 Jahren begann auch in deutschen Kochbüchern die Zeit des Käsekuchens. 1598: Damals erschien das erste gedruckte Kochbuch einer Frau überhaupt, geschrieben für städtisch-gutbürgerliche oder patrizische Leser. Die Autorin Anna Wecker(in) beschrieb in ihrem „Ein köstlich new Kochbuch [...]“ unter anderem auch eine „Dort von eim ziger“. Die von ihr vorgesehenen Zutaten Quark, Eier, Zucker, Butter und Zimt ergaben einen besonders feinen Kuchen. Da zum Tortenboden keine Angaben gemacht wurden, bleibt offen, ob sich das Rezept auf einen Käsekuchen ohne Boden bezieht. Das wäre denkbar, denn Käsekuchen ohne Tortenböden sind ja bis heute bekannt. In diesem Fall diente und dient das Ausstreichen der Kuchenform mit Semmelbröseln und etwas Fett oder später das Auslegen mit Pergament als Unterlage. Eine wichtige Funktion hat dabei auch der Tortenring, der die Masse in Form hält.

Dem „Vollständigen Nürnbergischen Koch-Buch“ aus dem Jahre 1691 kann man gleich mehrere Spielarten der „Eyer-Käß-Dorten“, also des Eier-Quarkkuchens, entnehmen. Die Masse wurde zum Teil mit Butter, Rahm, wenig Zucker sowie Rosinen oder Korinthen gemischt und in einen „Dorten-Teig“ eingefüllt.

Über die Zubereitung eines solchen Käsekuchens lieferte 1778 auch der Stadtökonom aus Itzehoe, Marcus Loofft, ausführliche Angaben in seinem „Nieder=Sächsischen Koch=Buch“ (11. Auflage). Bei einem Vergleich mit dem 1773 erschienenen „Frauenzimmer-Lexicon“ (3. Auflage) wird man feststellen können, dass es sich um eine beinahe wortwörtliche Rezeptgleichheit handelt. Lediglich die Benennung ist anders: Im „Frauenzimmer-Lexicon“ ist von einem „Käsekuchen“ die Rede, bei Looff von einem „Quark-Kuchen“. Dieses Abschreiben ohne Quellenangabe war in historischen Kochbüchern keineswegs eine unrühmliche Ausnahme, sondern vielfach geübte Praxis.

Zurück zu Looff: Sein Rezept sah zu vier Pfund Quark 14 Eier (sieben ganze und sieben Eigelb), fünftel Pfund feingeriebenen Zucker,

Im Unterschied zu Käsekuchen wird New York Cheesecake mit Frischkäse statt Quark hergestellt;
Foto: © Martin Braun-Gruppe



Von Käsekuchen gibt es viele Variationen - wie diesen Zebra Käsekuchen;
Foto: © Martin Braun-Gruppe





sechs Löffel geschmolzene Butter, gestoßenen Zimt, nach Gudücken in feine Streifen geschnittene Mandeln und einige Korinthen vor.

Die von ihm veranschlagte Eimenge war recht großzügig. Im Allgemeinen berechnet man – so das „Milchkundliche Speisen-Lexikon“ – mindestens vier Eier je Kilogramm Quark, um diesen backfähig zu machen. Jedes zusätzliche Ei macht die Quarkauflage lockerer und ergibt so ein Backwerk von besonders feiner Qualität, wovon wir bei unserem Beispiel ausgehen können. Mehl als Backzutat, das die Flüssigkeitsmenge binden und der Masse Halt geben würde, verwendete Loft nicht. An anderer Stelle, im Rezeptbuch der „Nürnbergischen wohl unterwiesenen Koechin“ (1752), wurden dem „Käß-Kuchen“ neben Quark, einem $\frac{1}{2}$ Pfund Butter und vier bis fünf Eiern aber schon zwei Pfund Mehl hinzugefügt.

Loft erwähnte übrigens auch keinen Tortenboden; vielleicht hat man ihn auch als selbstverständlich vorausgesetzt. Dass es aber Käsekuchen mit Boden durchaus gab, beweist ein nur wenig später erschienenes Rezept aus der „Oekonomisch-technologischen Encyklopädie“ von Krünitz (1793). Dieser ging ausdrücklich von einem Blätterteigboden aus. Als Zusätze zum Quark-Butter-Zucker-Eier-Gemisch empfahl Krünitz Muskatblüte, gestoßene Mandeln und ein wenig Wein. Andere charakteristische Aromaträger jener Zeit waren Zimt, Safran und Zitrone. Eine zusätzliche Flüssigkeitsbeigabe erfolgte durch Wasser, Branntwein und Rahm.

