



Wissensforum Backwaren  
Berlin · Wien



03/21

Foto: © Pixabay

VORSICHT: WEIZEN MACHT NICHT DUMM S. 4-5 // DEKORPUDER: SCHNEEWEISSES FINISH FÜR ZAUBERHAFTE GEBÄCKE S. 6-9 //  
TRENDGERECHT UND LEISTUNGSSTARK: SPEZIALMARGARINEN S. 10-13 // 134 JAHRE SÜSSSTOFF: RÜCKBLICK UND AUSBLICK S. 14-17 //  
NEUES AUS DER WELT DES LEBENSMITTELRECHTS: MUTTERKORN-SKLEROTIEN UND ERGOTALKALOIDE. 18-19 //

# BACKWAREN AKTUELL

FACHMAGAZIN RUND UM BACKZUTATEN



**CHRISTOF CRONE**  
Vorsitzender und Geschäftsführer,  
Wissensforum Backwaren e.V.

# BRANCHENNEWS

Liebe Leserinnen und Leser,

dies ist die erste Ausgabe der backwaren aktuell, die Sie nicht mehr in gedruckter Form erhalten. Wir haben diese Entscheidung mit schwerem Herzen, aber im Sinne der Nachhaltigkeit und im Zeitgeist der Digitalisierung getroffen. Wir sind der Überzeugung, Sie auch mit den - weiterhin dreimal jährlich erscheinenden - digitalen Ausgaben bestens mit spannenden Informationen versorgen zu können. Sie können diese wie gewohnt auf unserer Internetseite [www.wissensforum-backwaren.de](http://www.wissensforum-backwaren.de) herunterladen. Über unseren E-Mail-Verteiler erhalten Sie zudem automatisch eine Information beim Erscheinen jeder neuen Ausgabe sowie direkte Links zu den einzelnen Artikeln. Für den E-Mail-Verteiler können Sie sich ganz einfach mit einer Nachricht an [info@wissensforum-backwaren.de](mailto:info@wissensforum-backwaren.de) eintragen.

Nun wünsche ich Ihnen aber zunächst viel Spaß beim Lesen dieser Ausgabe, die schwerpunktmäßig Themen aus dem Bereich der Produktkunde behandelt. Neben vielen wissenswerten Infos rund um Dekorpuder und Spezialmargarinen, geht es in den Beiträgen „Vorsicht: Weizen macht nicht dumm!“ und „134 Jahre Süßstoff: Rückblick und Ausblick“ aber auch darum, gängige Mythen aufzuklären und Vorurteile abzubauen. Viele Bäcker sehen sich immer wieder mit kritischen Rückfragen und Vorbehalten von Verbraucherinnen und Verbrauchern konfrontiert. Hier ist gut informiertes Verkaufspersonal die beste Antwort.

Ein weiteres turbulentes Jahr, das auch unsere Branche ordentlich durchgerüttelt hat, geht nun zu Ende. Die Corona-Pandemie und vor allem ihre Nachwehen werden uns auch 2022 noch beschäftigen, Lieferketten und Rohstoffengpässe ein Thema bleiben. Aber mit ihrem Kern - der Herstellung hochwertiger Backwaren auf Getreidebasis - ist unsere Branche systemrelevant, nachhaltig und auch in Zukunft unerlässlich.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen vorerst eine besinnliche und erholsame Weihnachtszeit sowie einen guten und optimistischen Start in das neue Jahr. Bleiben Sie gesund!

**CHRISTOF CRONE**

Vorsitzender und Geschäftsführer, Wissensforum Backwaren e.V.



## TERMINE DER BRANCHE

### 09. JANUAR – 03. FEBRUAR 2022

DETMOLD – DEUTSCHLAND  
Detmolder Backmanager der AGF Detmold

### 07.–09. MÄRZ 2022

DETMOLD – DEUTSCHLAND  
Getreidenährmittel-Tagung der AGF Detmold

### 20.– 21. JANUAR 2022

BERLIN – DEUTSCHLAND  
51. Wissenschaftliche Informationstagung der Berlin-Brandenburgischen Gesellschaft für Getreideforschung

### 04. – 06. APRIL 2022

DETMOLD – DEUTSCHLAND  
Starch Convention & Bioethanol und Bioconversion Technology Meeting der AGF Detmold

### WAS MACHEN SIE DA, HERR ZWECKINGER?



**CHRISTIAN ZWECKINGER, 36 ...**  
Bäckermeister und DLG Sensorik Sachverständiger

### ... ist seit 2015 bei der SchapfenMühle in leitender Funktion in der Anwendungstechnik tätig.

„Meine Aufgabengebiete sind vielfältig. Zum einen liegt der jährliche Erntebericht inklusive der Verarbeitungsempfehlung für die Bäcker in meiner Verantwortung. Ich stehe in engem Kontakt mit unseren Kunden, übernehme die Ausarbeitung von kundenspezifischen Rezeptwünschen bis hin zur Produktionsreife und stehe auch bei Produktionsproblemen mit Rat und Tat zur Seite.

Das Thema Urgetreide liegt uns bei der SchapfenMühle besonders am Herzen. Um es weiter in den Fokus zu bringen, entwickeln wir entsprechende Rezepturen, geben Empfehlungen für verschiedene Rohstoffe, Vorteige und Führungsarten. Generell ist es für mich wichtig, immer am Puls der Zeit zu bleiben und Markttrends sowie angesagte Rohstoffe frühzeitig zu erkennen. So kann ich praxisnah kreative Rezepturen entwickeln und unseren Kunden neue Impulse geben.

Ein weiterer Aufgabenbereich von mir ist es, fachliche Präsentationen für Messen, Kundenevents und -seminare vorzubereiten und durchzuführen. Dabei lege ich großen Wert auf eine abwechslungsreiche, interessante Gestaltung und freue mich immer über den direkten Kontakt und das unmittelbare Feedback der Teilnehmer.

In leitender Funktion obliegt mir natürlich auch die Einarbeitung neuer Mitarbeiter. Hier möchte ich nicht nur mein Wissen und meine Erfahrung weitergeben, sondern vor allem die Begeisterung für das Backen teilen.“

### KURIOSES DER BRANCHE

Die offizielle Eröffnung der Stollen-Saison fiel dieses Jahr etwas anders aus - und zwar mit einem Flashmob aus tanzenden Stollenbäckern, gesäumt von drei „kleinen“ Riesenstollen. Auch fand die Eröffnung nicht wie gewohnt in Dresden statt, sondern auf einer stark befahrenen Ampelkreuzung mitten in Berlin.

Foto: © pixabay/justynafaliszek



### ZAHL DER BRANCHE

8 % ... des Umsatzes, so hoch könnte der Online-Anteil am Lebensmittelmarkt bis 2030 sein, so eine neue Studie des IFH (Institut für Handelsforschung an der Universität zu Köln). Wie sich der Markt tatsächlich weiterentwickeln wird, hängt aber auch davon ab, ob sich andere Faktoren verändern. Bisher hat nur rund ein Viertel der Bevölkerung auch online wirklich eine Auswahl für seinen digitalen Wocheneinkauf.



### ZITAT DER BRANCHE

„Dass Verbraucher die Schwankungen auf den Getreidemarkten in der Regel weit weniger stark spüren, als dies ein Blick auf die Börsencharts nahelegt, ist übrigens eine Leistung der Mühlenwirtschaft, die ihre Rohstoffeinkäufe entsprechend plant. Klar ist aber auch, dass die aktuellen, drastischen Preisausschläge von den Mühlen und ihren Kunden nicht aufgefangen werden können!“

PETER HAARBECK  
Geschäftsführer, Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft VGMS e.V.




**FACHARTIKEL**

Lesezeit 10 Min.

## VORSICHT: WEIZEN MACHT NICHT DUMM

### WERBUNG MIT FEHLINFORMATIONEN UND WARUM SIE SICH NICHT LOHNT

**Gluten- oder auch weizenfreie Produkte erfreuen sich seit geraumer Zeit großer Beliebtheit nicht nur bei Verbrauchern mit Zöliakie oder Glutensensitivität, sondern häufig auch bei völliger Beschwerdefreiheit. Der anhaltende Glutenfrei-Trend sorgt für einen wachsenden Markt entsprechender Produkte weltweit. Immer häufiger begegnen uns in diesem Zusammenhang aber auch abstruse Werbeangaben, beispielsweise tragen plötzlich von Natur aus glutenfreie Produkte, wie etwa Gurken, die Angabe „glutenfrei“.**

Populärwissenschaftliche Bücher sowie pseudowissenschaftliche Beiträge in Sozialen Medien stellten in den vergangenen Jahren Behauptungen auf, wie beispielsweise, dass der Verzehr von Weizen Übergewicht verursache, dass Gluten den Magen verklebe oder die modernen Weizensorten überzüchtet seien und von Menschen schlecht

verdaut würden. Diese Art von Büchern und Beiträgen hat fälschlicherweise zu der breiten öffentlichen Wahrnehmung geführt, dass Gluten, Weizen und Brot generell Verursacher von chronischen Erkrankungen in der Bevölkerung seien. Es finden sich auch immer wieder Lebensmittelunternehmen, die in der Werbung für ihre Produkte das sog. Weizen-Bashing nutzen, um ihre eigenen Produkte zu vermarkten und vom Glutenfrei-Trend zu profitieren.

Wie eingangs erwähnt, sind weizenfreie Produkte für einen Teil der Bevölkerung äußerst wichtig, beispielsweise für Weizenallergiker oder Menschen mit Zöliakie oder Glutensensitivität. Gleichwohl ist es wesentlich, die Reputation des Weizens damit nicht infrage zu stellen oder gar Fehlinformationen über weizenbasierte Produkte in der Werbung zu verbreiten, nur um den eigenen Umsatz zu steigern. Denn zum einen stellt der Weizen mit jährlichen 765 Millionen Tonnen nach Mais mit 1.150 Millionen Tonnen und noch vor Reis mit 755 Millionen Tonnen (jeweils bezogen auf die Ernte 2019) die zweitwichtigste Getreideart für die Versorgung der Weltbevölkerung dar, zum anderen sind solche Werbeangaben auch aus rechtlicher Sicht in der Regel als unlauter zu beurteilen.

#### HERABSETZUNG VON MITBEWERBERN UNZULÄSSIG

Neben dem Irreführungsverbot in der Lebensmittelinformationsverordnung VO (EU) 1169/2011 gibt es auch im Allgemeinen Wettbewerbsrecht das Wahrheits- und Transparenzgebot in der Werbung. Darüber hinaus verbietet das Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG) die Herabsetzung und Verunglimpfung von Mitbewerbern,

§ 4 Nr. 1 UWG. Eine Herabsetzung ist dabei die sachlich nicht gerechtfertigte Verringerung der Wertschätzung des Mitbewerbers durch ein abträgliches Werturteil oder eine abträgliche wahre oder unwahre Tatsachenbehauptung; Verunglimpfung ist eine gesteigerte Form der Herabsetzung, die darin besteht, den Mitbewerber ohne sachliche Grundlage verächtlich zu machen.

Nach der ständigen Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs erfordert die Beurteilung der Frage, ob eine Werbeaussage eines Wettbewerbers einen Mitbewerber herabsetzt, wiederum eine Gesamtwürdigung, die die Umstände des Einzelfalls wie insbesondere den Inhalt und die Form der Äußerung, ihren Anlass, den Zusammenhang, in dem sie erfolgt ist, sowie die Verständnismöglichkeit der angesprochenen Verbraucher berücksichtigt. Dabei kommt es maßgeblich auf die Sicht des durchschnittlich informierten und verständigen Adressaten der Werbung an. Für die Bewertung maßgeblich ist daher der Sinngehalt der Äußerung, wie sie vom angesprochenen Verkehr verstanden wird. In die Gesamtwürdigung sind betroffene Grundrechtspositionen einzubeziehen, wie die Meinungsfreiheit.

Die Gleichstellung von Herabsetzung und Verunglimpfung macht deutlich, dass eine Herabsetzung mehr voraussetzt als die einem kritischen Werbevergleich immanente Gegenüberstellung der Vorteile und Nachteile der verglichenen Produkte.

Falsche Tatsachenbehauptungen, die nach dem Stand der Wissenschaft nicht haltbar sind, werden regelmäßig als unzulässig angesehen sein.

#### BEISPIELE IM FAKTENCHECK

Eine häufige Fehlinformation suggeriert, ein Großteil der Menschen könne das im Weizen enthaltene Gluten (Klebereiweiß) nicht verdauen, was zu einem unangenehmen Völlegefühl, Verdauungsproblemen und Trägheit führe.

