



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Fakultät Maschinenwesen

Institut Lebensmittel- und Bioverfahrenstechnik

Professur Lebensmitteltechnik



Dr.-Ing. Yvonne Schneider



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

Die Rekonstruktion der Milkschokolade von Jordan & Timaeus 1839



WIMAD e.V.



SÄCHSISCHES INDUSTRIEMUSEUM
INDUSTRIEMUSEUM CHEMNITZ



TU Dresden
Professur Lebensmitteltechnik



Chocoladen-Fabrik v. Jordan u. Timäus in Dresden.
© Deutsche Fotothek - Preview Scan

Milch als charakteristische Zutat

straße und Webergasse Nr. 132.
Chocolade mit Eselsmilch präparirt,
ohne Gewürz,
sowohl zum Kochen in $\frac{7}{8}$ Tafeln pr. Pfd., als auch
zum Rohessen in 24 Tafelchen pr. Pfd., haben wir
anfertigen lassen und verkaufen solche à 1 Thaler
pr. Pfd.
Dresden, am 22. Mai 1839.
Jordan & Timäus.

Speise-, keine Trinkschokolade

geringe Einsatzmenge



16. Jh

1747

1820

1826

1828

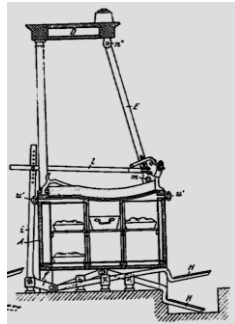
1839

1879

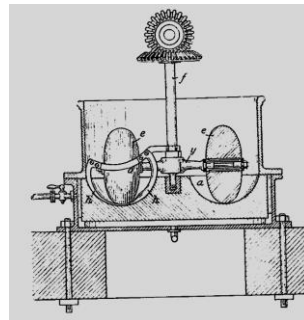
1902/06

1925

heute



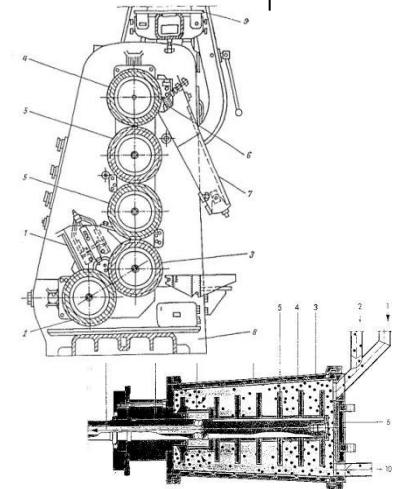
Schokoladen-
maschine von
LEGRAND



Melangeur-Broyeur
von HERMANN



Längsreiber-Conche von
LINDT



Schokoladenherstellung heute

Rohkakaobohnen



Vorreinigen

Rösten

Brechen



Kakaokernbruch

Milchschokolade

- a) Erzeugnis aus Kakaoerzeugnissen, Zuckerarten und Milch bzw. Milcherzeugnissen, das vorbehaltlich Buchstabe b
- mindestens 25 Prozent Gesamtkakaotrockenmasse enthält,
 - mindestens 14 Prozent Milchtrockenmasse aus teilweise oder vollständig dehydratisierter Vollmilch, teil- oder vollentrahmter Milch, teilweise oder vollständig dehydratisiert, Sahne, teilweise oder vollständig dehydratisierter Sahne, Butter oder Milchfett enthält,
 - mindestens 2,5 Prozent fettfreie Kakaotrockenmasse enthält,
 - mindestens 3,5 Prozent Milchfett enthält,
 - einen Gesamtfettgehalt aus Kakaobutter und Milchfett von mindestens 25 Prozent aufweist.



Concieren

Formgebung

Schokoladenartikel

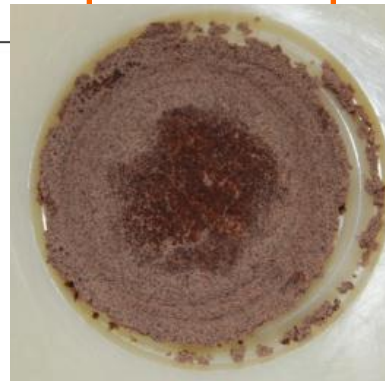


Quelle: Kakaoverordnung vom 15. Dezember 2003 (BGBl. I S. 2738), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 30. September 2008 (BGBl. I S. 1911)

Tabelle 2: Zusammensetzung und Eigenschaften der Schokoladenmassen aus den Vorversuchen.

