

Palmfreies Bäckereifett



Palmölfreie Produkte erfreuen sich immer grösserer Beliebtheit und die Nachfrage wächst zunehmend. Als erstes pflanzliches Bäckereifett entspricht das ungehärtete PLT Verda Bäckereifett diesem Trend. Hergestellt aus hochwertiger Sheabutter ist es ein Fettstoff der neusten Generation.

Sheabutter wird aus den Früchten des Karitébaumes gewonnen und ist ein geschätzter Rohstoff in der Schokoladenherstellung.



PLT Verda Bäckereifett

- rein pflanzlich mit hochwertiger Sheabutter
- PLT – garantiert ungehärtet
- mit angenehmem kurzen Schmelz
- überzeugt mit neutralem Geschmack
- ergibt ausgesprochen formstabile Teige
- die Gebäcke erhalten eine ausgezeichnete Mürbe

a  csm company

Margo – CSM Schweiz AG | Lindenstrasse 16 | CH-6340 Baar
T +41 (0)41 768 22 22 | F +41 (0)41 768 22 99 | www.margo.ch


margo

margopost ¹⁶⁸

Trends und Informationen für das Bäcker- und Konditoreigewerbe

Fette und Öle

- Vom Molekül zum fertigen Fettstoff
- Pflanzliche und tierische Rohstoffe
- Frittieren
- Delissio Premiumfettstoffe

Produktübersicht

Mehr über diese Produkte erfahren Sie auf den folgenden Seiten

<p>Seite 11</p>  <p>NEU</p> <p>PLT Verda Bäckereifett Palmfreies Bäckereifett mit Sheabutter.</p> <p>20 kg Pistor Art. Nr. 4722</p>	<p>Seite 11</p>  <p>Meister Saftbinder 100 Kaltquellende Stärke zur Wasserbindung.</p> <p>9 kg Pistor Art. Nr. 4750</p>	<p>Seite 20</p>  <p>Margo Fest Neue Qualität mit extra langer Frittierdauer.</p> <p>20 kg Pistor Art. Nr. 4768</p>
<p>Seite 20</p>  <p>Berliner Mix 50% 50% Backvormischung für Berliner mit schönem Kragen.</p> <p>10 kg Pistor Art. Nr. 4887</p>	<p>Seite 20</p>  <p>Berliner Tradition 100% 100% Backvormischung für Berliner mit schönem Kragen.</p> <p>25 kg Pistor Art. Nr. 4886</p>	<p>Seite 20</p>  <p>Vani Kaltcrèmepulver mit Vanillearoma für zartschmelzende Cremes.</p> <p>25 kg Pistor Art. Nr. 4930</p>
<p>Seite 20</p>  <p>Brunella Instant Füll- und Backmasse mit 23% Haselnussanteil.</p> <p>10 kg Pistor Art. Nr. 4929</p>	<p>Seite 20</p>  <p>Margo Apfelfüllung Gebrauchsfertige Apfelfüllung mit frischen Apfelstücken.</p> <p>6 kg Pistor Art. Nr. 11280</p>	<p>Seite 22+23</p>  <p>Delissio Gold 10% Planzenölcrème zum Verfeinern in der modernen Küche.</p> <p>10 l Pistor Art. Nr. 11345</p>

Geschätzte Kundin, geschätzter Kunde

Das Thema Fettstoffe ist, wie Sie auf den nächsten Seiten entdecken können, ein sehr vielseitiges, interessantes und komplexes Gebiet. Als Lebensmittelhersteller wird es immer wichtiger, sich tiefer mit den eingesetzten Ingredienzen zu befassen. Mit dieser Margo Post erhalten Sie ein Nachschlagewerk und eine Informationsquelle, auf die Sie jederzeit zurückgreifen können.

Die Kundenanforderungen werden – nicht zuletzt auch durch die steigende mediale Aufklärung – zunehmend anspruchsvoller. Themen wie Transfettsäuren, Palmöl oder auch der Tierfuttermittelkandal in Europa sind nur einige Beispiele, die in den letzten Jahren die Konsumenten miss-trauisch stimmten. Und genau hier ist es von grosser Wichtigkeit, durch eine offene Kommunikation und mit Fachwissen Konsumenten aktiv und kompetent zu beraten, so dass der unbedenkliche Genuss wieder in den Vordergrund rückt.

Qualität haben wir als unser wichtigstes Ziel definiert, und darunter verstehen wir mehr als die vielerorts postulierte Bedürfnisbefriedigung. Die Lebensmittelqualität, wie sie durch das Team um den Ernährungswissenschaftler Carl Leitzmann umschrieben wurde, erfasst neben dem Genuss- und Eignungswert auch gesellschaftliche und öko-

logische Werte. Um ein Produkt unter dem ganzheitlichen Aspekt der Qualität zu betrachten, müssen auch Themen wie Nachhaltigkeit, Anbaumethoden und die Herkunft der Rohstoffe miteinbezogen werden, sozusagen vom Feld bis auf die Gabel. So wird in dieser Ausgabe der Margo Post mit Rohstoffinformationen, Hintergründen zu Anbau und aktuellen Thematiken, Herstellungsverfahren und Qualitätsprüfungen bis hin zu den gewohnt innovativen Rezeptideen die gesamte Qualitätsbandbreite nachvollziehbar aufgezeigt.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine interessante Lektüre und einen erfolgreichen Start in die Wintermonate.



Lucas Peier
Entwicklung & Qualitätssicherung
Margo CSM - Schweiz AG



Inhalt

Vom Molekül zum fertigen Fettstoff	4
Pflanzliche und tierische Rohstoffe	7
Frittieren	18
Delissio Premiumfettstoffe	22

Impressum
Herausgeberin: Margo - CSM Schweiz AG
Gestaltung: www.concept-artwork.ch
Fotografie: S&K Werbefotografie AG
www.margo.ch

Vom Molekül zum fertigen Fettstoff

Die Welt der natürlichen Fettstoffressourcen ist äusserst vielseitig und reicht von Pflanzen wie Raps und Sonnenblumen bis hin zu den tierischen Varianten wie Rind und Schwein. Jedes Nahrungsfett oder -öl hat entsprechend seiner Herkunft physikalische, chemische und ernährungsphysiologische Eigenschaften, die zu unterschiedlichen Anwendungsbereichen führen. Verantwortlich für diese Eigenschaften ist die Zusammensetzung der Fettsäuren, welche genetisch bestimmt ist und von der jeweiligen Herkunft des Fettstoffes abhängt.

Der deutlichste Unterschied in der Fettsäurezusammensetzung besteht zwischen Ölen und Fetten. Ein Öl liegt bei Raumtemperatur (20°C) flüssig vor, ein Fett hingegen ist fest. Die Ursache liegt in der Verteilung der gesättigten und ungesättigten Fettsäuren. Während ein Öl mehrheitlich aus längeren, ungesättigten Fettsäuren besteht, enthält ein Fett vor allem gesättigte Fettsäuren.

Natürlicherweise kommen nur Kokos, Palm, Palmkern und Shea als pflanzliches Fett vor. Im Bereich der tierischen Herkunft sind das Rinder- und Schweinefett relevant. Hingegen können aus Rohstoffen wie Sonnenblumen, Raps und Erdnuss ausschliesslich Öle gewonnen werden. Nur Modifikationen wie Härtung ermöglichen die Produktion von Fetten aus diesen Ölen.