Hiermit werden zwei Aussagen getroffen, die sachlich nicht richtig sind und weizenbasierte Produkte gleichzeitig zu Unrecht diskreditieren. Es gilt im Hinblick auf Weizen zwischen drei Krankheitsbildern zu unterscheiden, der Zöliakie, der Weizenallergie und der „Nicht-Zöliakie-Nicht-Weizenallergie-Weizensensitivität“, auch Glutensensitivität genannt. An Zöliakie leiden in Deutschland nur zwischen 0,5 und 1 % der Bevölkerung, bei der Weizenallergie sind es ca. 0,5 %. Bei ihnen führt Weizen zu allergischen oder Autoimmunreaktionen. Sie müssen in der Tat auf Weizen bzw. Gluten verzichten. Nach dem Stand der Wissenschaft leiden zudem höchstens 6 % an einer Glutensensitivität. Bei solchen Personen ist eine weizen-/glutenarme Ernährung angeraten.

Vor dem Hintergrund der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse besteht für die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung (90–95 %), bei der kein Hinweis auf derartige Krankheitsbilder vorliegt, kein Grund, auf Weizen und andere glutenhaltige Getreidearten wie Roggen und Co. zu verzichten. Bei entsprechend stoffwechselgesunden Menschen gibt es keine Hinweise, dass Gluten nicht verträglich ist.

Eine Werbung auf Basis dieser Fehlinformation wäre dementsprechend als unzulässig zu bewerten. Zudem ist diese Angabe geeignet, Weizenprodukte pauschal herabzusetzen. Nicht zuletzt sind solche gesundheits- oder gar krankheitsbezogenen Angaben an der Health-Claims-Verordnung (EU) 1924/2006 zu messen.

Eine weitere Fehlinformation, die häufig in sozialen Medien anzutreffen ist, ist die Aussage, dass moderner Weizen überzüchtet sei und zu einem hohen Anteil aus Gluten bestehe. Dabei handelt es sich ebenfalls um eine falsche Tatsachenbehauptung.

Um herauszufinden, wie groß die Unterschiede zwischen alten und neuen Weizenzüchtungen wirklich sind, untersuchte das Team um Dr. Katharina Scherf am Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie den Eiweißgehalt von 60 bevorzugten Weizensorten aus der Zeit zwischen 1891 und 2010. Wie Analysen des Wissenschaftlerteams zeigen, enthalten moderne Weizensorten insgesamt etwas weniger Eiweiß als alte. Der Glutengehalt blieb dagegen über die letzten 120 Jahre konstant, wobei sich die Zusammensetzung des Glutens jedoch leicht veränderte. Während der Anteil der kritisch gesehenen Gliadine um rund 18 Prozent sank, stieg im Verhältnis der Gehalt der Glutenine um etwa 25 % an.

Es sei darüber hinaus angemerkt, dass die Menge an Gluten für Menschen, die an Zöliakie leiden, keine maßgebliche Rolle spielt, bereits kleine Mengen können hier Beschwerden auslösen. Bei der Weizenallergie sind andere Proteine maßgeblich und bei der „Sensitivität“ ist ein Zusammenhang noch nicht ausreichend erforscht, sodass auch diese Aussage nicht haltbar ist.

*Einen ausführlichen Faktencheck zu „Weizenmythen“ finden Sie unter: <https://www.mein-mehl.de/mehlblog/nachricht/faktencheck-weizen-macht-das-getreide-wirklich-dick-dumm-und-traege/>. Lesenswert ist in diesem Zusammenhang auch die aktuelle wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema in dem Beitrag „Macht Weizen dick?“ von Brouns et al in der Zeitschrift Getreide, Mehl und Brot 3/2021.*



#### BÄRBEL INES HINTERMEIER LL.M.

Syndikusrechtsanwältin beim Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft VGMS. Sie betreut dort den Bereich Qualität & Sicherheit und steht für alle lebensmittelrechtlichen Fragen im Bereich Werbung und Kennzeichnung, Verkehrsfähigkeit und Produktentwicklung zur Verfügung und leistet rechtliche Unterstützung im Risikomanagement.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Weizen hat nicht nur als die zweitwichtigste Getreideart für die Versorgung der Weltbevölkerung eine besondere Bedeutung, sondern auch aufgrund seiner ernährungsphysiologisch vorteilhaften Zusammensetzung mit einem hohen Ballaststoff- und Eiweißanteil sowie beträchtlichen Gehalten an einigen B-Vitaminen und Mineralstoffen wie Eisen, Zink, Kalium und Magnesium, insbesondere bei Vollkornprodukten. Daneben haben auch weizenfreie Produkte ihre Daseinsberechtigung und stellen einen wichtigen Beitrag zur Ernährung von Menschen mit den oben genannten Krankheitsbildern dar. In der Werbung sollte der Fokus insoweit auf den eigenen positiven Eigenschaften des beworbenen Produktes liegen, anstatt auf Fehlinformationen für ein negatives Image der Konkurrenz zurückzugreifen. So können Weizenmythen auch für Verbraucher ausgeräumt und eine gesunde und nachhaltige Ernährung gefördert werden. Ebenfalls können durch ein faires Wettbewerbsverhalten Auseinandersetzungen mit Wettbewerbschütern im Rahmen von Abmahnungen, mögliche Vertragsstrafen oder gar Schadensersatz vermieden werden.







**PRODUKTKUNDE**

Lesezeit 15 Min

# DEKORPUDER

SCHNEEWEISSES FINISH FÜR ZAUBERHAFTE GEBÄCKE

Unzählige Dekore verleihen Backwaren ein ansprechendes und somit verkaufsförderndes Aussehen. Die weiße Dekor-  
bepuderung zählt zu der Königsdisziplin der Dekorierungsmöglichkeiten und verleiht besonders in der Herbst- und Winterzeit  
vielen Gebäcken eine makellos weiße Oberfläche, die einer unberührten Schneelandschaft gleicht. Doch nicht immer  
gelingt das und die sich ergebenden Qualitätsprobleme auf der Gebäckoberfläche führen zu einer Kundenunzufriedenheit,  
die nicht sein muss.

Jeder kennt sie, die zahlreichen weiß dekorierten Fettgebäcke, Rührkuchen, Stollen, Plätzchen und vieles mehr. Egal ob handwerklich oder  
industriell hergestellt, alle verbindet die aufgetragene weiße Dekor-  
bepuderung. Unabhängig von ihren Eigenschaften sowie von der Art  
und Weise der Verarbeitung, hat die Bepuderung das primäre Ziel,  
den vielen hochwertigen Backwaren während des gesamten Lager-,  
Verkaufs- und Verzehrzeitraums ein ansprechendes Aussehen, den  
sogenannten letzten Schliff, zu verleihen. Den Geschmack durch ihre  
Süße und zum Teil auch Aromatisierung zu intensivieren und abzu-  
runden ist ein weiteres Ziel, welches sich ebenso positiv auf Backwa-  
renqualität und -absatz auswirkt.



**TILL LÖHER**

Bäcker und Lebensmitteltechnologie, Teamleiter Produktent-  
wicklung, verantwortlich im Bereich Brot, Brötchen und Fei-  
ne Backwaren, UNIFERM GmbH & Co. KG, Werne

Doch nicht jede Bepuderung ist in ihrer Funktionalität gleich und  
für alle Gebäckarten geeignet. Die falsche Auswahl kann zu leichten  
bis massiven Qualitätsproblemen auf der Gebäckoberfläche sowohl bei  
unverpackten als auch verpackten Backwaren führen. Vor allem bei  
Letzteren sind die Anforderungen aufgrund einer sehr hohen Gleichge-  
wichtsfeuchte in der Verpackung und äußerer mechanischer Einflüsse  
wie Druck oder Bewegung besonders hoch.

## QUALITÄTSPROBLEME BEI GEBÄCKEN

Als Qualitätsprobleme treten häufig auf: eine gering anhaftende  
Dekor-  
bepuderung (Abb. 01), durchfeuchtete Rosinen bei Christstollen  
(Abb. 02) oder teilweise bis ganz durchfeuchtete Gebäckoberflächen  
(Abb. 03), was auch als Abschmelzen des Schnees bezeichnet wird.  
Aus Verbrauchersicht werden manche dieser unansehnlichen  
Gebäckoberflächen fälschlicherweise als Schimmel interpretiert, was  
zu unbegründeten Reklamationen führen kann. Neben diesen Quali-  
tätsproblemen können weitere Fehler auftreten, wie gelbliche Ober-  
flächenverfärbungen (Abb. 04) durch zu viel oder falsches Tauchfett  
(Überzugsfett) sowie verschmierte Innenseiten von Verpackungsfolien,  
hervorgerufen durch eine zu enganliegende Folie und durchfeuchtete  
Gebäckoberfläche (Abb. 05).

## AUSWAHL DER RICHTIGEN DEKORPUDERUNG

Die Liste der möglichen Fehler an der Gebäckoberfläche durch die  
Auswahl der falschen Dekor-  
bepuderung ist lang. Entscheidend für eine einwandfreie Backwarenoptik ist die richtige Auswahl der passenden  
Bepuderung, die von einer Vielzahl von Faktoren abhängt.

Folgende Faktoren und Fragestellungen helfen bei der richtigen  
Auswahl:

- Gebäckart (Welches Gebäck wird bepudert?)
- Gebäckqualität (Wie hoch ist die Gebäckfeuchte und/oder der Fettanteil?)
- Aussehen der Oberfläche (Welche Qualitätsanforderungen an die Oberfläche gibt es? Soll die Bepuderung beispielsweise fein oder grob sein?)
- Angebotsform (Werden die Gebäcke verpackt oder unverpackt verkauft?)
- Bepuderungsanforderungen (Welche Inhaltsstoffe dürfen eingesetzt werden?)
- Verarbeitungsart und -weise (Wie wird die Bepuderung durchgeführt? Manuell, automatisiert oder kombiniert?)
- Verarbeitungsbedingungen (Wie sind beispielsweise Temperatur und Luftfeuchte bei der Verarbeitung?)
- Lagerbedingungen (Unter welchen Bedingungen werden Bepuderung oder Gebäck gelagert?)
- Transport- und Verkaufsbedingungen (Unter welchen Bedingungen werden Gebäcke transportiert und gelagert?)
- Lager-, Verkaufs- und Verzehrzeitraum (Wie lang sind diese Zeiträume jeweils?)

Die Komplexität bei der Auswahl der passenden Dekor-  
puderung ist den produzierenden Betrieben oft nur teilweise bewusst. Es bedarf  
vorab einer sorgfältigen Situationsanalyse unter Berücksichtigung  
dieser Faktoren und Fragestellungen. Sie sind ein wichtiges Werk-  
zeug und tragen dazu bei, qualitativ hochwertige bepuderte Back-  
waren herzustellen, den Backwarenabsatz zu fördern und eine höhere  
Kundenzufriedenheit zu erreichen. Der Markt bietet verschiedene  
Bepuderungslösungen, die im Folgenden näher erläutert werden.

## PUDERZUCKER

Traditionell wird zur Bepuderung von Gebäcken zum Klassiker, dem  
Puderzucker – auch Staubzucker genannt – gegriffen. **Puderzucker**  
ist fein vermahlener, raffinierter weißer Zucker, welcher zu mindes-  
tens 99,7 % aus dem Disaccharid Saccharose besteht. Aufgrund  
seines sehr hohen Vermahlungsgrades entsteht Puder oder Staub,  
wodurch der Zucker seinen Namen erhält. Die Körnung des Puder-  
zuckers beträgt durchschnittlich ca. 15 µm, was sich beim Reiben  
zwischen den Fingern sehr fein und stumpf anfühlt. Die einzelnen

Ursprungskristalle sind hierbei nicht mehr wahrzunehmen, ledig-  
lich die winzigen Kristallbruchstücke, die beim Vermahlen entstehen.  
Aufgrund der sehr großen und zugleich ungeschützten Kristallober-  
fläche ist Puderzucker sehr anfällig für Feuchtigkeit (hygroskopisch),  
wodurch es schnell zu Verklumpungen kommt. Erhöhter Druck und  
warme Temperaturen, die etwa beim Lagern und Transport entstehen  
können, beschleunigen den Verklumpungsvorgang. Bei sehr hoher  
Feuchtigkeit, wie beispielsweise in Verpackungen mit Gebäcken mit  
eigener hoher Feuchtigkeit, verändern sich seine Beschaffenheit und  
sein Aussehen signifikant. Der Puderzucker löst sich auf, wodurch  
er seine kristalline Struktur verliert [1].