	Datum					
	14.06.	20.06.	28.06.	29.06.	07.07.	11.10.
Kriterium						
Zusammensetzung	50% Kakaokernbruch, 25% Zucker, 25% Kondensmilch (12% Fettanteil)	60% Kakaokernbruch, 28 % Zucker, 10 % gesüßte, eingedickte Kondensmilch (7,5% Fettanteil), 2% Kakaobutter	50% Kakaokernbruch, 28% Zucker, 20% gesüßte, eingedickte Kondensmilch (7,5 % Fettanteil), 2% Kakaobutter	49% Kakaokernbruch, 49% Zucker, 2% Kakaobutter	60% Kakaokernbruch, 30% Zucker, 10% gesüßte, eingedickte Kondensmilch (7,5% Fettanteil)	60% Kakaokernbruch, 30% Zucker, 10% gesüßte, eingedickte Kondensmilch (7,5% Fettanteil)
Eigenschaften des Gemisches im erhitzten Zustand (60-90 °C)	bedingt fließfähig, etwas zäh	einwandfrei fließfähig, pastös, glänzend, homogene Masse	sehr zäh, nicht fließfähig, heterogene Masse, kein Glanz	fließfähig, pastös, glänzend	bedingt fließfähig, pastös, glänzend	bedingt fließfähig, pastös, glänzend
Eigenschaften des Gemisches im erkalteten Zustand (15 °C)	formbar/knetbar, matt, grobe Oberfläche, schwacher Geruch nach Kakao	ausgeprägter Glanz, glatte Oberfläche, einwandfrei ausschlagbar aus Form, angenehmer Schokoladengeruch	sehr porös, kein Zusammenhalt der Teilchen, matt, grob, Kakaobutter eingeschlossen, schwacher Geruch nach Kakao	glänzend, relativ glatte Oberfläche, angenehmer Kakaogeruch,	ausgeprägter Glanz, glatte Oberfläche, angenehmer Kakaogeruch	stark ausgeprägter Glanz, glatte Oberfläche, angenehmer Kakaogeruch

milchfreie
Referenz



Die erste Milchsokolade der Welt - eine Dresdnerin
Wissenschaftler haben das 172 Jahre alte Rezept wiederentdeckt und dabei ganz neue Geschmackserfahrungen gemacht.



Es ist ein spätes Nachwerk der Dinge erregt. Keine Süße, die dem Gaumen schmeichelt. Dafür verlockende Aromen. Diese Schokolade braucht es nicht. Sie ist auf dem Markt schon seit 172 Jahren. Und sie ist die erste Milchsokolade der Welt. Genau 172 Jahre ist diese Rezeptur so alt und wird heute noch in den Schweizer Bergen erfunden werden, anders in einer Dresdner Fabrik. So haben es jedenfalls heute Forscher herausgefunden und haben auch eine Schokolade herangeführt, die nach Dresden herkommt. In sie wohnhaft eine alte Sensation, zu die sich Milchsokolade einen kleinen Teil beigetragen hat - ein Rezept, das heute noch so ist, wie damals. Die erste Milchsokolade. Und für die Studenten auf dem Weg nach Chemnitz, gerade mit der Hilfe 1.8. September, wurde. Und hat die Hilfe am Institut für Lebensmittelwissenschaften der TU Dresden gearbeitet und sich mit ihrer Beiraterin Victoria Schneider Schenck, die nicht nur in die Vergangenheit zurück.

Katzenlaugen im Bier
Wichtigster Arbeitspunkt einer Anlage der Schokoladenfabrik Jordan & Timaeus, eine Dresdner Tradition, die heute noch in den Schweizer Bergen auf dem Markt vertrieben wird. Die Wissenschaftler, welche schon lange in der Schweiz nach dem Rezept für die erste Milchsokolade der Welt erforscht haben, sind nun in Dresden angekommen. In der Dresdner Fabrik wurde entdeckt, dass die Uwe Heeszel

172 Jahre altes Rezept entdeckt! Dresdner Studentin macht die Ur-Schokolade

Dresden - Wussten Sie? Auch die Milchsokolade zählt wie Kaffeebohnen, Teeblätter und Zehnpostulatsbe zu Dresdens großen Erfindungen. Leider gilt das 172 Jahre alte Ur-Rezept der Firma „Jordan & Timaeus“ als verschollen. Gestern aber die Premierer TU-Studentin Miranda Benndorf (25) und Dr. Vronne Schneider (41) mit der neu rekonstruierten Ur-Schokolade.

