

Überzüge – so individuell wie ein Fingerabdruck

Glasuren verleihen Gebäcken nicht nur ein appetitliches Aussehen, sie schützen die Backwaren auch vor dem Austrocknen. Wie verschiedene Überzüge hergestellt werden, erklären die Autoren in der Warenkunde Glasuren.

Ob bunte Donuts im Tresen, der dekorierte Sandkuchen im Einzelhandel oder der Schokoladenkeks – Glasuren machen Produkte zu einem Blickfang. Sie sind das i-Tüpfelchen des Gebäcks. Deshalb kennen Süßwaren-, Eis- und Backwarenhersteller eine Vielzahl von unterschiedlichen Überzügen, die zum Teil selbst aus leicht verfügbaren Rohwaren hergestellt werden können. Die Mehrzahl der Verarbeiter bezieht jedoch Glasuren von Vorlieferanten, da die Herstellung hochkomplexe Verfahren und deshalb einen industriellen Maßstab erfordert. Für eine industrielle Produktion sprechen zudem die hohen Anforderungen an Rohwareneinkauf, Rohwarenveredelung und Lagerung.

Überzüge werden nach dem Backen aufgetragen und dienen nicht nur der Optik und dem Geschmack, sondern können auch zur längeren Frischhaltung verhelfen. Zu den Überzügen gehören Konfitürenüberzüge (z.B. Aprikotur), Glanzmittel auf Basis z.B. von Gummi arabicum oder Caseinat, Fondant, Eiweißglasuren, Schokoladenzuckerglasuren sowie Kuvertüren und Fettglasuren. Im

europäischen Ausland sowie in Übersee werden häufig Icings verwendet, wasserhaltige Zuckerglasuren, die zusätzlich mit Eiweiß und Fett versetzt sind. In Deutschland sind jedoch die bevorzugten Überzüge Kuvertüren und Fettglasuren.

Kuvertüren sind Schokoladenmassen bestehend aus Kakaomasse, Zucker und Kakaobutter. Die Kakaoverordnung gibt die lebensmittelrechtlichen Anforderungen vor. Der Fettgehalt muss mindestens aus 95% Kakaobutter bestehen. Eine Zumischung von 5% nicht laurischen pflanzlichen Fetten wie Palmfett ist lebensmittelrechtlich erlaubt, muss aber deklariert werden.

Der Gehalt an Kakaobestandteilen ist wertbestimmend und beträgt deshalb für Zartbiterschokolade mindestens 50% und für Milkschokolade min-

destens 25%. Wird eine Backware mit Schokolade oder Schoko gekennzeichnet, müssen Kakaoerzeugnisse und/oder Kakao verarbeitet werden. Die Vorgaben der Mindestmengen für die einzelnen Gebäcke sind in Deutschland in den Leitsätzen für Feine Backwaren festgelegt.

Produktionsverfahren

Hergestellt wird Schokolade bzw. Kuvertüre durch die Homogenisierung und Dispergierung der pulverförmigen Trockenstoffe in der kontinuierlichen Phase, der Fettphase. Die pastöse Masse ist jetzt noch sehr rau

BakeMark entwickelt thermostabile Glasuren.



und wird über einen Walzenstuhl, bestehend aus meist 5 Walzen mit unterschiedlichen Spaltbreiten, langsam feinerzkleinert. Die Feinheit einer guten Schokolade liegt mit <math><20\ \mu\text{m}</math> unter der sensorischen Wahrnehmbarkeit der menschlichen Zunge. Man spricht vom „zarten Schmelz“. Selbiger wird vom Schmelzverhalten der Kakaobutter in der Kuvertüre beeinflusst. Bei 23 °C liegt der größte Teil kristallin vor. Oberhalb dieser Temperatur kommt es zur Erweichung und bei 32 bis 35 °C ist die Kakaobutter völlig geschmolzen. Der unter menschlicher Körpertemperatur liegende enge Schmelzbereich führt zum zarten Abschmelzen im Mund und zu einer schnellen schokoladentypischen Geschmacksentfaltung.

Die Feinheit und das Abschmelzverhalten machen die Schokolade zu einer nicht austauschbaren Süßware als Tafelprodukt, Dragee, Praline etc.

Da Kakaobutter polymorph ist, kann sie in verschiedenen Kristallformen erstarren. In nicht kontrollierten Kristallisationsprozessen liegt sie in einer instabilen Kristallform vor, es kommt zur Fetteifbildung, die Oberfläche der Kuvertüre wirkt stumpf und grau. Wird die Kuvertüre temperiert, bzw. tabliert, erhält man eine gezielte Kristallisationsform (β -Kristallstruktur), die Kuvertüre glänzt.