QUARK SELBST GEMACHT ...

... was nichts anderes andeuten soll als die Überlegung, wie man denn früher an den Rohstoff Quark kam? Heutzutage muss ihn natürlich niemand mehr mühsam aus sauer gewordener Milch auspressen, denn Quark gibt es abgepackt und in bester Qualität zu kaufen. Das war in den vergangenen Jahrhunderten anders, als Quark noch kein Handelsprodukt in unserem Sinne war. Aus historischem Interesse sei darum noch einmal auf Loft verwiesen, der die Herstellung mit den Worten beschrieben hat: „Den Quark oder Käse macht man also: nämlich, man nimmt ganz frische süße Milch, und lässt sie nur eben lauwarm werden, und denn ein paar Löffel voll Laff (= Lab, die geronnene Milch aus dem Kälbermagen, Anm. d. Verf.), ... darein gethan, zusammen durchgerührt und ein paar Stunden stehen lassen, so zieht es sich zusammen, und so kann man mit einer Schaumkelle ganz sachte in der Milch herum röhren, und den Käse also zusammen treiben, daß man ihn in einen Klumpen bekommt, ..., den Käse auf ein Tuch gelegt, daß er erstlich rein abtrifft, und denn vollends ausgepreßt, so ist er zum Gebrauch recht.“

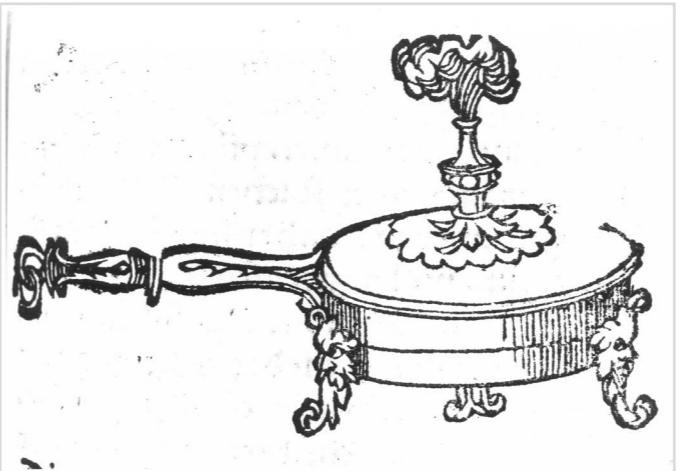
Der langen Rede kurzer Sinn: Zunächst mussten das Enzym Lab und Milchsäurebakterien für die erforderliche Dicklegung der Milch sorgen. Diese wurde anschließend von der wässrigen Molke abgetrennt. Um solche zeitraubenden Vorbereitungsarbeiten zur Gewinnung von Quark würde man heutzutage sicherlich niemanden beneiden, zumal der Koch früher das Lab in der Regel noch selbst aus dem Kälbermagen gewonnen hat.

DIE TORTENPFANNE

Zum Backen eines Käsekuchens bedurfte es natürlich zweckmäßiger Techniken und Geräte. Eines dieser Backgeräte ist die Kohlen- oder Tortenpfanne. Seit 1600 war sie weitverbreitet und gehörte zum festen Kücheninventar gehobener Haushalte. Genauer gesagt ermöglichten diese „Pfännlein, worinnen die Torten gebacken und zubereitet werden [...] in welchen man, wie in einem Ofen backen kann“ das Backen von Kuchen, Torten oder Pasteten auf dem Herd beziehungsweise über dem Feuer. Man muss sich vergegenwärtigen, dass ein regulierbarer Backofen ja meistens nicht zur Verfügung stand. Und so war diese geschlossene Backpfanne früher gewissermaßen ein Backofen im Kleinen und besonders geeignet für feine Teige, die nur wenig Hitze benötigten.