Das Geheimrezept aus den Angaben einer Zeitungs-Anzeige vom 22. März 1839 rekonstruieren. Nach Miroslava Benndorf, die die Ur-Schokolade herstellte, ist es die älteste Schokolade der Welt. Sie ist die erste Schokolade, die nicht nur aus Kakao, sondern auch aus Milchpulver besteht. Und sie ist die erste Schokolade, die nicht nur aus Kakao, sondern auch aus Milchpulver besteht. Und sie ist die erste Schokolade, die nicht nur aus Kakao, sondern auch aus Milchpulver besteht.

Enthüllt! 172 Jahre Tafel-Schokolade
Wer hat's erfunden? Die Dresdner!



Die Dresdner Wissenschaftler Dr. Vronne Schneider und Uwe Heeszel haben das 172 Jahre alte Rezept der Schokolade „Uwe Heeszel“ rekonstruiert. Das Rezept ist ein Geheimnis, das seit 172 Jahren verschollen war. Die Wissenschaftler haben es durch eine Analyse der Angaben in einer Zeitungs-Anzeige von 1839 rekonstruiert. Die Schokolade besteht aus Kakao, Milchpulver und Zucker. Sie ist die erste Schokolade, die nicht nur aus Kakao, sondern auch aus Milchpulver besteht. Und sie ist die erste Schokolade, die nicht nur aus Kakao, sondern auch aus Milchpulver besteht.

Sachsens Schokoladenseite
Sonderausstellung im Industriemuseum Chemnitz

Einer süßen Verführung, die nicht nur zu Wohlsein, sondern auch zu einem vielfältigen Rahmenprogramm: So dreht sich heute Vormittag alles um kreatives Verpacken von Geschenken und Süßigkeiten.

Die Schau entstand in Kooperation mit dem WIMAD e.V. Dresden unter Schirmherrschaft des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie e.V. und mit Unterstützung des Informations-



Studentin Miranda Benndorf präsentiert die Schokolade aus Dresden, die in der Ausstellung zu sehen ist. Foto: Archiv/Fritzsche

Weltweit
Schokolade von 1839

men der sächsischen Gründung, die 1947 neu gegründete F. B. Lehmann GmbH, Gesamtanlagen und Maschinen für die Verfeinerte Schokolade, Kakao, Überzugsmassen, Nüsse, Farben, Papier. In Aalen, nicht in Dresden.

Dort haben die WIMAD-Forscher auf Basis ihrer Nachforschungen zumindest ein Modell einer Schokoladenmaschine aus dem 19. Jahrhundert nachgebildet. Doch leider wollte dies in Dresden niemand haben“, bedeutet Uwe Heeszel das Desinteresse an der Elbe für die historische Ingenieurlandschaft.

genieure es sehen, wenn dies wieder stärker in das öffentliche Bewusstsein der sächsischen Landschaftsrück.

In der rekonstruierten Rezeptur seien letztlich nur zehn Prozent Milch, dazu 30 Prozent Zucker und 60 Prozent Kakao. Der Ka-

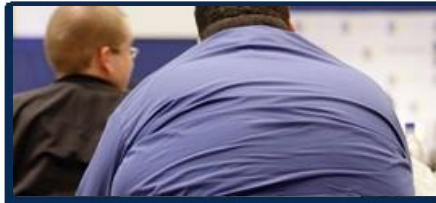
Es ist wichtig die Nuancen, die den Schokoladenduft von heute überzeugt.“ Uwe Winkler



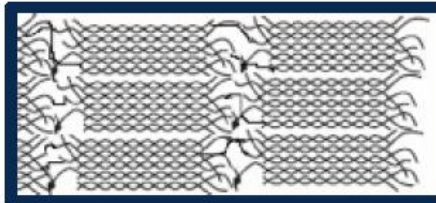
Publikanten in Dresden die rekonstruierte Milchsokolade von 1839. Dr. Jörg Falckamp, Dr. Vronne Schneider, TU Dresden und WIMAD-Vorstandsvorsitzender Dr. Vronne Schneider. Foto: Dirk Winkler

Lebensmitteltechnik - Forschungsprofil

Ernährungsverhalten
und Sensorik



Produkttechnologien:
Milch, Süßwaren, Backwaren



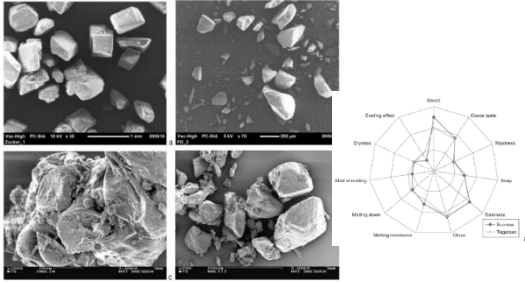
Funktionelle Rohstoffe
und Biomakromoleküle