Für die Herstellung von Glasuren, Cremes, Massen und dem Verar-  
beiten von Marzipan ist diese Eigenschaft von großem Vorteil, jedoch  
nicht für die Bepuderung von Backwaren. Der Einsatz als Dekor ist  
somit stark beschränkt. Puderzucker kann bestenfalls bei Backwaren

Abb. 03: Beispiel für eine teilweise und ganz durchfeuchtete Oberfläche bei Rührkuchen, Quelle: UNIFERM GmbH & Co. KG



Abb. 01: Beispiel für eine gering anhaftende Dekor-  
bepuderung bei Stollen, Quelle: UNIFERM GmbH & Co. KG



Abb. 02: Beispiel für durchfeuchtete Rosinen bei Stollen,  
Quelle: UNIFERM GmbH & Co. KG



Abb. 04: Beispiel für gelbliche Oberflächenverfärbungen bei Stollen,  
Quelle: UNIFERM GmbH & Co. KG



Abb. 05: Beispiel für eine verschmierte Innenseite einer Verpackungsfolie,  
Quelle: UNIFERM GmbH & Co. KG





eingesetzt werden, die eine sehr geringe Gebäckfeuchte aufweisen, unverpackt und für den schnellen Verzehr gedacht sind.

## DEKORPUDER

Für alle anderen Anwendungen wird auf das hochfunktionelle Spezialprodukt **Dekorpunder** zurückgegriffen. Bei Dekorpunder, häufig auch Dekorsüßpulver (DSP), Dekorschnee oder Dekorzucker genannt, handelt es sich um mit Fett ummantelten feinen Traubenzucker (Dextrose) und/oder feinen bis etwas größeren Zucker (Saccharose). Durch das Ummanteln (Coating) mit Fett wird die Zugänglichkeit der Zucker für Wasser deutlich herabgesetzt. Dekorpunder ist demzufolge insbesondere für Backwaren mit hohen Gebäckfeuchten und feuchten Oberflächen, die für längere Zeit zum Verkauf bereitgehalten werden, besser geeignet als Puderzucker.

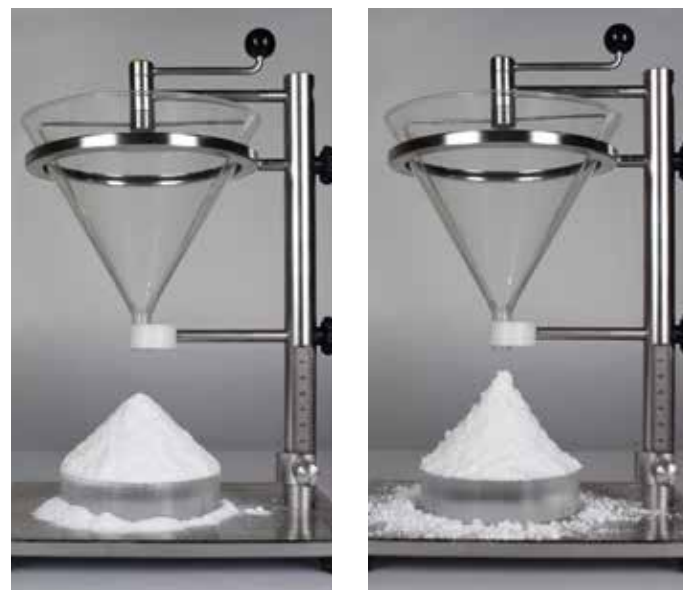
Für das Coating wird eine Schmelze aus gehärtetem und/oder ungehärtetem pflanzlichem Fett verwendet, die aus unterschiedlichsten Ölpflanzen gewonnen werden. Dazu gehören die Früchte der Ölpalme, Sonnenblumenkerne und Samen des Salbaums. Palmfett spielt von allen die größte Rolle, da es besonders vielseitig ist. Der Trend geht hier zu nachhaltig produziertem Palmfett, das nach „RSPO“ (Roundtable on Sustainable Palm Oil) zertifiziert ist. Das bedeutet, dass das Palmfett unter Einhaltung sozial- und umweltverträglicher Kriterien hergestellt wird.

Beim Zucker handelt es sich wie beim Puderzucker um raffinierten weißen Kristallzucker. Beide werden auf die gleiche Weise hergestellt, wobei dieser Zucker allerdings nicht vermahlen wird. Er besteht aus einer abgeseihten Zuckerfraktion, die für mindestens 90 % der Zuckermenge einen feinen Korngrößenbereich von 0,10 bis 0,75 mm aufweist. Aufgrund der sich hierdurch ergebenden kleineren Gesamtkristalloberfläche pro kg Zucker im Vergleich zu Puderzucker wird weniger Feuchtigkeit an der Kristalloberfläche absorbiert [2].

Der Traubenzucker, auch als Dextrose oder D-Glucose bezeichnet, ist eine natürlich vorkommende Zuckerart. Er wird aus Stärke gewonnen und in zwei pulverförmigen Varianten angeboten. Zum einen als Dextrose-Monohydrat, welches ein Wassermolekül enthält (max. 9% Feuchte) und zum anderen als Dextrose-Anhydrid, welches kein Wassermolekül enthält (max. 1% Feuchte). Unabhängig davon ist Traubenzucker in unterschiedlichen Korngrößen und Kristallformen erhältlich [2].

Dekorpunder kann neben den genannten Basisinhaltsstoffen Traubenzucker und/oder Zucker und Fett weitere Inhaltsstoffe wie Stärke, Trennmittel, Rieselhilfsmittel und Aromen enthalten.

Abb. 06: Rieseverhalten von zwei unterschiedlichen Dekorpundern, Quelle: UNIFERM GmbH & Co. KG



## EIGENSCHAFTEN VON DEKORPUDER

Alle enthaltenen Inhaltsstoffe haben einen unterschiedlich starken Einfluss auf die Dekorpunderigenschaften und tragen bei richtiger Auswahl sowie richtigem Herstellprozess dazu bei, den verschiedensten Anforderungen, die an eine Bepuderung gestellt werden, gerecht zu werden. Die Quantität und Qualität eines jeden Inhaltsstoffes beeinflussen das Ergebnis ebenso signifikant.

Neben diesen direkten Einflussfaktoren gibt es auch indirekte Einflussfaktoren wie die Verarbeitungsbedingungen, insbesondere Temperatur, Feuchtigkeit und Zeit, und die Art und Weise der Verarbeitung, die einen weiteren und nicht unerheblichen Einfluss auf die Eigenschaften der Dekorpunderung haben. Im Wesentlichen wird bei den Eigenschaften in Farbe, Geruch/Geschmack, Beschaffenheit und Stabilität gegenüber Feuchtigkeit und Temperatur unterschieden.

Wird bei einem Dekorpunder von **Farbe** gesprochen, so ist für gewöhnlich damit der Weißgrad gemeint. Je nachdem, welche Ursprungsfarben die anwesenden Inhaltsstoffe des Dekorpunder haben, wird der Weißgrad beeinflusst. Möglich ist ein Farbbereich von grauweiß über beigeweiß bis schneeweiß. Letzteres wird bevorzugt, da es einen makellosen, frischen und reinen Farbton darstellt.

Bei **Geruch und Geschmack** sind prinzipiell keine Grenzen gesetzt. In der Regel werden Aromen eingesetzt, die meistens eine Karamell- und/oder Vanillenote aufweisen. Neben der Zugabe von Aromen beeinflusst auch die Zuckerart den Geschmack. Zucker hat im Vergleich zu Traubenzucker einen höheren Süßungsgrad. Er entspricht bei Zucker dem Wert 100. Wird Traubenzucker mit dem gleichen Mengenteile dosiert, so liegt dessen Süßungsgrad bei einem Wert von 75. Traubenzucker ist demzufolge weniger süß in der Wahrnehmung und hinterlässt einen kühlenden Effekt, der mehr Frische suggeriert [2]. Beide Zucker miteinander zu kombinieren, verschafft aufgrund der unterschiedlichen Geschmacksprofile den damit bepuderten Backwaren ein besonders vielseitiges Geschmackserlebnis.

**Beschaffenheit** ist ein Sammelbegriff für die Körnigkeit, die Griffigkeit, sowie das Fall- und Haftverhalten des Puders. Dekorpunder kann sehr fein bis sehr grob körnig sein. Mithilfe des Rieseltestes nach Dr. Pfenngle (DIN ISO-Methode 4324) können die Unterschiede hinsichtlich der Körnigkeit gut verdeutlicht werden (Abb. 06).

Bei dieser Methode rieselt eine definierte Menge Dekorpunder bei einer langsamen und gleichmäßigen Rührbewegung aus einem Trichter

Abb. 07: Vergleich der Temperaturstabilität von Puderzucker (beide Reihen links) und Dekorpunder (beide Reihen rechts) auf Berlinern mit ca. 50 °C Oberflächentemperatur (obere Reihe direkt nach dem Auftrag, mittlere Reihe nach ca. 15 min, untere Reihe nach ca. 45 min Stehzeit), Quelle: UNIFERM GmbH & Co. KG



und baut je nach Beschaffenheit einen unterschiedlich hohen Kegel innerhalb einer bestimmten Rieselzeit auf. Je kleiner die Kegelhöhe und kürzer die Rieselzeit, desto „trockener“ ist der Dekorpunder. Mit trocken ist hierbei eine körnige, pudrige, weniger griffige, weniger pappige, weniger anhaftende und rieselfreundliche Beschaffenheit gemeint. Bei einem größeren Kegel und längerer Rieselzeit verhält es sich genau umgekehrt: Je größer der Kegel und länger die Rieselzeit, desto „nasser“ ist der Dekorpunder. Die Struktur ist hierbei weniger körnig und weniger pudrig, dafür griffiger, pappiger, anhaftender und weniger rieselfreundlich. Verantwortlich für die genannten Eigenschaften sind die Rieselhilfs- und Trennmittel, die eingesetzt werden, aber auch die pflanzlichen Fette und Stärken können Einfluss nehmen. Dies ist entscheidend für die Produkthanftung und die Art und Weise der Verarbeitung des Dekorpunder mittels Bürsten- oder Siebssystemen.

Unter den Dekorpunderigenschaften ist die **Stabilität bei Feuchtigkeit und Temperatur** die wichtigste Eigenschaft, da sie das Aussehen maßgeblich beeinflusst. Bei unverpackten Backwaren ist das allerdings weniger ein Thema als bei verpackten Backwaren. Unverpackte Backwaren sind für gewöhnlich nur kurzzeitig schwankenden Umgebungsbedingungen bei Transport und Verkauf ausgesetzt. Dennoch gibt es auch bei unverpackten Backwaren Momente, in denen die Stabilität wichtig ist. Ein gutes Beispiel hierfür sind Fettgebäcke, die zum Zeitpunkt der Bepuderung nicht immer ausreichend ausgekühlt sind (Abb. 07). Frisch aufgetragener Puderzucker und Dekorpunder zeigen zu Beginn ein vergleichbares Erscheinungsbild auf der Gebäckoberfläche. Innerhalb kürzester Zeit werden jedoch erhebliche Unterschiede sichtbar. Puderzucker verliert aufgrund des fehlenden Coatings mit Fett seine Struktur und optische Attraktivität. Dekorpunder hingegen ist durch den Fettauftrag sehr temperaturstabil und überzeugt mit weiterhin unveränderter und makelloser Beschaffenheit.

Bei verpackten Backwaren kommen weitere, weitaus anspruchsvollere Anforderungen dazu, da die Deckfähigkeit der weißen Bepuderung über einen sehr langen Zeitraum verschiedenen Einflüssen trotzen muss. Die nach dem Verpacken sich schnell einstellende hohe Gleichgewichtsfeuchte stellt dabei die größte Herausforderung dar. Signifikante Temperaturveränderungen, beispielsweise durch Einfrieren und Auftauen, sowie mechanische Einflüsse bei Transport und Lagerung sind gleichermaßen herausfordernd und verlangen einem Dekorpunder viel ab.

## ZUSAMMENFASSUNG

Dekorpunderung zählt zu der Königsdisziplin der Dekorierungsmöglichkeiten. Die Faktoren, die bei der Wahl der richtigen Dekorpunderung zu beachten sind, sind komplex. Eine sorgfältige Situationsanalyse, unter Berücksichtigung aller Faktoren, hilft bei der richtigen Auswahl und verschafft so die angestrebten Gebäckqualitäten.