Besagte Tortenpfanne, die meist aus Kupfer, Gusseisen oder Silber, gelegentlich auch aus Ton gefertigt war, stand auf drei Beinen und ließ sich so über das offene Herdfeuer oder in die Glut stellen. Den Teig selbst setzte man entweder direkt in die Tortenpfanne oder nochmals in eine eigene Form. Die Hitze von oben erhielt der Kuchen durch eine Vertiefung im Deckel, in die heiße Kohlen hineingelegt werden konnten. In der Mitte des Deckels befand sich außerdem ein kleiner Schlot, durch den der heiße Dampf abziehen konnte, damit das Gebäck knusprig blieb. Erst als im 19. Jahrhundert der Sparherd mit dem darin enthaltenen Backrohr aufkam, veränderte und erleichterte das die Arbeit beträchtlich.

Und noch ein kleines, aber wichtiges Hilfsmittel sei erwähnt: der Tortenrand oder -reif. Im 17. Jahrhundert verwendete man bereits einfache hölzerne oder blecherne Reifen, die „drey bis vier Finger breit“ hoch waren, um einer Kuchenmasse oder einem -teig Halt zu geben. Sie konnten mithilfe eines Bindfadens oder einer klebrigen Masse in der Weite reguliert werden. Den Teig selbst legte man auf ein Bodenblech oder in eine andere Form, die in den Ofen oder die Tortenpfanne gesetzt wurde. Später kannte man auch Papierstreifen, die mit einem Wolfadon zusammengebunden wurden. Der bayerische Hofkoch Johann Rottenhöfer beispielsweise sah für seinen „Zwetsch-



„Reich verzierte Tortenpfanne aus Walther Ryff's „Spiegel und Regiment der Gesundtheit“ von 1555. Nachdruck 1991. Repro: Krauß

kenkuchen“ (1858) einen Mürbeteig vor, den man auf Papier auslegte, anschließend „ein Papierstreifen herum“ legte „und ganz voll mit halbirten guten Zwetschken“ füllte. Das dürfte mit einer Quarkmasse auch funktioniert haben.

Erst seit 1900 gab es die bis heute übliche, zweiteilige Springform mit Bajonettschluss für Tortenböden.

REZEPTVIELFALT IM 19. UND 20. JAHRHUNDERT

Je weiter die Zeit voranschritt, desto mehr fand der Käsekuchen Verbreitung, zumal der Rohstoff als solcher nicht allzu teuer war. Im 19. Jahrhundert zeugen etliche Rezepte in beinahe allen bekannten Kochbüchern und Konditoreilehrbüchern von seiner Beliebtheit. Einige praxiserprobte Neuerungen zur Bereitung der Quarkauflage fallen auf: So war es nunmehr üblich, die Eier zu trennen und die Masse durch den steif geschlagenen Eischnee lockerer zu machen. Auf diese Weise erhielt das Backwerk eine bessere Standfestigkeit und Schnittfähigkeit.

Im 20. Jahrhundert wurde Käsekuchen zu einem Standardbackwerk, das auch in Notzeiten zu bekommen war. Zur Abwechslung sollten wir auch einen Blick auf die bäuerlichen Haushalte werfen. Hier wurde Käsekuchen um 1900 meist in solchen Gebieten gebacken, in denen auch Sauermilchkäse und Quark als Speise beliebt waren. Dazu gehören das Rheinland, die Eifel, das Saarland, Schlesien und

das Sudetenland mit Teilen Böhmens. In Nordwestdeutschland, Schleswig-Holstein und den äußersten Südwesten Deutschlands von Karlsruhe bis nach Basel hingegen wurde Quarkkuchen noch um 1910 nur vereinzelt gebacken. Aus einer Ulmer Bäckerei während des Zweiten Weltkrieges wird berichtet, dass Käsekuchen mit einem Mürbeteigboden – ebenso wie Apfelkuchen – auch in jener Zeit sogar noch zum gängigen Kuchensortiment gehörte und gern gekauft wurde. Details sind uns überliefert: So schnitt der Bäcker aus einer 28er Springform acht (!) Stücke Käsekuchen, von denen jedes zum Preis von 20 Pfennig verkauft wurde. Das scheint auf den ersten Blick recht teuer, wenn man sich klarmacht, dass eine Semmel in Ulm für drei Pfennig zu haben war, eine Brezel für vier Pfennig und ein 1000 g Brot für 32 Pfennig. Auch ein gefüllter Krapfen, der etwas kleiner war als unsere heutigen Berliner, kostete lediglich fünf Pfennig. Allerdings musste für ein Stück Käsekuchen eine 20 Gramm Brotmarke abgegeben werden, wohingegen für eine Brezel gleich die doppelte Menge (50 Gramm Brotmarke) berechnet wurde. Demnach konnte man für den Brotmarkenwert einer Brezel gleich zwei große Stücke Käsekuchen erhalten – süß, wohlschmeckend, nahrhaft und sättigend! Da fiel vielen die Wahl nicht schwer ... und das ist bis heute so geblieben, denn über alle schwierigen Zeiten hinweg und bis in die Gegenwart gehört der Käsekuchen zu den Spitzenreitern süßer Sachen.