Triglycerid

Ob pflanzliches Öl oder Fett, tierisches Fett oder Butter – Nahrungsfette bestehen immer aus Triglyceriden, einer Verbindung (Ester) des dreiwertigen Alkohols Glycerin und dreier Fettsäuren. Während das Glycerin in allen Fettsorten identisch ist, unterscheiden sich jeweils die drei Fettsäuren je nach Herkunft des Nahrungsfettes. Die Fettsäuren werden anhand ihres Sättigungsgrade, d.h. der Anzahl Doppelbindungen in folgende Gruppen eingeteilt:

Gesättigte Fettsäuren:

Haben keine Doppelbindung (**SAFA: saturated fatty acid**)

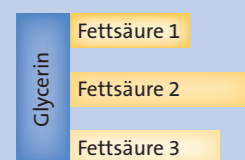
Einfach ungesättigte Fettsäuren:

Haben eine Doppelbindung
(**MUFA: mono unsaturated fatty acid**)

Mehrfach ungesättigte Fettsäuren:

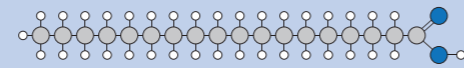
Haben zwei oder mehrere Doppelbindungen
(**PUFA: poly unsaturated fatty acid**)

Aufbau der Fettstoffmoleküle (Triglycerid)

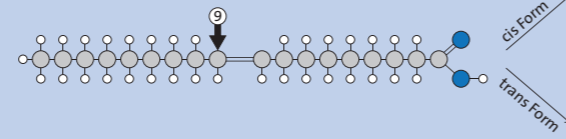


Aufbau und Bezeichnung der Fettsäuren

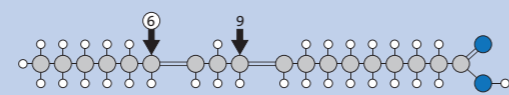
gesättigt (Stearinsäure) C 18:0



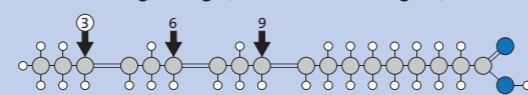
einfach ungesättigt (Ölsäure Omega-9) C 18:1



mehrfach ungesättigt (Linolsäure Omega-6) C 18:2



mehrfach ungesättigt (Linolensäure Omega-3) C 18:3



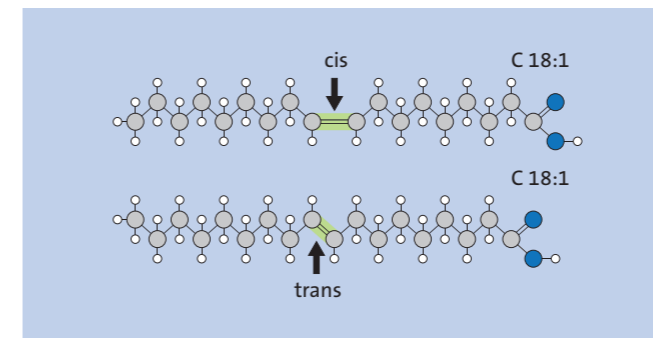
○ Kohlenstoff C ○ Wasserstoff H ● Sauerstoff O

Sie alle prägen die unterschiedlichen ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Fettstoffe, aber auch deren Konsistenz und Schmelzverhalten. Aus Sicht der Ernährung betitelt man einige der mehrfach ungesättigten Fettsäuren als essentiell (Linol-, Linolen-, und Arachidonsäure). Essentiell bedeutet, dass diese vom menschlichen Körper nicht gebildet werden können, für die Stoffwechselfunktionen hingegen zwingend notwendig sind.

Grundlage für die physikalischen Eigenschaften wie Festigkeit und Schmelzverhalten sind aber nicht nur der Sättigungsgrad der Fettsäuren, sondern auch die Kettenlänge sowie die Position der Doppelbindung.

Dadurch, dass die ungesättigten Fettsäuren an den Doppelbindungen nicht mit einem H-Atom abgesättigt sind, sind sie sehr reaktiv. Heisst, sie weisen eine geringe Stabilität gegenüber hohen Temperaturen auf und neigen schneller zum Verderb durch Oxidation als gesättigte Fettsäuren, die sehr träge reagieren. Es gilt, je höher die Anzahl Doppelbindungen, umso instabiler die Fettsäure.

Ungesättigte Fettsäuren können in cis- oder trans-Form vorliegen. Bei der cis-Form (Ölsäure) befinden sich die Wasserstoffatome auf einer Seite der Doppelbindung, bei der trans-Form (Elaidinsäure) sind sie auf beiden Seiten der Doppelbindung.



Die Transfettsäuren (TFA) sind natürlicherweise im Butter, jedoch kaum in pflanzlichen Fetten und Ölen enthalten. Wird aber ein pflanzliches Öl teilweise gehärtet, steigt der Gehalt an Transfettsäuren erheblich. Erinnern wir uns zurück an ehemalige Frittierfette aus Erdnussöl – diese hatten einen TFA-Gehalt von ca. 30%. Heute sagt man den Transfettsäuren (analog den gesättigten Fettsäuren) nach, ein Risikofaktor für koronare Herzkrankheiten und Herzinfarkte zu sein.

Aufgrund dieser ernährungsphysiologischen Erkenntnisse wurde in der Schweiz im Jahr 2008 in der Verordnung über Speiseöle und Speisefette ein Höchstwert von 2% TFA in pflanzlichem Öl oder Fett festgelegt.

Den Herstellern von Bäckereimargarinen und -fetten ist es in den letzten Jahren dank geeigneter Rohstoffe und verbesserter Verfahren gelungen, den Gehalt an TFA auf diese 2% zu senken und die Anforderungen an die Produkte trotzdem zu erfüllen.

Die Margo ging noch einen Schritt weiter und hat damals ihre PLT-Linie auf den Markt gebracht, die nicht nur einen tiefen Transfettsäuregehalt aufweist, sondern komplett ohne Härtungsprozess auskommt.

Fettmodifikationen

Unter dem Begriff Fettmodifikation sind botanische, physikalische und chemische Optimierungen der Rohstoffe zusammengefasst. Diese Modifikationen sind unabdingbar, um aus den durch das Fettsäurespektrum naturgegebenen Eigenschaften der Fette und Öle auf den jeweiligen Bedarf zugeschnittene Produkte herzustellen.

Eine erste Modifikation kann bereits biologisch beim Anbau der Rohstoffpflanzen erfolgen (Beispiel HOLL Raps oder Sonnenblumen High Oleic). Um Rohöle und -fette für uns Menschen verzehrfähig zu machen, muss vor jeder Modifikation eine Raffination erfolgen. Dabei werden unerwünschte Inhaltsstoffe wie Säuren, Farb-, Geruchs- und Geschmacksstoffe entfernt. Die anschliessende technische Modifikation (Fraktionierung, Umesterung, Härtung) geben den Raffinaten dann ihre spezifischen Eigenschaften, welche die Backmargarinen und -fette schliesslich prägen.