Puderzucker wird den hohen Ansprüchen an die Optik bei Fettgebäcken, Rührkuchen und Stollen in den seltensten Fällen gerecht. Mangelhafte Gebäckoberflächen bei der Verwendung von Puderzucker bei Fettgebäcken bestätigen das. Durch Einsatz von Dekorpunder ergibt sich ein großer Leistungsspielraum beim Weißgrad, bei Geruch und Geschmack, sowie bei der Beschaffenheit (Körnigkeit, Griffigkeit, Haft- und Fallverhalten). In puncto Feuchte- und Temperaturstabilität beweist Dekorpunder ebenso eine besonders hohe Leistungsfähigkeit. Verantwortlich dafür ist neben der Qualität und Quantität der verwendeten Inhaltsstoffe insbesondere auch das Herstellverfahren.

Unter Berücksichtigung all dieser Punkte kann der richtige Dekorpunder ausgewählt und schließlich eine gleichbleibend attraktive und verkaufsfördernde Oberflächenqualität bei verpackten wie unverpackten Gebäcken erreicht werden.



Abb. 08: Wassertest bei 40 °C mit Puderzucker (links), Dekorpunder A (mittig) und Dekorpunder B (rechts), Quelle: UNIFERM GmbH & Co. KG

## DER WSSERTEST

Mithilfe eines Wassertests, der hohe Temperatur und Feuchtigkeit simuliert, lassen sich die Leistungsfähigkeit und -unterschiede von Dekorpunderungen sehr gut visualisieren (Abb. 08). Bei diesem Test wird das Dekor auf 40 °C temperiertes Wasser aufgesiebt und nach 60 Minuten bewertet. Die auf den Wasserspiegel aufgesiebte Dekormenge (Decke) ist dabei definiert und bei allen gleich.

Puderzucker ist erwartungsgemäß bei diesen Bedingungen nicht stabil. Die aufgetragene Menge geht umgehend in Lösung und ist nicht mehr zu erkennen. Bei den beiden Dekorpundern verhält es sich anders, wobei es untereinander nochmal sichtbare Qualitätsunterschiede gibt. Im Test zeigt Dekorpunder A eine durchgehend geschlossene Decke und klares Wasser, was eine sehr gute Stabilität bedeutet und beispielsweise für den Einsatz bei verpackten, feuchten und lang gelagerten Backwaren spricht. Dekorpunder B hingegen ist größtenteils durchgefuehctet. Dies ist an der graumilchigen Deckenfarbe und dem milchigen Wasser zu erkennen. Die Stabilität bei Feuchtigkeit und Temperatur ist deutlich eingeschränkt, was für unverpackte, eher trockene, kurz gelagerte Backwaren noch ausreichend sein kann.

Foto: © UNIFERM







**PRODUKTKUNDE**

Lesezeit 15 Min

## TRENDGERECHT UND LEISTUNGSSTARK

### SPEZIALMARGARINEN IN DER MODERNEN BÄCKEREI

**Margarine wurde im 19. Jahrhundert erfunden, um als günstiger Butterersatz zu dienen. Von diesem Einsatzzweck ist heute nichts mehr zu spüren. Die Margarine hat sich zu einer relevanten Zutat in der modernen Bäckerei entwickelt, die durch starke Leistung überzeugt und es Handwerksbäckern ermöglicht, richtungsweisende Konsumententrends zu erfüllen. Dazu zählen Nachhaltigkeit und Natürlichkeit ebenso wie das wachsende Interesse an einer pflanzenbasierten Ernährung.**



**MANFRED LAUKAMP**

Director Activation Ingredients, verantwortet den Marketing-Services-Bereich von CSM Ingredients (Bremen) für die Regionen Central und East.



**EDGAR WIEDENHAUS**

Product Manager Bakery Fats bei CSM Ingredients.

Als Margarine bezeichnet man eine feste, plastische Emulsion des Typs Wasser-in-Öl, die aus pflanzlichen und/oder tierischen Fetten gewonnen wird. In Deutschland wird sie in der Regel aus pflanzlichen Fetten und Trinkwasser hergestellt. Sie hat einen Fettanteil von mindestens 80 und höchstens 90 Prozent und der Milchfettgehalt im Enderzeugnis darf maximal drei Prozent des Fettgehalts betragen. Innerhalb dieser Vorgaben bleibt viel Spielraum für die Rezepturgestaltung. Margarine ist also nicht gleich Margarine. Vielmehr werden in den Backstuben der hiesigen Handwerksbäckereien je nach Gebäcktyp verschiedene Spezialmargarinen verarbeitet. Hierzu zählen Backmargarinen ebenso wie Plunder-, Zieh- und Crememargarinen. Sie alle verfügen über spezielle Leistungsprofile, Konsistenzen und Schmelzpunkte. Ihr gezielter Einsatz ermöglicht Bäckern die Herstellung eines breiten Sortiments hochwertiger Feiner Backwaren mit hohem Genusswert – von Gebäcken aus Hefe- oder Mürbeteigen, Sand- oder Rührmassen bis hin zu Blätterteig-, Plunder- oder Croissant-Spezialitäten.

#### EINE „PERLE“ WIRD GEBOREN

Dass Margarine es einmal so weit bringen würde ... Hätte ihr Erfinder es jeweils zu träumen gewagt? Mitte des 19. Jahrhunderts folgte der Chemiker Hippolyte Mège-Mouriès (1817–1880) dem Aufruf des französischen Kaisers Napoleon III. zur Entwicklung eines neuen, bezahlbaren Speisefetts für das Militär. Zu diesem Zeitpunkt führten Industrialisierung, Bevölkerungswachstum und Landflucht zu Nahrungsmittelverknappung und steigenden Lebensmittelpreisen. Besonders bei den Speisefetten – Butter und Rindertalg waren die wichtigsten Vertreter – zeichnete sich ein gravierender Engpass ab. „Deutlich billiger als natürliche Butter sollte (das neue Fett) sein ...,

dabei aber wohlschmeckend, nahrhaft, gesundheitlich unschädlich und gut haltbar“, so Napoleon III., der dem Erfinder eine Belohnung von 100.000 Francs versprach.

Mège-Mouriès gewann den Wettbewerb und startete in einer kleinen Fabrik in Poissy bei Paris die Herstellung seines neuen Produkts auf Basis von Rindertalg. Am 27. Januar 1870, gerade mal ein halbes Jahr nach der Patentanmeldung, wurde seine Margarine erstmals auf dem Pariser Markt als „Beurre économique“ (Sparbutter) verkauft. Doch die konkurrierenden Händler wehrten sich mit einer Klage gegen die Bezeichnung „Butter“, sodass der Erfinder sein Kunstprodukt fortan „Margarine Mouriès“ nannte – ein Kunstwort aus dem griechischen Margaron (Perle) und dem französischen Glycérine (ein im Fett enthaltener, dreiwertiger Alkohol). Über seine Erfindung sagte Mège-Mouriès selbst: „Not macht erfinderisch. Margarine macht satt.“

Was dann folgte, ist eine inzwischen mehr als 150-jährige Erfolgsgeschichte: Das streichfähige Speisefett avancierte rasch zu einem wichtigen Nahrungsmittel für eine stark wachsende Bevölkerung. Neue Rezepturen wurden entwickelt, Margarinen auf Basis pflanzlicher Fette gelangten zur Marktreife, Spezialmargarinen hielten Einzug in Bäckerei und Konditorei, Marken wurden aufgebaut und gepflegt. Heute überzeugt Margarine in der Handwerksbäckerei durch ihre hochgradige Spezialisierung und ihre Leistungsfähigkeit. Daneben bringt sie jedoch noch einen weiteren entscheidenden Vorteil für Bäcker mit sich, der bislang eher eine Nebenrolle spielte, seit einigen Jahren aber zusehends an Bedeutung gewinnt:

„Ob Klimaschutz, Nachhaltigkeit oder auch vegane Ernährung, Margarine bedient optimal eine Vielzahl aktueller Verbrauchertrends. Das macht sie zu einer modernen, zukunftsfähigen Zutat in der Handwerksbäckerei.“

Manfred Laukamp



#### NATÜRLICH NACHHALTIGE ROHSTOFFE

Klimaschutz und Nachhaltigkeit stehen bei vielen, insbesondere jüngeren Verbrauchern ganz oben auf der Prioritätenliste. Sie interessieren sich für alternative Energien, entscheiden sich für klimafreundliche Fortbewegungsmittel und verleihen ihren Anliegen öffentlich Nachdruck, Stichwort „Fridays for Future“. Dieses Engagement setzt sich auch beim Einkauf und am Esstisch fort. Hoch im Kurs stehen neben regionalen Lebensmitteln auch solche, die durch Natürlichkeit und bei Klimaschutzaspekten wie zum Beispiel einem niedrigen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck überzeugen. Margarine erfüllt all diese Ansprüche optimal, denn sie wird aus natürlichen pflanzlichen Rohstoffen wie Palm-, Sonnenblumen- oder Rapsöl hergestellt, die sowohl durch ihre Inhaltsstoffe punkten als auch in Sachen Klimaschutz und Nachhaltigkeit.

Bestes Beispiel ist das Palmöl. Es hat optimale Eigenschaften für die Herstellung moderner Spezialmargarinen. Bei Raumtemperatur weist es entweder einen festen oder halbfesten Zustand auf und eignet sich somit ideal zur Herstellung besonders plastischer Margarinen. Gleichzeitig wirkt sich die Herstellung von Palmöl im Vergleich zur Herstellung aller anderen Nutzpflanzen für Öle am geringsten auf die Umwelt aus. Die Produktivität pro Hektar Fläche ist circa fünf- bis elfmal höher als die bei anderen Ölen, die CO<sub>2</sub>-Emission sowie der Wasserbedarf sind gering.

Gleichwohl stößt der klassische Palmölanbau zunehmend mehr auf Kritik, da die stetig wachsende Nachfrage auf dem Weltmarkt dazu geführt hat, dass für Palmölplantagen in großem Stil tropische Wälder gerodet werden. Deshalb setzt sich der Runde Tisch für nachhaltiges Palmöl (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO) seit seiner Gründung im Jahr 2004 für einen ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltigen, verantwortungsvollen Anbau ein. Er hat Grundprinzipien und Kriterien zur nachhaltigen Palmöl-Produktion formuliert, die beispielsweise auf die Erhaltung der Lebensräume sowie die Rechte der Einwohner in den Anbauländern wie Indonesien und Malaysia abzielen, die als Kleinbauern oft auf den Palmöl-Anbau angewiesen sind. Zudem gewährleisten die selbstgesetzten Vorgaben, dass bei der Neuanlage von Plantagen keine sogenannten Primärwälder oder Gebiete mit hohem Naturschutzaspekt betroffen sind. Heute hat der RSPO weltweit mehr als 4.000 Mitglieder entlang der Palmöl-Lieferkette. Sie haben sich dazu verpflichtet, vom RSPO zertifiziertes nachhaltiges Palmöl zu produzieren, zu beziehen und/oder zu verwenden. Dazu zählen auch zahlreiche namhafte Hersteller von Spezialmargarinen für die Handwerksbäckerei. Die Margarinen auf Palmöl-Basis, die in den Backstuben der Republik für Kuchen, Kleingebäck und Co. verwendet werden, werden somit schon heute größtenteils mit nachhaltigen Rohstoffen hergestellt – Tendenz steigend.

Auch die Umweltbilanz anderer Margarine-Rohstoffe wie etwa Sonnenblumen- oder Rapsöl macht insgesamt eine gute Figur, denn die Herstellung pflanzlicher Lebensmittel führt grundsätzlich zu weniger



Emissionen von Treibhausgasen als die Herstellung von Lebensmitteln tierischen Ursprungs. Zudem steht sie für eine verantwortungsvollere Nutzung von landwirtschaftlichen Flächen, Wasser, Treibstoff und Düngemitteln, was im Ergebnis zu einem geringeren ökologischen Fußabdruck führt. So gewinnen alle: die Hersteller, die Verbraucher und unser Planet.

### IDEAL FÜR ERNÄHRUNGSBEWUSSTE UND VEGANER

Neben den großen Umwelttrends unserer Zeit können Handwerksbäcker durch den Einsatz von Margarine auch individuelle Verbrauchervorlieben und Lebensstile optimal bedienen, die in der Bevölkerung immer größeren Zuspruch finden. Hierzu zählt unter anderem ein wachsendes Bewusstsein dafür, was dem eigenen Körper guttut, und damit verbunden der Wunsch nach einer ausgewogenen Ernährung. Gebäcke, die mit Margarine hergestellt werden, erfüllen diesen Wunsch, denn die pflanzlichen Fette und Öle überzeugen durch ihre wertvollen Inhaltsstoffe. Rapsöl etwa zeichnet sich durch seinen Reichtum an ungesättigten Fettsäuren aus und Sonnenblumenöl ist von Natur aus reich an mehrfach ungesättigten Fettsäuren.