Temperierung heißt Erwärmen der Schokoladenüberzugsmasse auf ca. 45 °C, ein Abkühlen unter 30 °C sowie ein erneutes Erwärmen (bei Milkschokolade auf 29 – 30 °C und bei milchfreien Schokoladen um 1 – 2 °C höher). Das Tablieren erschwert die Anwendung der Schokolade beim industriellen Überziehen. Zudem ist die steile Abschmelzkurve dafür

verantwortlich, dass gerade im Sommer Schokoladenüberzüge sehr instabil sind und schon ab 25 °C an der Verpackung schmieren können.

Fettglasuren haben schon vor langer Zeit das Image des preisgünstigen Schokoladenersatzes abgelegt und sich einen hohen Stellenwert als Überzugsmasse mit guten technologischen Eigenschaften und vielseitigen produktindividuellen Einsatzmöglichkeiten erarbeitet. Fettglasuren sind wasserfreie pflanzenfettbasierende Dispergierungen von Trockenstoffen in Fett.

Dabei werden vergleichbare Rohwaren eingesetzt wie bei der Schokoladenherstellung: Kakaomasse, Kakaopulver, Zucker, Milchpulver, Lecithin und Aroma. Der Unterschied liegt in der Fettzusammensetzung. Ist der Schokoladenhersteller nahezu auf den Einsatz und die Eigenschaften der Kakaobutter begrenzt, ist es dem Fettglasurhersteller erlaubt, verschiedene pflanzliche und tierische Fette wie z.B. Butterreinfett in unterschiedlichen Modifikationsstufen einzusetzen.

Fettglasuren lassen sich, je nach Fettzusammensetzung, in einem extrem breiten Temperaturspektrum verarbeiten. Überzüge für Gebäcke, die bei 20 °C fest und knackig sein sollen, enthalten zumeist gehärtete Palmkernfette. Eisglasuren, die erst bei –20 °C knackig und gleichzeitig elastisch sein sollen, damit sie während des Glasierens nicht vom Eiskörper abplatzen, enthalten zumeist Kokos- und Palmfette und gehärtete Rapsöle. Glasierte, tiefgefrorene Backwaren sind eine besondere Herausforderung, da die Glasur im gefrorenen Zustand nicht spröde sein darf und nicht abplatzen sollte, jedoch gleichzeitig beim Verzehr bei Raumtemperatur so fest sein sollte, dass sie nicht schmiert. Die Lösung besteht aus einer Kombination verschiedener Fette mit unterschiedlichen Schmelzpunkten, welche

einerseits einer zu

starken Sprödigkeit entgegenwirken und sich andererseits gegenseitig stabilisieren.

Fette und Funktionen

Gehärtete Palmkernfette weisen eine flachere Abschmelzkurve als Kakaobutter auf. Dies ist gerade in den warmen Sommermonaten von Vorteil und stabilisiert die Glasur. Dabei zu beachten ist, dass der Schmelzpunkt der Glasur nicht deutlich über der Körpertemperatur des Konsumenten liegt, da die Glasur ansonsten als „wachsigt“ im Mund bezeichnet wird. In Zeiten des aufkommenden Gesundheitsbewusstseins werden gehärtete Fette und Öle kritisch betrachtet. Die Industrie reagiert darauf mit der Fraktionierung verschiedener Produkte.

Besonders effektiv ist die Fraktionierung der Palm- bzw. Palmkernfette. Die feste Fraktion, das Palmstearin, bzw. Palmkernstearin, wird für Kuchenglasuren verwendet, die flüssige Fraktion, das Palmolein, ist ein Bestandteil der Eisglasuren, um den elastischen Charakter zu erzielen. Unerwünschte Transfettsäuren, die bei der Teilhärtung entstehen, werden so auf ein Minimum reduziert, ohne dass es zu Qualitätseinbußen hinsichtlich Knackigkeit oder Lagerstabilität kommt. Mittlerweile ist es möglich, jede Fettglasur ohne gehärtete Fette und Öle herzustellen und dennoch knackige und lagerstabile Glasuren zu erzielen.

Neben der Fettphase kommt aber auch den eingesetzten Trockenstoffen eine hohe sensorische und technologische Bedeutung zu. Die pulverförmigen Rohstoffe werden in der kontinuierlichen Phase, der Fettphase dispergiert.

Bei kakaohaltigen Fettglasuren wird das Kakaopulver als wichtigster wertgebender Rohstoff angesehen. Das natürliche Kakaopulver entsteht aus dem so genannten Kakaopresskuchen (Kakaomasse nach Abpressen der Kakaobutter), welcher zerkleinert und vermahlen wird. Das Kakaopulver ist hell-rötlich.