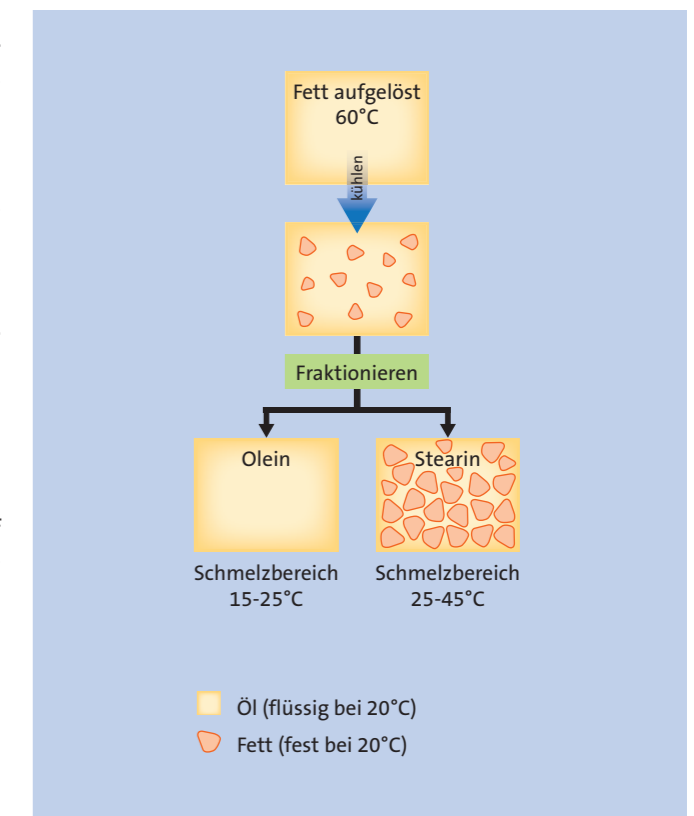
Fraktionierung

Durch Erwärmen und anschliessend gezielter Abkühlung (Kristallisation) kann ein Fett aufgrund der unterschiedlichen Schmelzpunkte seiner Triglyceride in mehrere Fraktionen zerlegt werden.

Olein (flüssige, niederschmelzende Bestandteile)

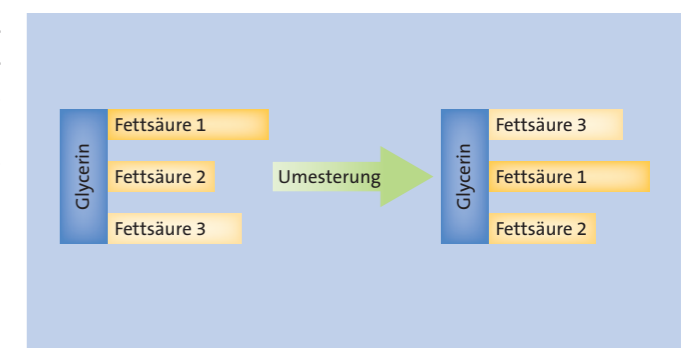
Stearin (feste, höherschmelzende Bestandteile)

Diese Modifikation ist ein rein physikalisches Verfahren und wird auch zur Herstellung von Bäckereibutter eingesetzt.



Umesterung

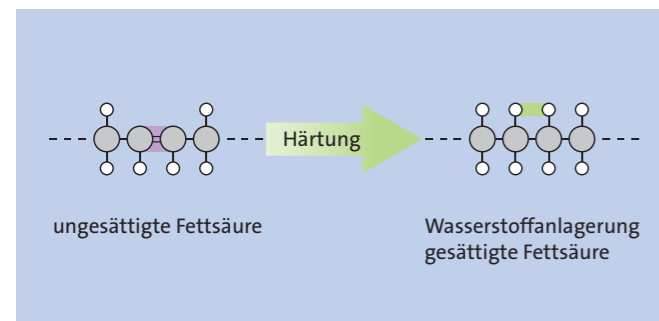
Unter Temperatureinfluss und mit Hilfe eines Katalysators erfolgt bei der Umesterung ein Positionstausch der Fettsäuren innerhalb eines Fettmoleküls oder unter mehreren Fettmolekülen. Die Fettsäuren bleiben auch bei diesem Vorgang unverändert, beeinflusst wird jedoch ihre Anordnung in den Triglyceriden. Dieser Effekt führt zu den gewünschten Änderungen im Schmelzverhalten der Fette.



Härtung

Die Härtung wird zur Erzeugung von Fetten aus natürlich vorkommenden Ölen eingesetzt. Durch eine Anlagerung von Wasserstoff an die Doppelbindungen von ungesättigten Fettsäuren lassen sich diese in gesättigte umwandeln (höherer Schmelzpunkt). Durch die Härtung von Ölen und dem Mischen mit unmodifizierten Fetten oder Ölen kann der Schmelzpunkt genau an die Verarbeitungszwecke angepasst werden.

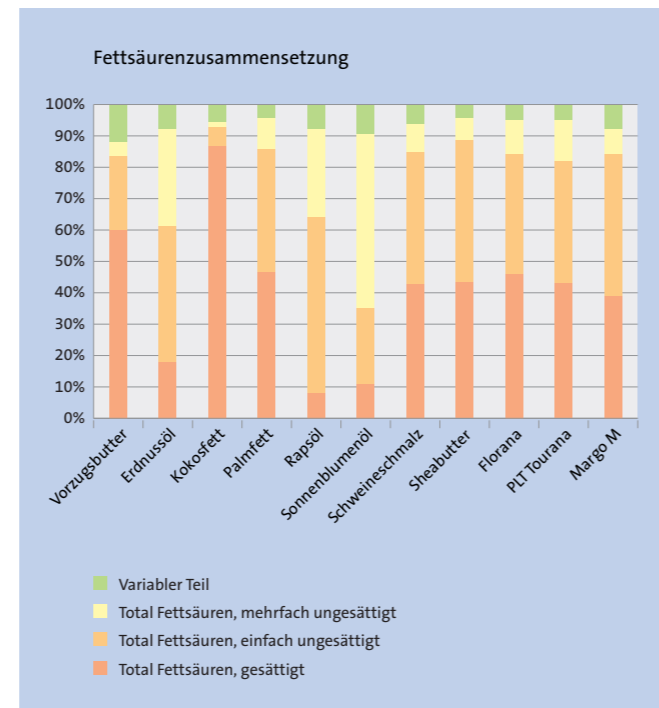
Weil bei einer Teilhärtung (teilweise gehärtet) neben gesättigten Fettsäuren auch Transfettsäuren entstehen, kommt heute in der Schweiz nur noch die vollständige Härtung (durchgehärtet) zum Einsatz. Dabei wandelt man sämtliche ungesättigten Fettsäuren in gesättigte um, was die Entstehung von TFA verunmöglicht.



Öle wie Sonnenblumen-, Raps- und Erdnussöl bestehen im Gegensatz zu Palm, Palmkern, Kokos oder Shea ausschliesslich aus einer öligen Fraktion. Ihre Anteile an festen Fettfraktionen sind verschwindend klein. Diese Öle sind deshalb zur Fraktionierung nicht geeignet und können nur durch Härtung in Fette umgewandelt werden oder als Bestandteile von Umesterungen zum Einsatz kommen. Ihre Eignung in technischen Bäckereifettstoffen (bspw. für die Herstellung von Blätterteigen) ist deshalb nur bedingt gegeben.