Auch für Menschen, die sich ganz oder teilweise vegan ernähren, sind feine Backwaren mit Margarine perfekt geeignet – vorausgesetzt, sie werden komplett ohne Zutaten tierischen Ursprungs hergestellt. In diese Kategorie fallen neben Butter auch weitere Molkereiprodukte sowie Honig und Eier. Die Zielgruppe ist groß und wächst stetig. Neben Veganern, die sich ausschließlich pflanzlich ernähren, umfasst sie auch Vegetarier, die auf Fleisch- und Fischprodukte verzichten, sowie Flexitarier, also Menschen, die sich regelmäßig bewusst für vegetarische und vegane Alternativen entscheiden. Besonders attraktiv ist der vegane Lifestyle dabei für die Generation Z und für Millennials, also für Konsumenten zwischen 16 und 34 Jahren. Die Werte und Wünsche dieser Verbrauchergruppen werden sowohl die gesellschaftliche Diskussion als auch den Lebensmittelmarkt noch lange prägen. Bäcker, die auf Margarine und weitere pflanzliche Lösungen setzen und dabei viel Wert auf genussvolle Gebäcke legen, sind also nicht nur für den Moment, sondern auch für die Zukunft bestens aufgestellt.

### VON TRENDS GETRIEBEN

Während Margarine aufgrund ihrer Rohstoffe, deren Inhalte und Anbau verschiedenste Verbrauchertrends bedient, stoßen gleichzeitig neue Entwicklungen in der Bevölkerung auch neue Entwicklungen im Bereich der Margarine an.

*Entwicklungen im Bereich der Margarine sind fast ausschließlich von außen getrieben – von der Politik, von gesetzlichen Regelungen und insbesondere auch von Konsumenten, ihren Bedürfnissen und Wünschen. Entsprechend sind die anwendungstechnischen Anforderungen an die Margarine bei der Gebäckerstellung in den letzten Jahren weitgehend gleichgeblieben, aber die Ansprüche an die Zutaten haben sich verändert.*

Edgar Wiedenhaus

Ein Thema, das in den letzten Jahren nicht nur in der Backbranche große Wellen geschlagen hat, sondern auch in der Öffentlichkeit Beachtung fand, sind Trans-Fettsäuren (kurz TFA, von engl. „trans-fatty acids“). Sie stehen bereits seit längerem in der Kritik, da hohe TFA-Dosen zu Veränderungen der Blutfette führen und dadurch nach heutigem Stand der Wissenschaft wahrscheinlich das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen steigern. Die deutsche Lebensmittel-



Foto: © CSM

wirtschaft und das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz haben daher im Jahr 2012 in einer gemeinsamen Initiative „Leitlinien zur Minimierung von Trans-Fettsäuren in Lebensmitteln“ herausgegeben. Mittlerweile sind die darin enthaltenen Empfehlungen geltendes Recht: Laut VO (EU) 2019/649 vom April 2019 dürfen Lebensmittel, die für den Endverbraucher oder für die Abgabe an den Einzelhandel bestimmt sind, nicht mehr als 2 Gramm Trans-Fettsäuren nicht-tierischen Ursprungs pro 100 Gramm Fett enthalten. Die öffentliche Diskussion rund um TFA hat zu beachtlichen Weiterentwicklungen insbesondere im Bereich der Siedefette, aber auch im Bereich der Spezialmargarinen geführt. Schon bevor aus den Leitlinien eine gesetzliche Vorgabe wurde, stellten zahlreiche Hersteller ihr Margarine-Sortiment auf leistungsstarke Produkte mit niedrigem TFA-Wert um, um den gestiegenen Ansprüchen ihrer Kunden gerecht zu werden.

Seit Inkrafttreten der neuen Verordnung ist TFA im Zusammenhang mit Margarine kein Thema mehr. An seine Stelle sind andere Verbrauchervorlieben gerückt, die sich parallel entwickelt haben und Einfluss auf Innovationen bei Spezialmargarinen nehmen. Ganz vorne dabei ist das Thema „Clean Label“. Konsumenten wünschen sich kurze Zutatenlisten. Zusätze wie (künstliche) Farb- und Konservierungsstoffe hingegen sind ihnen ein Dorn im Auge. Entsprechend wurden viele Margarinerezepturen in den letzten Jahren dahingehend optimiert, dass bei gleicher Leistung und gleichem, gutem Geschmack weitgehend auf Zusätze verzichtet werden kann.

Wie in anderen Warengruppen auch, gibt es zudem Themen, bei denen sich die Geister scheiden. Dies trifft etwa auf die Fettfrage zu: Während einige Verbraucher großen Wert auf den Einsatz ungehärteter Fette legen, präferieren andere palmölfreie Margarinen. Für beide Ansprüche sind mittlerweile hochwertige Lösungen verfügbar, sodass Handwerksbäcker die Produkte wählen können, die am besten zu den Bedürfnissen ihrer Kunden passen.

### BESSER ALS BUTTER?

Margarinen bedienen also einerseits Verbrauchertrends und werden andererseits von ihnen getrieben. Blickt man vor diesem Hintergrund noch einmal auf ihre Anfänge, stellt sich unwillkürlich die Frage: Ist

Margarine am Ende nicht nur ein günstiger Butterersatz, wie ursprünglich erhofft, sondern vielmehr besser als Butter?

Pauschal lässt sich diese Frage nicht beantworten und allein aufgrund der geschmacklichen Unterschiede und entsprechender Verbrauchervorlieben haben beide ihre Berechtigung – sowohl im privaten Bereich als auch in der Handwerksbäckerei. Was den Fettgehalt angeht, macht es zudem keinen großen Unterschied, ob man Butter oder Margarine verwendet. Er liegt bei beiden zwischen 80 und 90 Prozent. In anderen Punkten unterscheiden sich Butter und Margarine aber durchaus, etwa bei der Treibhausgasbilanz. Wie bereits erwähnt, punktet Margarine durch einen geringen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck – ganz im Gegensatz zu Butter. Das verdeutlichen Zahlen des Johann Heinrich von Thünen-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, einer Einrichtung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. Demnach werden bei der Herstellung eines Kilogramms Margarine gut 0,75 Kilogramm CO<sub>2</sub> ausgestoßen. Bei der Herstellung von Butter ist es mit 25 Kilogramm CO<sub>2</sub> pro Kilogramm mehr als das 30-Fache. Die schlechte Ökobilanz hat verschiedene Ursachen. Zum einen beansprucht die Herstellung von Butter deutlich mehr Landfläche als die von Margarine. Denn sowohl die Kühe, die die Milch für die Butter liefern, als auch die Futtermittel für ebendiese Kühe brauchen Platz. Zum anderen stößt jede Kuh pro Jahr im Durchschnitt rund 100 Kilogramm Methan aus, ein Gas, das dem Klima zehn- bis zwanzigmal mehr schadet als Kohlenstoffdioxid. Mit Blick auf die steigenden Verbrauchersprüche hinsichtlich Nachhaltigkeit und Klimaschutz geht Margarine aus diesem Vergleich als eindeutiger Gewinner hervor. Und auch Verbraucher, die sich bewusst für eine rein pflanzliche Ernährung entscheiden, werden stets der Margarine den Vorzug geben.

Unabhängig davon bieten Spezialmargarinen Handwerksbäckern viele Vorteile, die ihren Backstubenalltag erleichtern: Sie stehen für gleichbleibende Qualität, lassen sich einfach verarbeiten und ermöglichen es Bäckern, mit trendgerechten Zutaten moderne Gebäcke herzustellen, die jeden Kundengeschmack treffen. Eine starke Leistung für ein Produkt, das die Qualität jedes Feingebäcks maßgeblich beeinflusst, ohne sich selbst in den Vordergrund zu drängen.

### ZUSAMMENFASSUNG

Margarine wurde im 19. Jahrhundert erfunden, um als günstiger Butterersatz zu dienen. Seitdem hat sie sich zu einer relevanten Zutat in der modernen Bäckerei entwickelt, die durch starke Leistung überzeugt und es Handwerksbäckern ermöglicht, trendgerechte Gebäcke herzustellen, die jeden Kundengeschmack treffen.

Neben ihrer hochgradigen Spezialisierung und ihrer Leistungsfähigkeit bringt die Margarine zudem noch einen weiteren entscheidenden Vorteil für Bäcker mit sich, der seit einigen Jahren zusehends an Bedeutung gewinnt: Sie bedient optimal eine Vielzahl aktueller Verbrauchertrends. Dazu zählen große gesellschaftliche Themen unserer Zeit wie Klimaschutz und Nachhaltigkeit ebenso wie individuelle Verbrauchervorlieben und Lebensstile, die in der Bevölkerung immer größeren Zuspruch finden, zum Beispiel bewusste Ernährung oder der vegane Lifestyle.

Gleichzeitig werden neue Entwicklungen im Bereich der Margarine fast ausschließlich von außen getrieben – von der Politik ebenso wie von Konsumenten, ihren Bedürfnissen und Wünschen. So wurde in den vergangenen Jahren beispielsweise das Thema Minimierung von Trans-Fettsäuren deutlich vorangetrieben und die Zutatenlisten vieler Spezialmargarinen wurden aufgrund des anhaltenden Clean-Label-Trends bei gleicher Leistung immer kürzer. Innovation im Bereich der Margarine spielt sich also größtenteils nicht bei den anwendungstechnischen Anforderungsprofilen ab, sondern bei den Ansprüchen an die Zutaten.

LEBENSMITTEL	KG CO <sub>2</sub> <sub>EQ</sub> /KG PRODUKT
<b>GEMIS 2009</b>	
Schinken (Schwein)	4,791
Joghurt	1,279
Sahne	8,001
Käse	8,903
Butter	25,001
Gemüse frisch	0,148
Gemüse frisch, ökologischer Anbau	0,125
Gemüse Konserve	0,506
Gemüse, tiefgekühlt	0,408
Kartoffeln	0,196
Pommes Frites, tiefgekühlt	5,680
Margarine	0,755
Mischbrot	0,763
Bier	0,458
Saft	1,625
<b>Lindenthal et al. (2010)</b>	
Joghurt natur 3,5 % Fett, konventionelle Produktion	1,369
Joghurt Himbeere 1,8 % Fett, konventionelle Produktion	1,186
Camembert	7,898
Karotten, konventionelle Produktion	0,097
Kopfsalat, konventionelle Produktion	0,124
Weizenbrötchen, konventionelle Produktion	0,840
Dinkelvollkornbrot, konventionelle Produktion	0,732
<b>Kjer et al. (1994)</b>	
Tomate, Freiland	0,098
Tomate, Treibhaus	3,186



Foto: © CSM





**PRODUKTKUNDE**

Lesezeit 10 Min

# 134 JAHRE SÜSSSTOFF

MADE IN GERMANY – RÜCKBLICK UND AUSBLICK

**Seit über 100 Jahren werden Süßstoffe in Deutschland als zuckerfreie Süßungsalternativen genutzt. Vieles hat sich über die Jahrzehnte geändert, manches hat Bestand und Neues ist dazugekommen. Doch bis heute gibt es immer wieder Diskussionen um die „künstlichen“ Süßungsmittel. Nicht sicher? Machen hungrig? Verursachen Übergewicht und Diabetes? Woher kommen diese Vorbehalte und was ist dran? Aber nicht nur neue Süßungsmittel, sondern auch politische Forderungen werden die Zukunft der Süße mitbestimmen.**

Alles begann im Jahr 1878, als Constantin Fahlberg bei Laborarbeiten zufällig auf eine extrem süß schmeckende Substanz stieß. Der erste Süßstoff – Saccharin – war entdeckt! Nach zahlreichen Selbstversuchen – er konsumierte täglich 10g Saccharin – und weiterführenden Tierversuchen, eröffnete er 1887 die erste Saccharinfabrik der Welt in



**ANJA ROTH**

Diplom-Oecotrophologin, DFJS Fachjournalistin, selbstständig mit eigener Praxis für Ernährungstherapie in Köln, seit 2001 für den Süßstoff-Verband e.V. im Bereich Öffentlichkeitsarbeit und Public Affairs tätig.