KÄSEKUCHEN IN PORTIONSGRÖSSE

Das muss auch der Firma Karwendel im bayerischen Buchloe klar gewesen sein, als sie 1994 Überlegungen anstellte, einen eigenen Fertigkuchen auf den Markt zu bringen. Einfälle waren da, und so brachte das Unternehmen, seinem Ruf als Frischkäse- und Quarkspezialist entsprechend, Anfang 1995 einen Frischkäsekuchen in Riegelform für die Kühltheke auf den Markt, den „Exquisa Snack“. Das handliche schmale Kuchenformat sollte den Verzehr auch ohne Kuchengabel erleichtern und zudem den Verbrauchern entgegenkommen, für die „Außer-Haus-Konsum“ und „Zwischen-durch-Konsum“ grundlegende Begriffe im Zusammenhang mit den eigenen Essgewohnheiten darstellten. Auch die wachsende Zahl der Klein- oder 1-Personen-Haushalte ließ einen Kuchensnack als Portionspackung lohnenswert erscheinen.

Der eine oder andere Konditor mag es vielleicht nicht so gerne hören, aber diese Einschätzung fasste durchaus den Trend der Zeit. Und das wiederum zeigt, dass Ideenreichtum und Neuerungen notwendige Voraussetzungen sind, um einen weitverbreiteten Traditionskuchen noch um ein weiteres Portionsstück beliebter zu machen!

ZUSAMMENFASSUNG

In Deutschland ist seit jeher die Bezeichnung „Käsekuchen“ für einen Mürbeteigboden mit Quarkauflage üblich. Dieser missverständliche Begriff mag daher röhren, dass man in Berlin und in ganz Ostdeutschland den Speisequark früher als Weißkäse oder weißen Käse bezeichnete. Bis heute ist diese Angabe so eingebürgert, dass sie kaum mehr zu ändern ist. Quarkähnliche Kuchen waren bereits bei den Römern bekannt. Aber erst im Jahr 1395 findet sich bei dem bedeutenden französischen Koch des Mittelalters, Guillaume Tirel (genannt Taillevent), ein Rezept, das laut dem Gebäckspezialisten Max Währns das wohl älteste bekannte Käsekuchenrezept sein mag. Seit Ende des 16. Jahrhunderts begann auch in deutschen Kochbüchern die Zeit des Käsekuchens, wobei die Rezeptmenge und die Vielfalt im Laufe der Jahrhunderte immer vielfältiger wurden. Bis heute gehören der klassische Käsekuchen sowie eine Fülle von Gebäcken und Torten mit Quarkfüllung oder -auflage zu den beliebtesten Kuchenspezialitäten in der Konditorei wie in der häuslichen Backstube.