Verfahrenstechnik:
Schneiden, Reinigung, Adhäsion

Schokoladenforschung heute

Zuckerreduktion



Kristallzucker

Milchpulver

Alternative Lecithinquellen



Emulgator

Rohkakaobohnen

Vorreinigen

Rösten

Brechen

Kakaokernbruch

Zerkleinern

Kakaomasse

Mischen

Schokoladenmasse

Feinzerkleinern

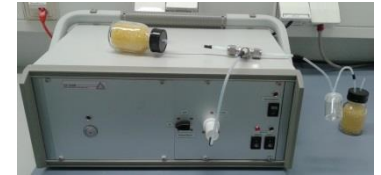
Conchieren

Vorkristallisieren

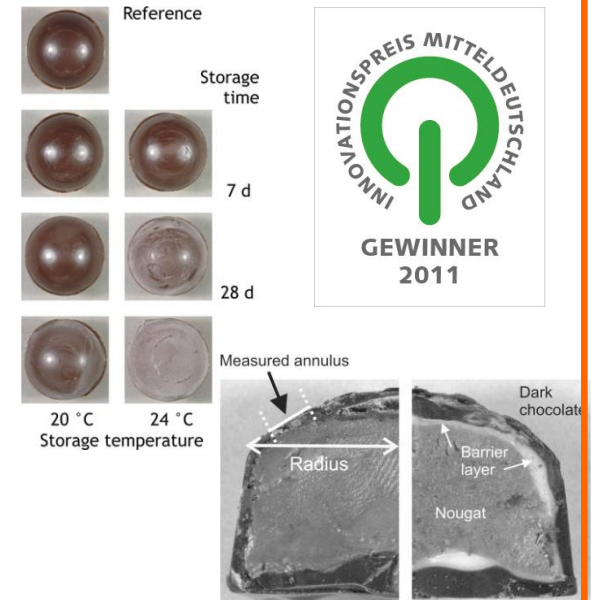
Formgebung

Schokoladenartikel

Aromaentwicklung Inline-Messung



Formgebungsverfahren

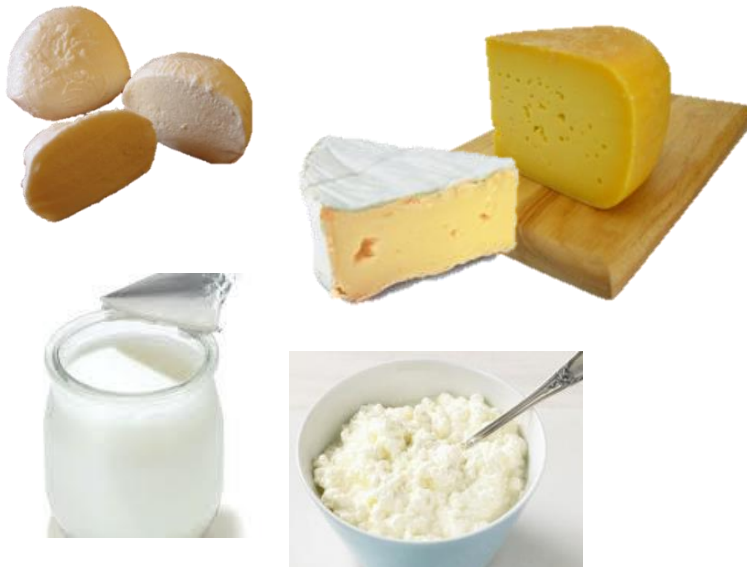


Bioreaktor Lebensmittel

Fermentierte Milchprodukte

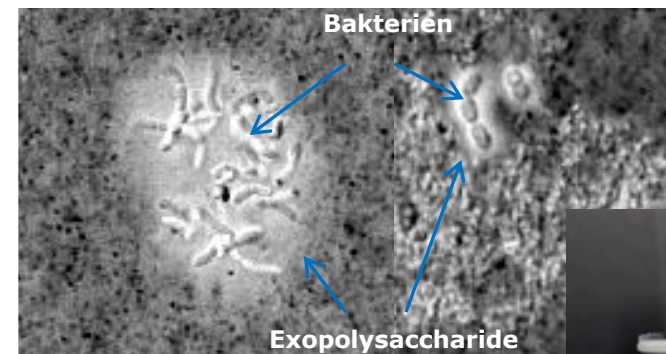
Beeinflussung der Textur durch

- Substrat (Milchtrockenmasse, Zusatz weitere Proteine)
- Starterkulturen
- Herstellungsparameter (T, pH, t)