Magdeburg und lieferte die ersten Chargen Saccharin aus – der Erfolg ließ nicht lange auf sich warten. Als preisgünstige Alternative zum damals sehr teuren Zucker erfreute sich der industriell hergestellte Süßstoff großer Beliebtheit in der Bevölkerung. Statt einer großen Erfolgsgeschichte begann allerdings stattdessen ein turbulentes Auf und Ab, zwischen wirtschaftlichen Interessengruppen, der Gesetzgebung, Schmugglerbanden und zwei Weltkriegen. Doch Saccharin konnte seinen Stellenwert behaupten und ist seit über 100 Jahren für viele Menschen die kalorienfreie Süße schlechthin. Zwischenzeitlich sind in der Europäischen Union insgesamt 11 Süßstoffe als sicher eingestuft und für die Verwendung als Zusatzstoffe zugelassen. Je nach Geschmack, Süßintensität und technologischen Eigenschaften, werden sie einzeln oder in Mischungen verwendet, immer mit dem Ziel, den kalorienfreien Süßgeschmack zu liefern.

## KONKURRENZ UM DIE SÜSSE

Schon bald, nachdem Fahlberg seine Saccharinfabrik gegründet hatte, meldete sich die Zuckerindustrie aus Österreich zu Wort und verlangte ein Verbot des Konkurrenzproduktes – blieb mit ihren Forderungen allerdings erfolglos. Im Gegenteil, die Saccharinproduktion wurde neben Fahlberg auch von der Heyden AG vorangetrieben, der 1891 sogar ein deutlich preisgünstigeres Herstellungsverfahren gelang. Das führte in den Folgejahren dazu, dass der Zuckerabsatz rückläufig wurde. So war es nicht verwunderlich, dass 1894 die Zuckerproduzenten Sturm gegen das Saccharin liefen und erste Pressemitteilungen verbreitet wurden, nach denen Saccharin der Gesundheit schaden sollte.

In den Jahren 1902 bis 1939 wurden wegen wirtschaftlicher Interessen und den Auswirkungen des I. Weltkrieges insgesamt 5 Süßstoffgesetze erlassen, um entweder den Einsatz, den Verkauf oder den Preis zu reglementieren oder sogar Verbote ausgesprochen – Saccharin durfte dann nur noch für Diabetiker und nur in Apotheken verkauft werden.

## DIE LUST AUF SÜSSE - DER SCHMUGGEL BOOMT

Das Saccharinverbot ließ den Schmuggel blühen. Einfuhrzölle in manchen Ländern verschärften die Situation zusätzlich. So wurden in den Jahren 1904 bis 1915 über 1.500 Personen wegen Vergehens gegen das Süßstoffgesetz bestraft. Saccharin wurde in Kleidung eingnäht, in Champagnerflaschen, Katzenkäfigen oder Särgen versteckt, in kleinsten Mengen per Brief oder zentnerweise in Heringsfässern versendet. Das bayerische Grenzdorf Bischofsreut veranstaltete regelmäßig Prozessionen mit einer hohlen Statue des heute legendären „Saccharin-Heiligen“ Johannes Nepomuk – voll der Schmuggelware für das benachbarte Böhmen.

Ebenso wie der Erste Weltkrieg brachte auch der Zweite Weltkrieg eine Zuckerknappheit mit sich und wieder reagierte die Regierung mit der Aufhebung aller Beschränkungen zur Saccharinherstellung. Damit konnte, wenn auch nur über Lebensmittelkarten, das durch die Zuckerzuteilung nicht ausreichend abgedeckte Süßverlangen befriedigt werden.

## SÜSSSTOFFE NICHT NUR FÜR DIABETIKER

Im Rezeptbüchlein „100 erprobte Rezepte“ aus dem Jahr 1934, herausgegeben von der Deutschen Süßstoff – Ges. m.b.h., werden neben der Verwendung des Saccharins bei der „Zuckerkrankheit“, auch die Vorteile für Gesunde angepriesen: „Was dem Kranken dienlich ist, wird dem Gesunden nicht schaden. Es wird heute der Süßstoff in zahlreichen Haushaltungen zur Bereitung von vielerlei Speisen und Getränken verwendet und bildet ein praktisches Süßmittel in der Hand der klugen Hausfrau.“ Aber auch die wirtschaftlichen Vorteile gegenüber Zucker werden hervorgehoben: „...Hausfrauen dienen, ihnen sparen helfen und zeigen soll, wie eben Süßstoff eigentlich zu allen Speisen geeignet, vollkommen unschädlich ist und in einer Zeit des immer und überall knappen Wirtschaftsgeldes Summen für andere lebenswichtige Dinge freigibt.“ Rezepte von Apfelsuppe bis Zwiebackpudding, aber auch Backrezepte wie für Marmorkuchen, Biskuitrolle und Hefeteig werden der „fortschrittlichen Hausfrau“ mit Süßstoff zubereitet vorgestellt, damit sie nicht in eine „Hausfrauen-Scheuklappen-Taktik“ verfällt.

Übrigens: dass die Rezepte auch heute noch gelingen und schmackhafte Ergebnisse liefern, zeigt der Süßstoff-Verband in Backvideos auf seinem „So-suess-wie-Du-TV Kanal“ bei YouTube.

In den 1950er-Jahren stieg das Zuckerangebot wieder und folglich sank die Süßstoffnachfrage. Von Beginn an hatten bei der Vermarktung von Süßstoffen die besonderen physiologischen Wirkungen im Vordergrund gestanden und so wurden Saccharin und Cyclamat – das ebenso durch Zufall entdeckt wurde – bei Lebensmitteln eingesetzt, bei denen ein Austausch von Zucker erforderlich schien. Daher blieben Süßstoffe von großer Bedeutung für Diabetiker. Diese Zweckbestimmung der Süßstoff-Verwendung fand dann auch Eingang in die deutsche Rechtsetzung und so wurden Saccharin und Cyclamat 1963 in der Bundesrepublik in die Verordnung zu diätetischen Lebensmitteln aufgenommen und zugelassen „für diätetische Lebensmittel, die für Diabetiker bestimmt sind, sowie für diätetische Lebensmittel, die dafür bestimmt sind, die Zufuhr von Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißstoffen (Nährstoffen) zu verringern“.

Stand in den 1930er-Jahren noch die Einsparung von „Wirtschaftsgeldern“ im Vordergrund, so stand in den 1960er-Jahren eher die gute Figur im Fokus. In Deutschland kamen zu dieser Zeit unter dem Markennamen „natreen diätsüße“ Süßstofftableten und Flüssigsüße auf den Markt, die mit dem Slogan „weg mit all' den Kalorien“ werben.

Auch in „Eine süße Fibel“ von 1960 heißt es dazu: „Unser Süßstoff Saccharin ist viel süßer als Zucker. Diese Tatsache verlangt weise Dosierung, sie bedeutet aber auch Sparsamkeit und kalorienmäßig gesehen, Entlastung ohne Entbehrung. Warum zuerst viele Kalorien aufnehmen, um sie dann durch Fasten und nicht immer ganz ungefährliche Abführmittel wieder loszuwerden? Viel klüger ist es, von vornherein weniger Kalorien seinem Körper zuzuführen.“

## SÜSSSTOFF UNTER VERDACHT

Rohstoff-, Herstellungs- und Wettbewerbsfragen veranlassten die Süßstoffhersteller, sich 1966 zu einer losen Arbeitsgemeinschaft – der Arbeitsgruppe Cyclamat – zusammenzuschließen. Gerade rechtzeitig, um auf die Vorwürfe zu reagieren, die in den Folgejahren kursieren sollten. Zwischen 1967 und 1970 entbrannte ein regelrechter Studienkrieg um Cyclamat. Während die einen Wissenschaftler an Versuchs-tieren einen Zusammenhang zwischen Cyclamat und Blasenkrebs gefunden haben wollten, lieferten andere Wissenschaftler Gegenbelege. In den Medien verbreiteten sich die negativen Schlagzeilen rasend, während Richtigstellungen fast untergingen.

Obwohl die Qualität der durchgeführten Tierversuche stark diskutiert wurde, kam es letztlich in den USA 1969 zum Verbot von Cyclamat, da hier die sogenannte „Delaney-Klausel“ Anwendung fand. Sie besagt: „Kein Zusatzstoff darf als sicher erachtet werden, der nach Aufnahme durch Menschen oder Versuchstieren Krebs erzeugt oder wenn sich in geeigneten Versuchen zur Bewertung von Lebensmittel-zusatzstoffen herausstellt, dass in Menschen oder Tieren Krebs hervorgerufen wird.“ Fraglich war allerdings, ob es sich bei den Versuchen auch um „geeignete“ Versuche gehandelt hatte. Schließlich waren den Ratten als Versuchstiere extrem hohe Süßstoffmengen verabreicht worden. Obwohl zeitgleich mit dem Verbot in den USA die Zulassung von Cyclamat in Großbritannien und anderen europäischen Staaten erfolgte, ist es in den USA bis heute verboten.

## SÜSSSTOFFE BEKOMMEN SCHÜTZENHILFE

Im Jahr 1970 wurde in Köln der Süßstoff Verband e.V. gegründet und löste damit die Arbeitsgruppe Cyclamat ab. Zu seiner Aufgabe zählte es, neben rechtlichen Belangen auch eine systematische Öffentlichkeitsarbeit zur Aufklärung der Bevölkerung durchzuführen. Ein Ziel war es auch, rechtlich der Diffamierung durch die Zuckerlobby entgegenzuwirken. So wurde beispielsweise eine Werbeagentur, die für die Wirtschaftsvereinigung Zucker tätig war und einen Anti-Süßstoff-Artikel mit dem Titel „Schleichendes Gift in Millionen Kaffeetassen“ verbreitete, vom Landgericht Hamburg verurteilt, sich sittenwidrig verhalten zu haben.

Weniger wegen der Unbedenklichkeit und des Nutzens, sondern vielmehr (mal wieder) als Helfer in der Not, profitierte die Süßstoff-industrie von einer erneuten Zuckerkrise. Der Grund für die Krise: Mit steigendem Wohlstand nicht nur in den Industriestaaten war der Zuckerverbrauch rapide gestiegen – von 55 Millionen Tonnen auf etwa 85 Millionen Tonnen 1974, während von 1964 bis 1970 die Produktion hinter der Nachfrage herhinkte. Im Dezember 1974 erschien im Spiegel der Artikel: „Zucker ist knapp wie in Kriegszeiten. Binnen Jahresfrist haben sich die Weltmarktpreise fast verfünffacht.“ Im Artikel heißt es: „Derzeit jagen Händler und Spekulanten in aller Welt nach dem süßen Rohstoff und treiben so die Preise auf nie gekannte Höhen. Die Weltmärkte sind leergefegt und in vielen Ländern ist das süße Leben längst vorüber. Weil Zucker knapp und teuer ist, hamstern in England Caféhausgäste Würfelzucker, schlagen sich biedere Hausfrauen um letzte Vorräte in den Ladenregalen. Ein Supermarkt in Wimbledon verkaufte zeitweilig Zucker nur noch achtmal am Tag zur vollen Stunde für jeweils zehn Minuten. In Amerika trieb das knappe Angebot die Zuckerpreise derart hoch, dass sogar Supermärkte ihre Kunden auffordern, aufs Süße zu verzichten.“ Und weiter: „Wie einst in Kriegszeiten sollen sich Europas Verbraucher wieder auf Zuckerersatz besinnen.“ Die Kommission der Europäischen Gemeinschaft „empfiehlt den Mitgliedstaaten, die



Möglichkeit einer Änderung ihrer Rechtsvorschriften zu prüfen, um die Verwendung von Saccharin und anderen Süßstoffen für zulässig zu erklären“.

Das Blatt sollte sich für die Süßstoffe aber schon wenige Jahre später wieder wenden, als die EG-Kommission angesichts eines riesigen Zuckerüberschusses zur Einschränkung des Saccharinverbrauchs – „aus gesundheitlichen Gründen“, wie es hieß – aufrief.

### SÜSSSTOFFE WERDEN MODERN

Neben der Verwendung von Süßstofftablettchen und Flüssigsüße setzten sich auch immer mehr die mit Süßstoffen gesüßten Erfrischungsgetränke durch und in der Fachwelt wurde über neue Süßstoffe berichtet, um das Angebot neben Saccharin und Cyclamat zu erweitern, denn Alternativen zum Zucker schienen angesichts der Ausbreitung von Zivilisationskrankheiten wie Übergewicht und Diabetes dringend vonnöten zu sein.