Um verschiedene Farb- bzw. Geschmacksnuancen zu erhalten, werden auch alkalisierte Kakaopulver

BÄREN STARK

REGO PM 140E und **PM 200E** schaffen selbst grösste Mengen in kürzester Zeit. Elektronisch per Computer gesteuert und überwacht, wird die Teig- und Massenzubereitung, auch in Spitzenzeiten nicht mehr zum Wettlauf mit der Uhr.

Unser Tipp:
Holen Sie sich jetzt mit **REGO** mehr Leistungsreserven in Ihre Backstube. Es lohnt sich.



Rufen Sie sofort an! Wir beraten Sie unverbindlich, wie Sie in der Zukunft noch leichter, schneller und besser arbeiten können.



REGO HERLITZIUS GMBH

Bäckerei- und Konditoreimaschinen

Rheinische Straße 6, 42781 Haan
Telefon 0 21 29/34 66-0 • Fax 0 21 29/34 66 69
mail@rego-herlitzius.com
www.rego-herlitzius.com

Ihr kostenloser
Newsletter
www.backwelt.de



Informationen von Profis für Profis

angeboten. Die Alkalisierung des Kakaopulvers erfolgt durch Kaliumcarbonat. Die Farben des Pulvers schwanken je nach Alkalisierungsgrad zwischen braun-rot bis tief dunkelbraun-schwarz. Der Geschmack ist zumeist intensiver.

Liegt nun eine homogene Masse vor, ist der nächste – und sehr bedeutende Schritt – die Feinzerkleinerung der Trockenstoffe, die ebenso per Walzenstuhlverfahren erfolgen kann, was jedoch sehr kostenintensiv und für die Fettglasurherstellung nicht zwingend notwendig ist. Eine Feinheit von <math> < 50 \mu\text{m}</math> reicht aus, da Fettglasuren ausschließlich in Kombination mit Gebäcken, Eis etc. verzehrt werden. Die Verarbeitung z.B. als Tafel etc. ist nicht vorteilhaft.

50 μm Korngröße entstehen in Kugelmühlen oder Wiener Mühlen. Das Prinzip beruht auf Stahl- bzw. Keramikugeln, die beim Gegeneinanderreiben die Feststoffteilchen vermahlen.

Die Dispergierung der Trockenstoffe in der kontinuierlichen Phase, der Fettmatrix, wird durch Lecithine stabilisiert. Lecithine werden zumeist aus Soja gewonnen (aber auch aus Sonnenblumen- bzw. Rapsöl) und ermöglichen durch ihren bipolaren Aufbau das „Schweben“ feinsten Teilchen in der Fettmatrix. Je nach Dosierung verändern sie die Fließeigenschaften der Fettglasur von frei abfließend (wichtig für das industrielle Glasieren von Gebäcken) bis zu stockend fließend (wichtig für das Füllen von Gebäcken).

Aber auch die pulverförmigen Rohstoffe wie Kakaopulver, Zucker und Milchpulver beeinflussen die Fließfähigkeit und damit zusammenhängende Viskosität der Fettglasur.

Eisglasuren enthalten nur ca. 40% pulverförmige Rohstoffe, sind sehr dünnflüssig und umschließen den Eiskörper „hauchdünn“ als Geschmacksgeber. Kuchenglasuren enthalten ca. 60% Trockenstoffe, sind relativ dickflüssig und umschließen den Kuchen dicker, da sie neben der Geschmacksgebung auch für die Frischhaltung des Gebäcks verantwortlich sind. Die Glasur wirkt wie ein isolierender Mantel. Fettglasuren werden besonders gerne bei der industriellen Herstellung von Back-

Thermostabile Glasuren

Es gibt neue Entwicklungen aus dem Bereich Fettglasuren von Meister-Marken, Bremen: thermostabile Glasuren, die sich mitbacken lassen. Erzielt wird dieser Effekt durch die Auswahl eines hochschmelzenden stabilen Fetts und die Kombination aus einer günstigen Zusammensetzung der pulverförmigen Rohstoffe. Die gezielte Auswahl der Fettfraktionen führt zu einem angenehmen Geschmackseindruck und Mundgefühl. Die Glasuren sind backstabil und ein Schmieran an der Verpackung wird verhindert.

Der Nutzen der Backstabilität liegt im nicht mehr notwendigen Dekorieren nach dem Aufbacken. Durch den verminderten Aufwand an der Bake-off-Station kann das bis dahin unterrepräsentierte Feinbacksortiment leicht erweitert werden.