Fettsäurespektrum

Alle natürlich gewonnenen Speiseöle und -fette sind aus vielen verschiedenen Fettsäuren aufgebaut, die analytisch über sogenannte Fettsäurespektren abgebildet werden. Das Fettsäurespektrum zeigt auf, in welchen prozentualen Anteilen die Fettsäuren vorhanden sind. Entsprechend seinem Einsatzgebiet verfügt jedes Fett, jede Margarine über eine gewünschte Festigkeit, ein spezielles Schmelzverhalten oder eine besondere Plastizität.



Pflanzliche und tierische Rohstoffe

Alle Margo Fettstoffe basieren auf pflanzlichen Fetten und Ölen sowie teilweise auf tierischen Fetten. Auf den nachfolgenden Seiten erhalten Sie eine Übersicht zu all diesen Rohstoffen mit umfassenden Informationen von der Biologie bis zum spezifischen Schmelzpunkt. An erster Stelle starten wir mit einem besonderen Rohstoff, der Sheabutter.



Seite 8

Shea



Seite 9

Sonnenblume



Seite 10

Kokos



Seite 10

Erdnuss



Seite 14

Palm



Seite 15

Raps



Seite 16

Schwein



Seite 17

Rind

Quellen:
 Anon. (2011): Schweizerische Nährwertdatenbank, www.swissfir.ethz.ch, Stand 18.05.2011
 Margo – CSM Schweiz AG (2011): interne Produktspezifikationen
 Souci, S. W., Fachmann, W., Kraut, H. (2008): Die Zusammensetzung der Lebensmittel Nährwert-Tabellen, 7., revidierte und ergänzte Auflage, S. 211, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft GmbH, Stuttgart



Sheabutter

Biologie

Die Sheabutter entstammt dem Karitébaum, welcher auch afrikanischer Butterbaum genannt wird. Mit einer Wuchshöhe bis zu 20 Meter und einer ausladenden Baumkrone erreicht der Karitébaum eine stattliche Grösse. Die ca. 6 cm grosse Frucht enthält einen rund 4 cm grossen Kern, die sogenannte Sheanuss, welche botanisch gesehen eine Beere ist.

Ursprung & Kultivierung

Der Karitébaum gedeiht in Mittelfrika zwischen Uganda und Senegal, wo er einen hohen Stellenwert geniesst. Mit viel Geduld wird der afrikanische Butterbaum gehegt und gepflegt. Erst mit einem Alter von 20 Jahren beginnt die Blüte und ab dem 50sten Jahr erreicht die geschätzte Nutzpflanze seine volle Ertragskraft. Die Karitébäume wachsen ausschliesslich in freier Natur, es bestehen keine Plantagen und es werden keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt.

Buttergewinnung & Verwendung

Für die lokale Bevölkerung ist die Sheanuss eine wichtige Einnahmequelle. Mit Hilfe von Fairtrade-Organisationen

hat man es geschafft, einen gerechten Handel zu gestalten. Vielerorts hat sich die Bevölkerung zu Kooperationen zusammen geschlossen, welche die Ernte und Vermarktung gemeinsam organisieren. Besonders stark involviert sind die Frauen. Sie haben sich in Gruppen organisiert und verdienen mit Ihrem Sheanuss-Engagement häufig mehr als ihre Männer.

Die Sheanuss hat einen Ölgehalt von 34% bis 57% und die Gewinnung erfolgt vielerorts noch auf traditionelle Weise. Dazu werden die Nüsse zuerst gewaschen, danach zerstampft und gekocht. Durch den Kochprozess gelangt die Sheabutter an die Oberfläche und kann abgeschöpft werden. Häufig findet die so hergestellte Sheabutter den Weg in einheimische Töpfe, wo es als Bratbutter eingesetzt wird. Daneben werden auch ganze Nüsse exportiert und im Ausland weiterverarbeitet. Nebst der Verarbeitung zu hochwertigen Kosmetikprodukten wird die Sheabutter in grossen Mengen in der Schokoladenindustrie eingesetzt. Bereits seit einiger Zeit hat man dieses «Wundermittel» als gleichwertigen Ersatz von Kakaobutter entdeckt und seit kurzem wird damit auch das PLT Verda Bäckereifett hergestellt.

Karitébaum



NEU

PLT Verda Bäckereifett - palmfrei

Das PLT Verda Bäckereifett ist das erste Margo Fett, welches mit Sheabutter hergestellt wird. Eine Besonderheit ist dabei die palmfreie Zusammensetzung. Bewusst enthält es kein Palmfett, da die Nachfrage nach palmfreien Produkten zunimmt. Hochwertige Zutaten und gute Verarbeitungseigenschaften ergänzen sich bei diesem Premium-Produkt auf ideale Weise. Es zeichnet sich durch einen sehr kurzen Schmelz und einem neutralen Geschmack aus.

Charakteristik

Sheabutter hat mit 32 – 42°C einen hohen Schmelzpunkt und ist daher bei Raumtemperatur fest und als Fett zu bezeichnen. Wie das Palmöl besteht es grössten Teils aus sehr stabilen Fettsäuren, wie der einfach ungesättigten Ölsäure (C 18:1) und der gesättigten Stearinsäure (C 18:0). Das Fettsäurespektrum von Sheabutter hat gewisse Ähnlichkeiten zum Palmöl und kann daher in einigen Anwendungen als Palmersatz eingesetzt werden. Unterschiedliche Kristallisierungseigenschaften erschweren jedoch den breiten Einsatz in Bäckereiprodukten.



Sonnenblumenöl

Biologie

Die Sonnenblume zählt zur Familie der Korbblütengewächse und das besondere an der Sonnenblume ist der Heliotropismus. So nennt man die Eigenart der Sonnenblume, sich dem Sonnenlicht zuzuwenden. An sonnigen Tagen folgt die Knospe dem Sonnenlicht und nachts richtet sie ihre Position nach Osten aus.

Ursprung & Kultivierung

Schon vor 3000 bis 4000 Jahren wurde die Sonnenblume in Nordamerika zur Ölgewinnung genutzt. Die Schweiz hat mit einer Anbaufläche von rund 3'500 Hektaren eine

solide Inlandproduktion mit einem hohen Qualitätsstandard. Auf einem Hektar entstehen dabei durchschnittlich 420 kg Sonnenblumenöl.

Ölgewinnung & Verwendung

Die Blüte enthält in ihrer Reifephase bis zu 2000 Kernen. Zur Ölgewinnung werden diese geschält, gemahlen und kalt ausgepresst. Weitere Methoden der Ölgewinnung sind die Heisspressung und die Extraktion. Aus der Sonnenblumenenernte in der Schweiz wird heute der überwiegende Teil der Speiseöl- und Margarineherstellung zugeführt.