Mit Aspartam kam dann in den 1980er-Jahren ein bereits 1965 vom US-Chemiker James M. Schlatter zufällig entdeckter Süßstoff auf den Markt. Der aus den Eiweißbausteinen L-Asparaginsäure und L-Phenylalanin zusammengesetzte Süßstoff sorgte allerdings fast von Beginn an für Schlagzeilen, obwohl diese Bausteine auch von Natur aus in proteinhaltigen Lebensmitteln wie Fleisch, Milchprodukten und Gemüse vorkommen. Bis heute findet man trotz umfangreicher Untersuchungen und mehrfacher Sicherheitsbestätigungen immer noch negative Aussagen über Aspartam: völlig unbegründet, denn Aspartam wurde wiederholt und sehr umfangreich von internationalen Expertenkomitees geprüft und zuletzt 2013 in seiner Sicherheit bestätigt.

### SÜSSSTOFFE MIT RECHT AUF DEM MARKT

1994 wurde in der Europäischen Union der Einsatz von Süßstoffen durch die „Süßungsmittel-Richtlinie“ (94/35/EG) geregelt, die 1998 in deutsches Recht umgesetzt wurde. Das erleichterte nicht nur den freien Warenverkehr innerhalb Europas, sondern war auch eine gute Basis für die notwendige Aufklärung und Sicherheit der Verbraucher. Zunächst wurden die Süßstoffe Acesulfam-K, Aspartam, Cyclamat, Neohesperidin DC, Saccharin und Thaumatin zum Gebrauch in festgelegten Lebensmittelgruppen zugelassen. Im Jahr 2004 wurden mit der Änderungsrichtlinie 2003/115/EG des Europäischen Parlaments und Rates zusätzlich die beiden Süßstoffe Sucralose und Aspartam-Acesulfam K-Salz zugelassen. Abgelöst wurde die Richtlinie dann 2008 durch die noch heute gültige Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 über Lebensmittelzusatzstoffe. Mit der Richtlinie 2009/163 EU erhielt im Januar 2010 Neotam die Zulassung in der Europäischen Union und der Einsatz der Steviolglycoside wurde kurz danach ebenfalls genehmigt. Das jüngste Mitglied in der Familie der Süßstoffe ist das Advantam. Besonders an diesem Süßungsmittel ist seine bis zu 37.000fache Süßkraft im Vergleich zu Zucker (Saccharose), sodass bereits winzigste Mengen genügen, um einem Lebensmittel süßen Geschmack zu verleihen. Auf den Weg zur Zulassung hat sich mit Brazzein ein weiterer Protein-Süßstoff gemacht. Der natürlicherweise in der afrikanischen Beere Pentadiplandra brazzeana Baillon vorkommende hochintensive Süßstoff verfügt über ein hohes Süßungspotenzial. Im Rahmen ihrer als „Joint Development Agreement“ (JDA) neu vereinbarten Partnerschaft wollen die Firmen Roquette und BRAIN AG jetzt die Zulassung des Protein-Süßstoffs im Lebensmittel-Sektor vorantreiben. Mit der Zulassung wird in 3-4 Jahren gerechnet.

### DAS AUS FÜR DIABETIKERLEBENSMITTEL

Bis in die 80er-Jahre galt in der Ernährungstherapie von Diabetes mellitus ein Verbot von Zucker. Deshalb schrieb auch die Diät-Verordnung aus den 60er-Jahren für Diabetiker-Lebensmittel den Austausch von Haushaltszucker vor. Anstelle dessen durften zum Süßen kalorienfreie Süßstoffe, Zuckeraustauschstoffe und Fruchtzucker (Fruktose) zugesetzt werden. Dadurch erhielten Diabetiker-Lebensmittel oft die gleiche Kalorienmenge wie ein normales Vergleichsprodukt, zu viel Fett und ein ungünstiges Fettsäuremuster.

Neue wissenschaftliche Erkenntnisse führten zu einem Wandel in der Empfehlung zur Ernährung bei Diabetes. Vor allem die verwendete Fruktose war in den letzten Jahren stark in die Kritik geraten. Um diesen Erkenntnissen Folge zu leisten, wurde der §12 der Diätverordnung, welcher spezielle Anforderungen an diätetische Lebensmittel für Diabetiker regelte, gestrichen und diese Lebensmittel somit abgeschafft. Produkte mit dem speziellen Diabetiker-Hinweis „Geeignet zur besonderen Ernährung bei Diabetes mellitus“ durften nur noch bis Oktober 2012 in Verkehr gebracht werden.

Süßstoffgesüßte Produkte waren nicht generell von den Änderungen des §12 der Diätverordnung betroffen. Zwar durften bis in die 1990er-Jahre Süßstoffe nur in speziellen diätetischen Lebensmitteln eingesetzt werden, was aber durch die europäische Süßungsmittelrichtlinie, welche 1998 in Form der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung in deutsches Recht umgesetzt wurde, geändert worden war. Seitdem ist der Einsatz von Süßstoffen auch in kalorienreduzierten oder ohne Zuckerzusatz hergestellten Lebensmitteln erlaubt.

### FEINE BACKWAREN UND DIE SÜSSSTOFFE

Die Verwendung von Süßungsmitteln in „Feinen Backwaren für besondere Ernährungszwecke“ war früher durch die Richtlinie 94/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates genehmigt. Lebensmittel der Gruppe „Feine Backwaren für besondere Ernährungszwecke“ deckten „Lebensmittel für Personen, die unter einer Störung des Glucosestoffwechsels leiden (Diabetiker)“ ab, die durch die Richtlinie 89/398/EWG des Rates geregelt waren. Durch den Wegfall der „Diabetikerlebensmittel“ war damit die Zulassung zur Verwendung von Süßstoffen in feinen Backwaren nicht länger gerechtfertigt und diese Erzeugnisse sollten nicht länger in Verkehr gebracht werden. In der Folge wurde die Zulassung für Süßstoffe in der Lebensmittelkategorie 07.2 „Feine Backwaren“ deutlich reduziert. Erlaubt sind Süßstoffe derzeit nur noch entweder für Eistüten und – waffeln ohne Zuckerzusatz oder Ess- und Backblaten. Zur Zeit liegt der Europäischen Kommission ein Antrag vor, ein Risk-Assessment und eine Sicherheitsbewertung durchzuführen zum Einsatz von Sucralose für energiereduzierte oder ohne Zuckerzusatz hergestellte feine Backwaren.

### WAS DRIN STECKT – STEHT DRAUF

Seit dem 13. Dezember 2014 gilt für Lebensmittel die Lebensmittelinformations-Verordnung, kurz LMIV genannt. Vorher wurden Süßstoffe unter dem Klassennamen „Süßstoff“ und dem jeweiligen Namen des Süßstoffes oder der E-Nummer, also beispielsweise „Süßstoff Saccharin“ oder „Süßstoff E 954“ im Zutatenverzeichnis genannt. Seit 2014 steht im Zutatenverzeichnis nur noch der Klassenname „Süßungsmittel“, sowohl für Süßstoffe als auch für Zuckeraustauschstoffe, danach folgen Name oder E-Nummer. Für den Verbraucher wird es dadurch schwieriger, Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe voneinander zu unterscheiden. Das zeigt auch die Verbraucherbefragung „Süße Claims“ des Bundesverbandes der Verbraucherzentrale e.V.

### MYTHOS SÜSSSTOFF

Über die Jahrzehnte hinweg kamen immer wieder Fragen auf zu Süßstoffen, die sich zum Teil regelrecht zum Mythos mauserten und sich entsprechend in den Medien immer wieder verbreiten. Manche Mythen haben ihren Ursprung vor hundert Jahren, andere sind neueren Ursprungs und zum Teil – wie die Aussagen über Aspartam – nicht mehr zu ihrem Ursprung zurück nachvollziehbar. Wieder andere erscheinen zunächst logisch, wie der „Einsatz von Süßstoffen in der Schweinemast“, oder der „Heißhunger durch Süßstoffe“, wenn man die Hintergründe nicht kennt. Auch die in den letzten Jahren stärker in den Fokus gerückte Darmmikrobiom-Forschung bringt Süßstoffe in die Diskussion.

Eine Aufklärung ist also auch noch nach über 100 Jahren notwendig und sinnvoll. Dabei ist der Süßstoff-Verband sehr gerne behilflich. „Die 12 größten Süßstoff-Mythen“ finden sich anschaulich erklärt in der gleichnamigen Broschüre des Süßstoff-Verband e.V.

### ZUKUNFT DER SÜSSE

Ein Ziel der Nationalen Reduktions- und Innovationsstrategie (NRI) ist es, den Anteil von Zucker in Lebensmitteln und damit die Gesamtkalorien zu reduzieren. Ursprünglich lag der Fokus also auf der Energiedichte, heute steht auch der süße Geschmack in der Kritik. Eine generelle Reduzierung von Süße, eine „Süße-Entwöhnung“ oder generelle Süßereduktion wird diskutiert. Als Argument wird eine Theorie zur „Süß-Gewöhnung“ herangezogen. Nach ihr soll eine stark gesüßte Ernährung zu einer veränderten Wahrnehmung von süßen Lebensmitteln und zu einer Gewöhnung an den süßen Geschmack bei Kindern führen, die zu einem übermäßigen Zuckerkonsum und einer Gewichtszunahme im Erwachsenenalter führen könne.

Jedoch ist die These eine Vermutung, wissenschaftliche Belege fehlen. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft weist in seinem Zwischenbericht zur NRI sogar in einer Fußnote auf den „erheblichen Forschungsbedarf“ hin, um die These einer Süßgewöhnung durch den Verzehr süßer Lebensmittel bestätigen zu können. Vielmehr zeichnet die Studienlage ein anderes Bild, denn viele Studien

unterstützen diese These dezidiert nicht: Sie zeigen auf, dass der Konsum von süßen Lebensmitteln und Getränken nicht die Präferenz für Süßes beeinflusst. Auch Dr. Kathrin Ohla macht in ihrem Vortrag am Tag der Süße 2021, den der Süßstoff-Verband erstmals veranstaltet hat, deutlich, dass es einen solchen Automatismus nicht gebe. Eine Spirale, der wir willenlos ausgesetzt sind und die durch den Konsum von Süßem zu mehr Lust auf Süßes führt, existiere nicht, so Ohla. Eine aktuelle Arbeit von Trumbo et al ist der These der Süßgewöhnung nachgegangen. Die Experten der Studie kommen zu dem Schluss, dass aktuell kein Glied der vorgeschlagenen Kausalkette empirisch untermauert werden kann. Bereits die Messung der menschlichen Wahrnehmung von Süße in der gesamten Ernährung sei eine Herausforderung, eine allgemein anerkannte Methodik für die Messung müsse zunächst festgelegt werden. Für evidenzbasierte Schlussfolgerungen, so die Autoren, sei es noch zu früh. Es werden weitere Untersuchungen zu möglichen Auswirkungen einer so genannten Süßexposition benötigt.

Tabelle 1: In der EU zugelassene Süßstoffe

NAME	E-NR.	ADI-WERT MG/KG KG	SÜSSKRAFT IM VERGLEICH ZU SACCHAROSE	ENTDECKT/ZUGELASSEN (EU)
Acesulfam-K	950	SCF 9   JECFA 15	130-200	1967/1994
Advantam	969	5	20.000-37.000	2014
Aspartam	951	40	200	1965/1994* <sup>3</sup>
Aspartam-Acesulfam-Salz	962	* <sup>1</sup>	350	1995/2004
Cyclamat	952	SCF 7   JECFA 11	30-50	1937/1963(D),1994
Neohesperidin-DC	959	SCF 5   JECFA * <sup>2</sup>	400-600	1963/1994
Neotam	961	2	7.000-13.0000	?/* <sup>4</sup> 2010
Saccharin	954	5	300-500	1879/1900 (USA), 1994
Steviolglycoside	960	4	300	1887/2011
Sucralose	955	15	600	1976/2004
Thaumatin	957	unbegrenzt	2.000-3.000	1855/1994

\*<sup>1</sup> Der ADI-Wert ist bereits durch die ADI –Werte für Aspartam und Acesulfam-K abgedeckt

\*<sup>2</sup> GRAS-Status in den USA

\*<sup>3</sup> Europäische Süßungsmittel-Richtlinie 94/35/EG

\*<sup>4</sup> seit 2001 in Australien und Neuseeland zugelassen

### ZUSAMMENFASSUNG

Das Wichtigste: Alle in der EU zugelassenen Süßstoffe sind sicher. Neben der gesundheitlichen Überprüfung wird vor der Zulassung getestet, wie sich Zusatzstoffe im menschlichen Körper verhalten, ob es eine mögliche Anreicherung gibt oder Wechselwirkung mit anderen Wirkstoffen und Nahrungsbestandteilen oder ob es einen Einfluss auf die Nährstoffaufnahme gibt. Erst wenn der Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit erbracht ist, wird ein Zusatzstoff - in diesem Falle Süßstoff – zugelassen. Diese Bewertungen berücksichtigen ebenfalls empfindliche Gruppen wie Kinder, Schwangere und Senioren. Durch den Einsatz von Süßstoffen wird der Genuss von Süße ermöglicht, ohne Kalorien zu liefern, den Zähnen zu schaden oder den Blutzuckerspiegel zu beeinflussen. Geschmacker sind verschieden, sehr individuell und Süße ist Genuss! Entsprechend sollten auch die kalorienfreie Süße und somit Süßstoffe in Maßen genossen werden. Mit Ernährungsbildung wird die Voraussetzung für Verbraucher:innen geschaffen, dass sie gesunde Essgewohnheiten übernehmen. Reglementierungen ohne Rücksicht auf den Geschmack und ohne wissenschaftliche Evidenz werden nicht zum nachhaltigen Erfolg führen.