Exopolysaccharide

- Starterkulturen bilden natürliche Verdickungsmittel direkt im Produkt
- Viskosität, Wasserbindung, Festigkeit verändert
- Verbesserung Textur und sensorische Wahrnehmung



Starterkulturen die EPS bilden



„Fadenzug“-Nachweis

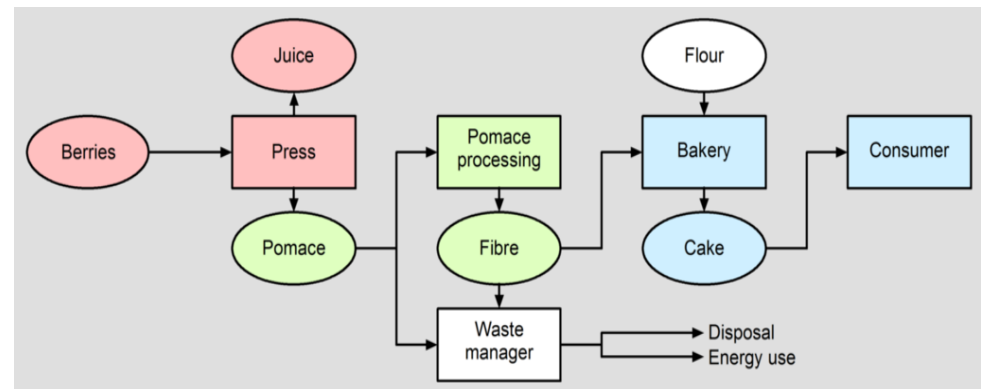
Backwarentechnologie

Einsatz von Trester

Reduzierung Abfallmengen
Anreicherung von Backwaren mit

- bioaktiven Komponenten
- Ballaststoffen

EU-Projekt BERRYPOM

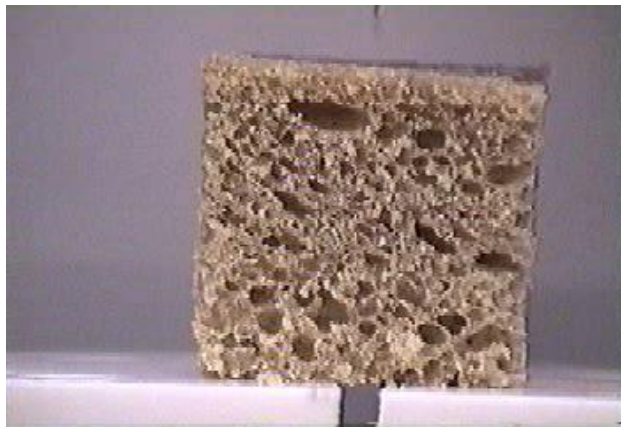


Einsatz von Beerentrester in Feinbackwaren

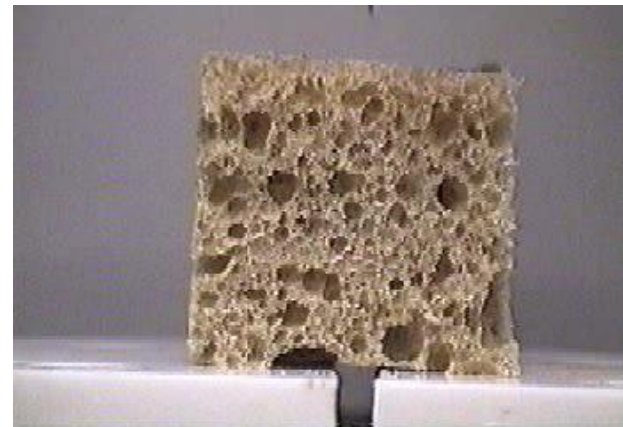
Innovative Schneidverfahren



ohne Ultraschall



mit Ultraschall



Ernährungs-/Konsumentenverhalten



Ernährungs-/Konsumentenverhalten

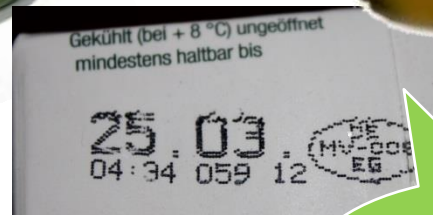
COncumers in a SUSTainable food supply chain



Habe ich
das nötig?



Schmeckt
das noch?



Macht das
krank?





»Wissen schafft Brücken.«