Charakteristik

Sonnenblumenöl ist bei 18 – 20°C flüssig und enthält im Gegensatz zu Palmöl kaum feste Bestandteile. Dies liegt am hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren (85%). Zwei Drittel aller Fettsäuren liegen zudem in Form der essentiellen Linolsäure vor. Das Sonnenblumenöl ist deshalb ein wichtiger Lieferant von essentiellen Fettsäuren. Leider führen diese äusserst positiven ernährungsphysiologischen Eigenschaften dazu, dass ein unmodifiziertes Sonnenblumenöl aufgrund seiner geringen Festigkeit und geringen Stabilität im Bereich der Bäckereimargarinen und -fette kaum zum Einsatz kommt.

Sonnenblumen High Oleic

Dank jahrelanger Forschung in der Züchtung gelang es, den Gehalt an instabilen Fettsäuren wie der Linolsäure zu senken und dafür den Anteil der stabilen Ölsäure (oleic acid) zu erhöhen. Diese Erfolge ermöglichen heute den Einsatz von Sonnenblumenöl High Oleic (Sonnenblumenöl HO) in Frittierfetten und Ölen.



Kokosfett

Biologie

Die Kokospalme ist ein tropischer Baum und gehört zur Familie der Palmengewächse. Sie trägt während dem ganzen Jahr Früchte in unterschiedlichen Entwicklungsstadien, so dass reife Kokosnüsse ständig nachwachsen.

Ursprung & Kultivierung

Angebaut werden Kokospalmen seit mindestens 3000 Jahren und der Ursprung wird in Südostasien vermutet. Ungefähr 8 Prozent des Welpflanzenölbedarfs stammen heute von der Kokospalme. Zu den weltweit wichtigsten Anbauländern zählen Indien, Indonesien und die Philippinen.

Fettgewinnung & Verwendung

Kokosfett wird aus dem getrockneten Fruchtfleisch der Kokosnuss, der sogenannten Kopra gewonnen. Vor allem

in der Eiscremeherstellung sowie in der Konditorei und Confiserie ist Kokosfett eine beliebte Zutat.

Charakteristik

Mit einem Schmelzpunkt zwischen 20 – 28°C ist das Kokosfett bei Raumtemperatur fest und daher eindeutig den Fetten zu zuordnen. Typisch für das Kokosfett ist der hohe Gehalt an mittellangen, gesättigten Fettsäuren wie der Laurinsäure (12:0) und der Myristinsäure (C14:2). Diese beiden Fettsäuren sind auch für die rasche Verseifung von Kokosfett verantwortlich und schränken dessen Einsatz stark ein. Auch für das Frittieren ist es in unmodifizierter Form aufgrund seiner vielen mittellangen Ketten nicht geeignet.



Erdnussöl

Biologie

Die Erdnuss ist botanisch gesehen keine Nuss sondern eine Hülsenfrucht. Sie ist geokarp, dies bedeutet, dass ihre Früchte im Boden gedeihen. Die einjährige Pflanze erreicht eine Höhe von 6 bis 80 cm und trägt ihre gelben Blüten in den Monaten Mai bis August.

Ursprung & Kultivierung

In Südamerika liegt der Ursprung der Erdnuss. Die ältesten Funde stammen aus Peru und sind 7600 Jahre alt. Über spanische Konquistadoren und afrikanische Sklaven gelangte sie schliesslich auf andere Kontinente. Heute wird die Erdnuss weltweit in warmen Gebieten angebaut, hauptsächlich in Westafrika, Nord- und Südamerika.

Ölgewinnung & Verwendung

Nach der Trocknung hat die Erdnuss einen Ölgehalt von ungefähr 45%. Die Ölgewinnung erfolgt mit kalter Pressung, in wenigen Fällen auch durch die Extraktion. Während kaltgepresstes Erdnussöl leicht fruchtig und nussig riecht, ist es nach einer Raffination beinahe geruchlos. Verwendung findet es hauptsächlich bei Suppen und Saucen.

Charakteristik

Erdnussöl ist bei 18 – 20°C flüssig und daher eindeutig als pflanzliches Öl einzustufen. Sein Fettsäurespektrum besteht mehrheitlich aus einfach- und mehrfach ungesättigten Fettsäuren, wie der Ölsäure und der Linolsäure (18:2). Somit ähneln seine Hauptbestandteile dem Raps- oder Sonnenblumenöl. Früher war Erdnussfett in der Bäckerei weit verbreitet und galt als wichtigstes Frittiermedium. Damit jedoch aus Erdnussöl ein qualitativ gutes Frittierfett werden kann, muss man das Öl einer Härtung unterziehen.

Weil bei dieser Härtung hohe Gehalte an Transfettsäuren (TFA) entstehen (ca. 30%) und in der Schweiz seit 2008 ein Höchstgehalt von 2% TFA gesetzlich festgelegt wurde, ist heute der Einsatz eines Erdnussfettes zum Frittieren undenkbar. Reine Erdnussfette sind seither komplett aus dem Markt verschwunden und durch andere pflanzliche Fettmischungen ersetzt worden. Am besten geeignet sind bestimmte Fraktionen des Palmöls, weil es natürlicherweise als Fett vorkommt und seine Fettsäuren gegenüber den hohen Temperaturbelastungen während dem Frittierprozess sehr stabil sind.



Frucht-Taler

ca. 60 Stk.

Süssteig

Wasser	1'000 g
Velumin	100 g
Weissmehl Typ 400	2'000 g
Kristallzucker	200 g
Salz	40 g
Backhefe	150 g
Forza Verde	20 g
PLT Verda Bäckereifett	200 g

Gesamtgewicht Teig 3'710 g

Fruchtfüllung

Meister Saftbinder	40 g
Kristallzucker	120 g
Fruchtsaft von den Früchten	400 g
Früchte (Dosen) klein geschnitten	1'300 g

Gesamtgewicht Füllung 1'860 g

Dekoration

Butterstreusel (Butter, Zucker, Mehl 1:1:1)	1'200 g
---	---------

Herstellung

Für den Süssteig aus allen Zutaten einen plastischen Teig herstellen. 2 Brüche à 1'855 g auswiegen, rund wirken und ca. 15 Min. entspannen lassen.

Für die Füllung den Saftbinder mit dem Zucker mischen, den Fruchtsaft begeben, gut verrühren und anschliessend die Früchte untermischen. Ca. 20 Min. abstehen lassen.

Temperatur/Stockgare

Teigtemperatur: ca. 24°C
Bruchgare: 15 Min.

Aufarbeiten

Brüche à je 30 Teile aufschleifen, die Teiglinge auf 3 mm rund ausrollen und auf Bleche absetzen. Nach guter Gare die Teiglinge mittig etwas eindrücken und die Fruchtfüllung (je 30 g) aufdressieren. Mit je 20 g Butterstreusel abdecken. Nach dem Backen mit Staubzucker bestauben.

Backen

Ofentemperatur: ca. 200°C
Mit wenig Dampf einschliessen und bei offenem Zug ausbacken.

Backzeit: ca. 15 Min.



Tomatenwähe

1 Wähe, 36 cm Ø

Kuchenteig

PLT Verda Bäckereifett	900 g
Weissmehl Typ 400	2'000 g
Wasser	1'000 g
Kristallzucker	40 g
Salz	40 g

Gesamtgewicht 3'940 g

Teig

Kuchenteig 500 g

Füllung

Speckstreifen	150 g
Tomaten in Scheiben geschnitten	400 g

Guss

Patissa fin	600 g
Vollei	100 g
Mehl	50 g
Reibkäse (Greyerzer, Emmentaler)	300 g
Frischer Basilikum gehackt, Salz, Pfeffer	10 g

Herstellung Kuchenteig

PLT Verda Bäckereifett und Mehl gut mischen, Salz im Wasser auflösen und kurz einarbeiten. Den Teig über Nacht im Kühlschrank lagern.