Foto: © Süßstoff Verband e.V.





KOLUMNE

# NEUES AUS DER WELT DES LEBENSMITTEL- RECHTS

Hier schreiben meyer.rechtsanwälte darüber, was in der Welt des Lebensmittelrechts vor sich geht. Was gibt es Neues? Was gilt es zu beachten? Und welche Kuriositäten gibt es zu berichten?



**PROF. DR. ALFRED HAGEN MEYER**

Rechtsanwalt mit dem Schwerpunkt Lebensmittelrecht mit allen seinen Facetten wie Produktentwicklung, Kennzeichnung und Health Claims, Risk Assessment und Krisenmanagement.



Foto: © iStock/Bill Osford



**LEBENSMITTELRECHT**

Lesezeit 10 Min.

## MUTTERKORN-SKLEROTIEN UND ERGOTALKALOIDE

Seit Jahren diskutiert die EU-Kommission mit der Kette der Getreideverarbeitung über neue Höchstgehalte für Mutterkorn-Sklerotien und Ergotalkaloide in Getreide und daraus hergestellte Lebensmittel. Nun ist es so weit: Ab Januar 2022 gibt es rechtlich verbindliche Vorgaben für die meisten Getreidearten und viele Getreideverarbeitungserzeugnisse.

### ERGOTALKALOIDE/MUTTERKORNALKALOIDE

Ergotalkaloide sind Inhaltsstoffe des Mutterkorns; aus diesem Grund werden sie häufig auch als Mutterkornalkaloide bezeichnet. Beim Mutterkorn handelt es sich um die von dem parasitären Pilz *Claviceps* spp. gebildeten Sklerotien (*secale cornutum*), die auf Getreideähren und Gräsern vorkommen können. Der Gehalt und das Verteilungsmuster der in Sklerotien neben weiteren Substanzen enthaltenen Ergotalkaloide variieren in Abhängigkeit von der produzierenden Pilzspezies, der befallenen Wirtspflanze, der geografischen Verbreitung und den Witterungseinflüssen.

### GEFAHRENCHARAKTERISIERUNG

*Claviceps* (C.) *purpurea* ist die in Europa am meisten verbreitete *Claviceps*-Spezies. Eine Infektanfälligkeit gegenüber C. *purpurea* weisen unter anderem die ökonomisch wichtigen Getreide Roggen, Weizen, Triticale, Gerste, Hirse und Hafer auf. Die Untersuchung und Risikobewertung von Lebensmitteln hinsichtlich Ergotalkaloiden beschränkt sich aus diesem Grund auf die sechs von C. *purpurea* gebildeten Ergotalkaloide Ergometrin, Ergotamin, Ergosin, Ergocristin, Ergokryptin und Ergocornin, einschließlich ihrer entsprechenden Epimere(-inine).

Die EFSA beschäftigte sich bereits 2012 mit den möglichen gesundheitlichen Risiken für Verbraucher durch das Vorkommen von Ergotalkaloiden in Lebensmitteln (EFSA J 2012;10(7): 2798). EFSA stützte ihre Risikobewertung auf Ergotalkaloide der Art *Claviceps purpurea*, nämlich Ergometrin, Ergotamin, Ergosin, Ergocristin, Ergocryptin und Ergocornin sowie deren Epimere. Sie legte einen Gruppenwert für die akute Referenzdosis (ARfD) in Höhe von 1 µg/kg Körpergewicht und einen Gruppenwert für die duldbare tägliche Aufnahmemenge in Höhe von 0,6 µg/kg Körpergewicht fest. 2017 veröffentlichte die EFSA einen wissenschaftlichen Bericht über die ernährungsbedingte Exposition von Mensch und Tier gegenüber Ergotalkaloiden. Für bestimmte Bevölkerungsgruppen deuten die Expositionsschätzungen für Ergotalkaloide auf eine Exposition nahe an der duldbaren täglichen Aufnahmemenge hin. Bei den höchsten Expositionsschätzungen trugen vor allem verschiedene Arten von Brot und Brötchen zur chronischen lebensmittelbedingten Exposition bei, insbesondere solche, die Roggen enthalten oder ausschließlich aus Roggen hergestellt sind. Insbesondere bei Kindern deuten die höchsten Schätzungen auf eine akute Exposition nahe an der akuten Referenzdosis hin.

### VO (EU) 2021/1399

Mit der neuen Verordnung (EU) 2021/1399 vom 24. August 2021 zur Änderung der VO (EG) 1881/2006 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln wurden nun rechtlich verbindlich Höchstgehalte an Mutterkorn-Sklerotien (neben den bisherigen für unverarbeitetes Getreide, außer Mais und Reis) und Ergotalkaloiden geschaffen, und zwar

... hinsichtlich Mutterkorn-Sklerotien für ...

- unverarbeitetes Getreide (außer Mais, Roggen und Reis)
- unverarbeiteten Roggen

... hinsichtlich Ergotalkaloide für ...

- Mahlerzeugnisse aus Gerste, Weizen, Dinkel und Hafer (mit einem Aschegehalt von weniger als 900 mg/100 g)
- Mahlerzeugnisse aus Gerste, Weizen, Dinkel und Hafer (mit einem Aschegehalt von mindestens 900 mg/100 g)
- Gersten-, Weizen-, Dinkel- und Haferkörner, die für den Endverbraucher in Verkehr gebracht werden
- Roggenmahlerzeugnisse
- Roggen, der für den Endverbraucher in Verkehr gebracht wird
- Weizengluten
- Getreidebeikost für Säuglinge und Kleinkinder

Der Höchstgehalt für Ergotalkaloide bezieht sich auf die Untergrenze („lower bound“) der Summe der folgenden zwölf Ergotalkaloide: Ergocornin/Ergocorninin; Ergocristin/Ergocristinin; Ergocryptin/Ergocryptinin (α- und β-Form); Ergometrin/Ergometrinin; Ergosin/Ergosinin; Ergotamin/Ergotaminin. Bei der Untergrenze („lower bound“) der Summe wird der Beitrag jedes nicht quantifizierten Epimers auf null festgesetzt (nähere Erläuterung im Anhang der VO). Die neuen Höchstgehalte gelten ab dem 1.1.2022. Für einige Lebensmittelmatrizes sind ab dem 1.7.2024 bereits niedrigere Höchstgehalte in der VO 2021/1399 definiert. Mittelfristig ist aber auch vorgesehen, noch strengere Höchstgehalte festzulegen. Damit die Kommission in die Lage versetzt wird, die möglichen Änderungen der Gehalte aufgrund von Änderungen bei den landwirtschaftlichen Verfahren sowie veränderten Klima- und Umweltfaktoren bewerten zu können, sind die Mitgliedstaaten und die interessierten Kreise in die Pflicht genommen, die dafür erforderlichen Daten und Informationen vorzulegen. Deshalb sollen bis zum 1.1.2023 die Ergebnisse durchgeführter Untersuchungen und die Fortschritte bei der Anwendung von Präventionsmaßnahmen zur Vermeidung einer Kontamination sowie regelmäßig Daten zum Vorkommen der Kontaminanten an die EFSA gemeldet werden (Art. 1 VO (EU) 2021/1399).

Die im Anhang der Verordnung aufgeführten Lebensmittel, die vor dem 1.1.2022 rechtmäßig in Verkehr gebracht wurden, dürfen bis zu ihrem Mindesthaltbarkeits- oder Verbrauchsdatum in Verkehr bleiben (Art. 2 VO (EU) 2021/1399).

### PRAXISHINWEIS

Aufgrund der eingeführten gesetzlichen Höchstgehalte für Ergotalkaloide sollten die betroffenen Lebensmittelunternehmer entsprechende Ursachenforschungen noch intensiver vorantreiben sowie daraus abgeleitet weitere Minimierungsmaßnahmen im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems vornehmen.



# BACKWAREN AKTUELL

## FACHMAGAZIN RUND UM BACKZUTATEN

### LITERATURANGABEN

#### Dekorpunder: Schneeweißes Finish für zauberhafte Gebäck; S. 6-9

1. Von Rymon Lipinski, G.-W.; Schiweck, H.: *Handbuch Süßungsmittel*. 76. Auflage. Hamburg: Behr's Verlag GmbH & Co., 1991
2. Rosenplenter, K.; Nöhle, U.: *Handbuch Süßungsmittel – Eigenschaften und Anwendung*. 2. vollständig überarbeitete Auflage. Hamburg: Behr's Verlag GmbH & Co. KG, 2007

#### Trendgerecht und leistungsstark: Spezialmargarinen in der modernen Bäckerei, S. 10-13

[https://literatur.thuenen.de/digbib\\_extern/bitv/dn046465.pdf](https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/bitv/dn046465.pdf)

#### 134 Jahre Süßstoff: Made in Germany – Rückblick und Ausblick, S. 14-17 (vollständige Literaturliste bei der Verfasserin)

Verordnung über diätetische Lebensmittel vom 20.06.1963 Nr 32 – Tag der Ausgabe 27.06.1963, Bonn zweiter Abschnitt § 8 Abs 2

Richtlinie 94/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.06.1994 über Süßungsmittel, die in Lebensmitteln verwendet werden dürfen (ABl. Nr. L 237 vom 10.09.1994, S. 3)

Neuordnung des Süßstoffzulassungsrechts 5. Verordnung über die Zulassung von Zusatzstoffen zu Lebensmitteln zu technologischen Zwecken Zusatzstoff-Zulassungsverordnung – ZzulV)1 vom 29.01.1998 (BGBl. I S. 230) BGBl III/FNA 2125-40-71 Auszug aus dem Bundesgesetzblatt, Teil I, Nr. 8/1998

Richtlinie 2003/115/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.12.2003 zur Änderung der Richtlinie 94/35/EG über Süßungsmittel, die in Lebensmitteln verwendet werden dürfen, Amtsblatt der Europäischen Union

Verordnung zur Änderung der Zusatzstoff-Zulassungsverordnung und anderer lebensmittelrechtlicher Verordnungen, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 5, Bonn

Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Lebensmittelzusatzstoffe

Richtlinie 2009/163/EU der Kommission vom 22. Dezember 2009 zur Änderung der Richtlinie 94/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Süßungsmittel, die in Lebensmitteln verwendet werden dürfen, im Hinblick auf Neotam (Text von Bedeutung für den EWR)

Verordnung (EU) Nr. 1131/2011 der Kommission vom 11. November 2011 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich Steviolglycosiden

Verordnung (EU) Nr. 497/2014 der Kommission vom 14. Mai 2014 zur Änderung des Anhangs II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates sowie des Anhangs der Verordnung (EU) Nr. 231/2012 der Kommission in Bezug auf Advantam zur Verwendung als Süßungsmittel

Sechzehnte Verordnung zur Änderung der Diätverordnung vom 1. Oktober 2010, BGBl. I (2010) 1306–1307

Verordnung (EU) 2018/97 der Kommission vom 22. Januar 2018 zur Änderung von Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Verwendung von Süßungsmitteln in feinen Backwaren

Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 des europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2011 betreffend die Information der Verbraucher über Lebensmittel und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1924/2006 und (EG) Nr. 1925/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinie 87/250/EWG der Kommission, der Richtlinie 90/496/EWG des Rates, der Richtlinie 1999/10/EG der Kommission, der Richtlinie 2000/13/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, der Richtlinien 2002/67/EG und 2008/5/EG der Kommission und der Verordnung (EG) Nr. 608/2004 der Kommission

#### Was steckt in unseren Backwaren?

Auf [www.wissenwasschmeckt.de](http://www.wissenwasschmeckt.de) wird aktuelles Fachwissen rund um Backwaren und Backzutaten einfach und verständlich vermittelt. Gleich vorbeischaun!



Wissensforum Backwaren  
Berlin · Wien

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