BACKWAREN AKTUELL

FACHMAGAZIN RUND U M BACKZUTATEN

LITERATURANGABEN

Dubai-Schokolade im Fokus, S. 6-7

1. Bericht zdheute vom 13.11.2024, Teurer Trend: Hype um Dubai-Schokolade, abrufbar unter <https://www.zdheute.de/panorama/dubai-schokolade-trend-pistazien-kadaiif-100.html> – zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
2. Pressemitteilung aus der Lebensmittelzeitung direkt vom 27.02.2025, "Angel Hair"-Schokolade: Der neue Supermarkt-Hype nach der Dubai-Schokolade? – abrufbar unter <https://www.lzdirekt.de/markt/news/angel-hair-schokolade-supermarkt-2164> – zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
3. LG Köln, Beschluss vom 20.12.2024, Az. 33 O 513/24; LG Köln, Urteil vom 25.02.2025, Az. 33 O 513/24.
4. LG Köln, Beschluss vom 06.01.2025, Az. 33 O 525/24; LG Köln, Beschluss vom 06.01.2025, Az. 33 O 544/24.
5. LG Frankfurt a.M., Beschluss vom 13.02.2025, Az. 2-06 O 19/25.
6. LG Bochum, Beschluss vom 20.01.2025, Az. I-17 O 5/25.
7. LG Köln, Urteil vom 26.02.2025, Az. 84 O 8/25.
8. LG Frankfurt a.M., Beschluss vom 21.01.2025, Az. 2-06 O 18/25.
9. OLG Köln, Urteile vom 27.06.2025, Az. 6 U 52/25, Az. 6 U 53/25, Az. 6 U 58/25 und Az. 6 U 60/25.
10. Pressemitteilung CVUA Baden-Württemberg vom 19.03.2025, abrufbar unter: <https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/dubai-schokolade-und-pistaziencremes-untersucht> – zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.

Siede-Check, S. 8-11

1. IREKS Kompendium der Bäckereitechnologie, 2021 1. Auflage, Seite 246
2. IREKS Kompendium der Bäckereitechnologie, 2021 1. Auflage, Seite 242
3. <https://dfgfeft.de/publikationen/optimal-frittieren/>, Zugriff 30.07.25
4. Stellungnahme Nr. 2020/22 ALS

Backen mit Oleogelen, S. 12-13

1. World Health Organization: WHO. (2020, 29. April). Healthy diet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>, abgerufen 15.08.2025
2. Oleogele optimieren Fettsäureprofil: Max-Rubner-Institut. (o. D.). <https://www.mri.bund.de/de/themen/reduktion-von-zucker-fett-und-salz/reformulierung/projekte/oleogele-optimieren-fettsaeureprofil>, abgerufen 10.08.2025
3. Auf der Ölspur. (o. D.). Wwf. <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/produkte-aus-der-landwirtschaft/palmoele/auf-der-oelspur>, abgerufen 10.08.2025
4. Forum Nachhaltiges Palmöl (2023): Palmöl in Deutschland – Analyse 2019 und Entwicklungen seit 2023, <https://forumpalmoel.org/ueber-palmoel>, abgerufen 10.08.2025
5. Palmöl – der Tod des Regenwaldes. (2025, 26. Februar). Rettet den Regenwald e.V. <https://www.regenwald.org/themen/palmoel>, abgerufen 11.08.2025
6. Innova Market Insights. (2025, 13. März). Globale Trends bei Snacks, gesunde Snacking-Innovationen. <https://www.innovamarketinginsights.com/de/trends/global-snacks-trends-healthy-snacking-innovation>, abgerufen 14.08.2025
7. Da Silva, R. C., Ferdaus, M. J., Foguel, A. & Da Silva, T. L. T. (2023). Oleogels as a Fat Substitute in Food: A Current Review. Gels, 9(3), 180. <https://doi.org/10.3390/gels9030180>
8. Matthäus, B. (2021): Oleogele – Perspektiven für Lebensmittelanwendungen. Vortrag UFOP Online-Tagung.
9. Terp, S. (2020): Ernsthaftie Konkurrenz für ungesunde Fette. TU Berlin, Oleobost-Projekt. (o. D.). <https://idw-online.de/de/news751435>, abgerufen 10.08.25