Aufarbeiten

Den Teig auf 2 mm ausrollen und ein Wähenblech von 36 cm Ø damit auslegen.

Die Speckstreifen kurz anbraten, auskühlen lassen und auf dem Wähenboden verteilen.

Für den Guss die Patissa fin mit den Eiern und Mehl verrühren, den Reibkäse untermischen und mit Basilikum, Salz und Pfeffer gut würzen. Den Guss auf die Wähe giessen und mit Tomatenscheiben belegen.

Backen

Ofentemperatur:
Oberhitze ca. 220°C
Unterhitze ca. 230°C

Backzeit: ca. 45-50 Min.



Mandelschnitten

ca. 235 Stk.

Mürbteig

PLT Verda Bäckereifett	600 g
Kristallzucker	400 g
Vanillezucker	20 g
Vollei	200 g
Eigelb	100 g
Mandeln, roh, gemahlen	300 g
Weissmehl Typ 400	1'000 g

Füllung

Himbeermarmelade 650 g

Gesamtgewicht 3'270 g

Dekoration

Couverture	350 g
Mandeln gehackt, geröstet oder Pistazienkerne gebrochen	120 g

Herstellung

PLT Verda Bäckereifett und Zucker gut mischen, Eier und Eigelb nach und nach begeben, am Schluss die Mandeln und das Mehl untermischen.

Den Teig mind. 2 Std. oder über Nacht im Kühlschrank lagern.

Aufarbeiten

Den Teig auf 3 mm ausrollen und in Schnitten von 3x5 cm schneiden.

Backen

Ofentemperatur: ca. 200°C

Backzeit: ca. 12 Min.

Fertigstellung

Die gebackenen Schnitten mit Himbeermarmelade zusammensetzen, mit Couverture überziehen und mit den Mandeln oder Pistazienkernen ausgarnieren.





Palmöl & Palmkernfett

Biologie

Die Ölpalme wird bis zu 30 Meter hoch, kann ein Alter von 200 Jahren erreichen und gehört, wie die Kokospalme, zur Familie der Palmengewächse. Eine Palme trägt 3000 bis 6000 Steinfrüchte, die aus Schale (Exokarp), Fruchtfleisch (Mesokarp) und einem Kern (Endokarp) bestehen. Im Endokarp befindet sich auch der Samen. Durchschnittlich werden die Früchte 3 bis 6 cm lang und wiegen rund 20 Gramm.

Ursprung & Kultivierung

Bevor die Ölpalme im tropischen Amerika und in Südostasien kultiviert wurde, war die Pflanze in Afrika beheimatet. Mit 30 Prozent Marktanteil und einem durchschnittlichen Ertrag von 3'680 Kg pro Hektar ist Palmöl vor Sojaöl das wichtigste Pflanzenöl der Welt. In der jüngeren Vergangenheit stieg die weltweite Produktion stark an. So wurden im Jahr 2009 weltweit rund 46 Millionen Tonnen

Palmöl produziert. 85% dieser Menge stammt aus Indonesien und Malaysia.

Fettgewinnung & Verwendung

Palmöl wird aus dem Mesokarp gewonnen, dafür wird das Fruchtfleisch zuerst sterilisiert und anschliessend gepresst. Das Mesokarp hat eine faserige Struktur und einen Ölgehalt von rund 45% bis 50%. Palmkernfett hingegen stammt aus dem getrockneten Samen mit einem Ölgehalt von ca. 48% bis 52%. Hier wird den getrockneten Samen das Öl mittels Extraktion entzogen.

Rund 90% des Palmöls wird in Lebensmitteln verarbeitet, der Rest findet Verwendung in Non-Food-Artikeln wie Kosmetika. Palmöl ist in unserem Alltag stark verbreitet und allgegenwärtig. Mehr als die Hälfte aller verpackten Produkte im Detailhandel enthalten Palmöl. Dies liegt in der hohen Ertragskraft der Ölpalme, wie auch in den positiven Eigenschaften von Palmöl begründet.

Palmöl Charakteristik

Das Palmöl hat mit 25 – 30°C einen deutlich höheren Schmelzpunkt als andere pflanzliche Öle wie Sonnenblumenöl und Rapsöl. Die wichtigste Eigenschaft, die das Palmöl für den Einsatz in Margarinen so bedeutend macht, ist seine Eignung zur Fraktionierung. Diese kommt zu Stande, weil das Palmöl bei Raumtemperatur in zwei Fraktionen vorliegt. Einer flüssigen, die Palmolein genannt wird mit einem Schmelzpunkt von 18 – 20°C und einer festen Fraktion Palmstearin, welches einen Schmelzpunkt von 48 – 50°C aufweist. Diese spezielle Eignung zur Fraktionierung ermöglicht eine Herstellung von Bäckereifettstoffen ohne Härtingsprozess wie die PLT-Linie von Margo. Dies hat den Vorteil, dass keine TFA entstehen können und die Margarinen und Fette keine unnötig hohen Gehalte an gesättigten Fettsäuren aufweisen. Trotzdem können die Ansprüche an die Festigkeit und vor allem an die Plastizität der Fettstoffe erfüllt werden. Das Palmöl ist aufgrund seiner Eigenschaften auch sehr beliebt als Ersatz für Kakaobutter und findet daher reichlich Verwendung in der Schokoladenglasur-Herstellung.

Im Gegensatz zum Kokosfett, welches ebenfalls natürlicherweise als Fett vorliegt, hat das Palmöl und auch sein Stearin einen deutlich tieferen Anteil an gesättigten Fettsäuren, was ernährungsphysiologische Vorteile bringt. Positiv ist auch die Abwesenheit von laurischen Fettsäuren wie Laurinsäure (C 12:0), die sowohl im Kokosfett, wie auch im Palmkernfett zu 45 – 50% vorliegt und zur raschen Verseifung führen kann.

Ein weiterer Vorteil von Palmöl ist die Stabilität gegenüber Oxidationsvorgängen und die daraus resultierende gute Lagerstabilität. Begründet liegt dies im erhöhten Gehalt der sehr stabilen, gesättigten Palmitinsäure (C 16:0) sowie der ebenfalls ziemlich reaktionsträgen, einfach ungesättigten Ölsäure. Gleichzeitig verfügt das Palmöl über verschwindend kleine Mengen der sehr instabilen, mehrfach ungesättigten Linolensäure (C 18:3). Hinzu kommt, dass das Palmöl natürlicherweise über einen hohen Gehalt an Antioxidantien (Vitamin E, Tocopherole) verfügt, die einer Oxidation entgegenwirken. Diese Eigenschaften führten dazu, dass heute das Palmfett (feste Fraktion des Palmöls) aus qualitativ guten Frittierfetten nicht mehr weg zu denken ist und das Erdnussfett vollständig als Frittiermedium abgelöst hat.