Die thermostabile Glasur ist in hell und dunkel (kakaohaltig) erhältlich und wird zum Beispiel bei Croissants oder Plundergebäcken in Aufbackstationen eingesetzt. Die Backwaren sind vorgebacken, z.T. glasiert oder abgesponnen, und werden in einem „Backschlauch“ für 2 – 3 Minuten bei 200 °C im Umluftofen erwärmt. Die thermostabile Glasur kocht nicht aus und verbrennt nicht. Durch die Wärmeeinwirkung verflüssigt sie sich, bleibt jedoch formstabil und kann in cremiger, warmer Form verzehrt werden. Eine weitere Einsatzmöglichkeit ist die Verwendung bei verpackter Ware. Durch Temperaturschwankungen in der Lagerung oder beim Transport kommt es häufig zum Schmelzen der Glasur und Verschmieren der Verpackungsfolie. Die neuartigen Glasuren halten eine gleichbleibende Qualität der verpackten Ware auch bei sommerlichen Temperaturen.

waren eingesetzt, da ein Tablieren, wie bei der Schokolade, nicht erforderlich ist. Die Fettglasur kann nach dem Erwärmen auf ca. 45 °C aufgewärmt direkt verarbeitet werden. Die Gefahr der Fettreifbildung besteht nicht, solange die Fettglasur über dem Schmelzpunkt der enthaltenen Fette verarbeitet wird. Dadurch vermindert der Einsatz von Fettglasur Produktionsschwankungen und damit verbundene Ausschüsse.

Die am häufigsten eingesetzten Fettglasuren sind die kakaohaltigen. Gründe dafür sind der Preisvorteil und die höhere Flexibilität in der Verarbeitung gegenüber Kuvertüre. Da Verwechslungsgefahr mit Schokolade besteht, müssen sie deutlich als solche deklariert werden und dürfen bei bestimmten Feinen Backwaren wie Printen, Florentinern, Zimsternen, Baumkuchen oder Sachertorten nicht verwendet werden. Neben den kakaohaltigen Fettglasuren mit und ohne Milchpulver sind aber auch Haselnussfettglasuren, alle Arten nach Frucht schmeckende Glasuren oder Milch- und Joghurtglasuren im Markt zu finden. Den farblichen und geschmacklichen Wünschen der Kunden sind keine Grenzen gesetzt. Farbige Glasuren ziehen die Aufmerksamkeit auf sich und werden gerne für Kinder- oder Aktionsprodukte verwendet. Die Farbauswahl muss dabei nicht zwangweise künstlich basiert sein. Auch natürliche Farbstoffe wie Anthocyane für blaue, Carmine für rote, Chlorophylle für grüne und Carotine für gelb-orange Glasuren lassen sich einsetzen. Für welches Dekor sich ein Verarbeiter auch entscheidet, sein Gebäck wird damit so individuell wie sein Fingerabdruck. ■



Die Autorinnen: Ines Brill-Neumann (links), Produktentwicklerin, BakeMark, Bremen, und Sonja Strauch, Marketing Industrial Solutions.



Markenqualität und Frische aus Tradition.

KOENIG The Nut specialists

...einfach könnig!

Mandel-, Haselnuß- u. Erdnußkern-Präparate. Nußecken- und Bienstich-Streusel, Haselnuß-Füllmassen und Multi-Crunch. Sonderanfertigungen nach Ihren individuellen Spezifikationen.

KOENIG BACKMITTEL GMBH & CO. KG • Postfach 1453 • D-59444 Werl
Tel. 02922/9753-0 • Fax 02922/9753-99
E-Mail: info@koenig-backmittel.de • Internet: www.koenig-backmittel.de

Unsere Trinkbrunnen - eine erfrischende Idee

PHT - PARTNER für HYGIENE und TECHNOLOGIE GmbH
Förchenholzstr. 19
D-83646 Bad Tölz
Tel. 08041 / 79924-0
Fax 08041 / 79924-25
Email: info@pht-gmbh.de
www.pht-gmbh.de

InterJob

Personalmanagement K. Kanz

Wir arbeiten mit Ihnen am Erfolg



Karl Kanz, Dipl.Oec. Managing Director

Wir sind eine internationale Personalberatung im Bereich Handel und Konsumgüterwirtschaft und spezialisiert auf das Bäcker- und Konditorenhandwerk sowie der Backwaren- und Lebensmittelindustrie

Unser funktionaler Schwerpunkt: Fach- und Führungskräfte ab dem mittleren Management in den Funktionsbereichen:

- Vertriebs-Management
- Key Account Management
- Produktion/Betriebsleitung/Forschung und Produktentwicklung/Qualitäts- und Hygienemanagement
- Verwaltung

Anschrift 87665 Mauerstetten, Blütenring 6
Tel: +49 (0)8341-9660722
Fax +49 (0)8341-9660813
Internet www.interjob-kanz.de
email: info@k-kanz.de