10. Zubairee, K., Yalcin, H. & Capar, T. D. (2024b). Sunflower oil-soybean wax oleogel: An oxidation stable alternative to traditional frying methods for doughnut. *Journal Of The American Oil Chemists Society*. <https://doi.org/10.1002/acs.12882>
 11. Abdolmaleki, K., Alizadeh, L., Nayebzadeh, K., Baranowska, H. M., Kowalczewski, P. L. & Khanegah, A. M. (2022). Potential Application of Hydrocolloid-Based Oleogel and Beeswax Oleogel as Partial Substitutes of Solid Fat in Margarine. *Applied Sciences*, 12(23), 12136. <https://doi.org/10.3390/app122312136>
 12. Oleogels as a substitute for palm fat in spreads. (o. D.). Fraunhofer Institute For Process Engineering And Packaging IVV. <https://www.ivv.fraunhofer.de/en/food/development/reformulation/oleogels.html> abgerufen 18.08.25
 13. Nachhaltig zertifiziertes Palmöl in Deutschland - Forum Nachhaltiges Palmöl. (o. D.). BMEL. <https://www.bmeli.de/DE/themen/ernaehrung/nachhaltiger-konsum/nachhaltiges-palmoel-jonap.html>, abgerufen 24.08.2025.
- #### Nachhaltig Backen, S. 14-15
1. BÄKO-Magazin. (2024). Z. Sadyk - Pflanzliche Reststoffe. Ausgabe 11/2024, S. 95–98.
 2. FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). Global food losses and waste: Extent, causes and prevention. <https://www.fao.org>
 3. Statista. (2023). Umsatz im globalen Markt für Sojamilch von 2019 bis 2030. <https://www.statista.com/statistics/>
 4. Mintel. (2024). Consumer Trends in Plant-Based Foods and Sustainable Innovation. *Marktanalyse-Report*.
 5. Plazzotta, S., Nicoli, M. C. & Manzocco, L. (2022). Upcycling soy processing waste (okara) into structured emulsions for fat replacement in sweet bread. *Journal Of The Science Of Food And Agriculture*, 103(8), 4025–4033. <https://doi.org/10.1002/jsfa.12361>
 6. Walgiyanti, I., Mahardika, A. & Murti, P. D. B. (2024b). The Substitution of Different Concentration of Okara Flour in Brownies Formulation Added of Flaxseed (*Linum usitatissimum*) as Low-Gluten Healthy Food. *Journal Of Functional Food And Nutraceutical*, 78–85. <https://doi.org/10.33555/jffn.v5i2.127>
 7. Tsoupris, A. et al. (2024). Enrichment of Whole-Grain Breads with Food-Grade Extracted Apple Pomace Bioactives Enhanced Their Anti-Inflammatory, Antithrombotic and Anti-Oxidant Functional Properties. *Antioxidants*, 13(2), 225. <https://doi.org/10.3390/antiox13020225>
 8. Cardone, G. et al. (2025). Upcycling of By-Products from Autochthonous Red Grapes and Commercial Apples as Ingredients in Baked Goods: A Comprehensive Study from Processing to Consumer Consumption. *Antioxidants*, 14(6), 798. <https://www.mdpi.com/2076-3921/14/7/798>
 9. Mildner-Szkuilarz, S., Bajerska, J., Zawirska-Wojtasik, R. & Górecka, D. (2012). White grape pomace as a source of dietary fibre and polyphenols and its effect on physical and nutraceutical characteristics of wheat biscuits. *Journal Of The Science Of Food And Agriculture*, 93(2), 389–395. <https://doi.org/10.1002/jsfa.5774>
 10. Martirosyan, D., Hovhannisan, N., Badalyan, A., Petrosyan, G., Kazumyan, K., Solomonyan, A., Grigoryan, L., Gazaryan, A., Petrosyan, G., Grigoryan, V. & Abrahamyan, V. (2025). Chemical profiling of domestic grape peel and its potential in bread quality improvement. *Functional Food Science - Online ISSN 2767-3146*, 5(4), 113–126. <https://doi.org/10.31989/ffs.v5i4.1589>
 11. Verordnung (EU) 2015/2283 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über neuartige Lebensmittel, zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011. Amtsblatt der Europäischen Union, L 327/1, 20.09.2024
 12. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG). (2020). Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. <https://www.gesetze-im-internet.de/krgw.html>, abgerufen 20.09.2024

Was steckt in unseren Backwaren?

Auf www.wissenwasschmeckt.de wird aktuelles Fachwissen rund um Backwaren und Backzutaten einfach und verständlich vermittelt. Gleich vorbeischauen!



Wissenschaftsforum Backwaren
Berlin · Wien

Herausgeber und Vi.S.d.P.:	Geschäftsbereich Deutschland:	Geschäftsbereich Österreich:
RA Christof Crone; Wissenschaftsforum Backwaren e.V.	Neustädtische Kirchstraße 7A 10117 Berlin Tel. +49 (0)30/68072232-0 Fax +49 (0)30/68072232-9 www.wissenschaftsforum-backwaren.de info@wissenschaftsforum-backwaren.de	Smolagasse 1 1220 Wien Hotline +43 (0) 810 /001 093
Redaktion: Prof. Dr. Bärbel Kniel Sarah Fischer, kommunikation.pur		
Gestaltung: Daniel Erke GmbH & Co. KG kommunikation.pur, München		