Palmkernfett Charakteristik

Das Palmkernfett hat einen Schmelzpunkt von 25 – 30°C und besteht zu 80% aus gesättigten Fettsäuren. Die mit Abstand häufigste Fettsäure in Palmkernfett ist die Laurinsäure. Aufgrund der kurzen Kettenlänge von nur 12 Kohlenstoffatomen neigt die Laurinsäure schnell zur Verseifung. In nicht modifizierter Form ist Palmkernfett dem zufolge für gewisse Anwendungen mit Vorsicht einzusetzen. Der nach einer Fraktionierung vorliegende höher schmelzende Teil (Stearin-Fraktion) wird hauptsächlich als Ersatz für Kakaobutter eingesetzt. Im Vergleich zum Kokosfett weist das Palmkernfett einen höheren Anteil an ungesättigten Fettsäuren auf.

RSPO

Mit dem steigenden Konsum nimmt auch die weltweite Palmölnachfrage zu und die Anbauländer stehen mittlerweile vor einer grossen Herausforderung. Gefordert wird eine nachhaltige Produktion. Diesem Bestreben widmet sich seit 2002 die Organisation RSPO (runder Tisch für nachhaltiges Palmöl). Ursprünglich initiiert vom WWF stehender Vereinigung mittlerweile über 600 einflussreiche Partner zur Seite. Seit 2005 ist auch die Margo – CSM Schweiz Mitglied des RSPO. Ihr Anliegen ist die nachhaltige Palmölproduktion mit sozial- und um-

weltverträglichen Rahmenbedingungen. Das erfolgreiche System basiert auf einem Zertifizierungsprozess und schon heute ist nachhaltiges Palmöl auf dem Markt erhältlich. Die Zielsetzung des RSPO ist klar definiert und sieht vor, dass in Zukunft ausschliesslich nachhaltiges Palmöl produziert wird. Die Kosten für nachhaltiges Palmöl sind indes etwas höher als für herkömmlich produziertes. Dies lässt sich unter anderem durch die höheren Löhne in den Anbauländern sowie den nötigen Audits (Überprüfung der RSPO-Richtlinien) begründen.



Rapsöl

Biologie

Raps ist eine Kreuzung von Kohl sowie Rüben und gehört zu den Kreuzblütengewächsen. Besonders schön ist der Raps in den Monaten April und Mai. In dieser Zeit verwandeln die Rapsfelder die Schweizer Landschaften in ein gelb leuchtendes Blütenmeer.

Ursprung & Kultivierung

Diese alte Kulturpflanze hat seinen Ursprung in Asien sowie dem Mittelmeerraum. In der Schweiz ist Raps mittlerweile die wichtigste Pflanze für die Herstellung von Speiseöl. Die imposante Anbaufläche beträgt rund 20'000

Hektaren, was ca. 30'000 Fussballfeldern entspricht. Pro Hektare resultieren dabei durchschnittlich 590 kg Rapsöl.

Ölgewinnung & Verwendung

Sobald die Blüten befruchtet sind, reifen in den Schoten die Samen mit einem Ölgehalt von ca. 45%. Diese werden in speziellen Ölmühlen kalt oder warm gepresst. Nebst der Pressung kann das Öl auch mit der Extraktion gewonnen werden. Rapsöl ist ein bedeutender Rohstoff für die Herstellung von Margarine, es wird aber auch als Speiseöl sehr geschätzt.

Charakteristik

Rapsöl ist bei 18 – 20°C flüssig und besteht im Gegensatz zum Palmöl kaum aus festen Partikeln. Der hohe Anteil an essentiellen ungesättigten Fettsäuren macht das Rapsöl zu einem gesunden Bestandteil unserer Ernährung, führt aber im Gegenzug zu geringer Temperatur- und Lagerstabilität. Auch der Einsatz in Bäckereimargarinen ist damit limitiert, da Rapsöl eine zu geringe Festigkeit hat und keine Plastizität aufweist. Nur dank Modifikationen, wie der Umesterung und der Härtung sowie dem Mischen mit natürlicherweise festeren Rohstoffen wie Palmfett oder Palmkernfett können die Qualitätsansprüche an eine Bäckereimargarine erfüllt werden.

HOLL Raps (High Oleic, low linolenic)

Nach der erfolgreichen Züchtung zur Eliminierung der Erucasäure ging man beim Raps eine weitere Herausforderung an. Der hohe Gehalt der mehrfach ungesättigten Fettsäuren Linolensäure (linolenic acid) und Linolsäure verunmöglichte den Einsatz von Rapsöl als qualitativ gutes Frittiermedium. Nun wurden diese beiden instabilen Fettsäuren durch erneute Züchtungen minimiert und der Gehalt der Ölsäure (oleic acid) erhöht. Dank diesem Erfolg ist heute HOLL Rapsöl für den Einsatz im Frittierbereich geeignet.

Tierische Fette

Auch bei den tierischen Fetten hängt das Fettsäurespektrum überwiegend vom genetischen Material des Tieres ab. Die Zusammensetzung der Fettsäuren ist jedoch in einem gewissen Bereich von der Fütterung beeinflussbar. Qualitativ hochwertige tierische Fette setzen einen besonders sorgfältigen und hygienischen Schlachtvorgang voraus und werden ausschliesslich aus Fleisch gewonnen, welches für den menschlichen Verzehr bestimmt ist.

Obwohl der Einsatz in den letzten Jahren massiv rückläufig war, behaupten sich die tierischen Fette in vielen Anwendungen nach wie vor. Ihre Verarbeitungseigenschaften, die Verleihung einer besonderen Gebäcksstruktur und eines angenehmen Geschmacks, sind durch pflanzliche Fette noch immer schwer zu schlagen.



Schweinefett

Biologie

Hierzulande werden hauptsächlich das Schweizer Edelschwein, das Vaterlinie-Schwein, die Schweizer Landrasse und das Duroc-Schwein gezüchtet. Ein ausgewachsenes Mastschwein erreicht dabei ein Körpergewicht von rund 100 kg.

Ursprung & Haltung

Das Schwein stammt ursprünglich vom Wildschwein ab. In der heutigen Zeit zählt die Schweinehaltung zu den wichtigsten, hiesigen Zweigen der Landwirtschaft. Schweizweit leben rund 1.5 Millionen Schweine, wobei grossen Stellenwert auf artgerechte Haltung und hervorragende Qualität gelegt wird.

Fettgewinnung & Verwendung

Die Herstellung von Schweinefett erfolgt auf zwei ver-

schiedene Arten. Bei der trockenen Schmelze wird fettreiches Fleisch unter Vakuum bei geringer Temperatur erhitzt, wobei das Fett schmilzt. Bei der Nassschmelze wird das Fett unter Druck mit heissem Wasserdampf verflüssigt. Schweinefett mit seinem angenehmen Aroma wird primär bei Teigen und bei währschaften Gerichten, wie Eintöpfen und in der Wurstwarenherstellung eingesetzt.

Charakteristik

Wie beim Butter sind auch beim Schweinefett die gesättigte Palmitinsäure und die einfach ungesättigte Ölsäure am stärksten vertreten. Der Schmelzpunkt liegt mit 35 – 41°C unterhalb des Rinderfettes aber über dem des Palmöls.



Rinderfett

Biologie

Rinder gehören zur Familie der Hornträger und sind Wiederkäuer. Die häufigste Rasse in der Schweiz ist das Simmentaler Fleckvieh mit seiner bekannten weiss-braunen Färbung. Praktisch gleichbedeutend ist das heimische Braunvieh. In geringeren Beständen kommen hierzulande auch das Schwarzfleckvieh sowie das Eringervieh vor. Ein ausgewachsenes Rind erreicht je nach Rasse ein Körpergewicht von 470 bis 1300 kg.

Ursprung & Haltung

Die heutigen Rinder stammen vom Auerochsen dem sogenannten Urrind ab, welches seit dem Jahr 1627 ausgestorben ist. Heute leben rund 1.6 Millionen Rinder in Schweiz und dies unter besten Voraussetzungen. Die ideale Vegetation und das hohe Tierschutzniveau ermöglichen eine optimale Haltung.

Fettgewinnung & Verwendung

Das Rinderfett wird durch Ausschmelzen von fettreichem Rinderfleisch hergestellt. Dazu wird heisser Wasserdampf eingesetzt. Während hierzulande Rinderfett vor allem beim Braten und Backen eingesetzt wird, sind in Belgien im Rinderfett frittierte Pommes Frites eine Spezialität.

Charakteristik

Rinderfett weist mit 44 – 48°C einen deutlich höheren Schmelzpunkt auf, als pflanzliche Öle und Fette. Das Fettsäurespektrum des Rinderfettes ist sehr viel komplexer als jene der pflanzlichen Fettstoffen. Kaum eine Fettsäure nimmt einen vorherrschenden Stellenwert ein. Am ehesten sind es die Palmitinsäure und Ölsäure, die wie beim Butter häufiger vorkommen als andere.

Butter

Die Butter ist ein Milchfett und gehört zu den tierischen Fetten. Sein Fettsäurespektrum ähnelt daher sehr demjenigen des Rinder- und Schweinefettes. Es beinhaltet hauptsächlich die gesättigte Fettsäure Palmitinsäure und die einfach ungesättigte Ölsäure. Im Vergleich mit den meisten pflanzlichen Fetten und Ölen weist die Butter einen höheren Anteil an gesättigten Fettsäuren auf. Zusätzlich liegt der TFA-Gehalt von Butter mit ungefähr 5% ebenfalls deutlich über dem Wert der pflanzlichen Alternativen. Man findet jedoch immer wieder Literaturstellen, welche die Transfettsäuren von tierischen Fetten als die «guten» TFA betiteln.

Die Herstellung von konstanter, qualitativ hochwertiger Butter, wie sie in der Bäckerei zum Einsatz kommt, erfordert modernste Prozesstechnologie. Dabei wird aus der Milch Rahm abzentrifugiert und über einen Plattenwärmetauscher pasteurisiert. Mittels Klärseparator wird das Butterfett homogenisiert und von der wässrigen Phase getrennt. Will man einen definierten Schmelzbereich einstellen (Beispiel Bäckereibutter) wird die Butter zusätzlich noch fraktioniert. Heikel ist bei der Butter vor allem der Qualitätsunterschied zwischen Sommer- und Winterbutter, die sich im Fettsäurespektrum und schliesslich in ihrer Festigkeit unterscheiden.

Frittieren

Was zeichnet ein Premium Frittierfett aus und welche Anforderungen stellt der geschulte Bäcker-Konditor an ein Margo Frittierfett? Diese beiden zentralen Fragen stehen bei uns im Fokus, um unsere Kunden stets mit bedürfnisgerechten Produkten beliefern zu können.

Der Grundstein eines Frittierfettes bildet die Auswahl und die Mischung der geeigneten Rohstoffe. Das Verhältnis der öligen Bestandteile zu festen Bestandteilen definiert den Biss und die Knackigkeit des Endproduktes. Die Auswahl der Pflanzenart beeinflusst neben der Hitzestabilität auch die Bekömmlichkeit (durch das Fettsäurespektrum) und die Farbe des Endproduktes. So färben Erdnuss- und Sonnenblumenöle wesentlich schwächer als zum Beispiel ein Palmöl. Ein Kokosfett hingegen ist aufgrund der vielen mittellangen Fettsäuren deutlich weniger hitzestabil als ein Palmöl.

Qualitätskriterien

Das wichtigste Qualitätskriterium eines Frittierfettes ist jedoch die Stabilität. Je länger man frittieren kann, desto geringer sind die effektiven Kosten. Rohstoff- und Personalkosten können so positiv beeinflusst werden. Der gängigste Parameter zur Messung der Stabilität sind die polaren Anteile. Mit zunehmender Beanspruchung eines Frittierfettes entstehen verschiedene Abbauprodukte im Fett. Sie werden mit dem englischen Sammelbegriff «Total Polar Materials = TPM» (engl., Gesamtgehalt polarer Anteile) bezeichnet. Die polaren Anteile stehen als Oberbegriff für die freien Fettsäuren, Mono- und Diglyceride, sowie für eine Vielzahl an Oxidationsprodukten.

Die polaren Anteile haben nicht nur einen Einfluss auf die Konsistenz, den Geschmack und das Aussehen des Fettes, sondern auch auf seine Frittierqualität. Ware, die in verbrauchtem Öl frittiert wird, bildet sehr schnell eine dunkle Kruste, saugt sich gleichzeitig aber auch stark mit Fett voll. In Fetten mit einem hohen Anteil an polaren Substanzen kann das Wasser schneller über das Fett entweichen und das Produkt trocknet schneller aus. Gesetzlich ist in der FIV (Fremd- und Inhaltsstoffverordnung) für die polaren Anteile in Speisefetten und Speiseölen ein Grenzwert von 27% festgelegt.

Stabilität

Zur Verbesserung der Stabilität können unter anderem Antioxidantien wie natürliche Vitamin E-Extrakte (Tocopherole) eingesetzt werden. Diese «neutralisieren» die polaren Anteile bis zu einem gewissen Grad. Die genaue Zusammensetzung und Dosierung erfordern viel Erfahrung und müssen unbedingt auf die jeweiligen Rohstoffkomponenten abgestimmt werden. Weitere Parameter zur Beurteilung sind der Geruch, der Rauchpunkt, die Krustenfärbung und die Fettaufnahme. Nur noch bedingt

aussagekräftig ist die Fettfarbe, da durch die TFA-Umstellung im Jahre 2008 die gängigen gehärteten Frittierfette aus Erdnussöl unter anderem durch verschiedene Palmölfractionen ersetzt wurden.

Das Palmöl fällt durch seine deutliche Orangefärbung auf, welche es dem natürlicherweise hohen Gehalt an Carotinoiden zu verdanken hat. Man neigt nun dazu, das Frittierfett viel zu früh zu wechseln, weil die Rotfärbung über die Frittierzeit stark zunimmt und fälschlicherweise als Verderbsindikator gewertet wird. Misst man dann aber die polaren Anteile, stellt man mit Erstaunen fest, dass das dunkle Fett noch einwandfrei ist und dem Gebäck eine herrlich gold-braune Färbung verleiht. Eine verlässliche Messgrösse für den Fettverderb beim Frittieren sind daher die polaren Anteile.

Fett im Teig

Fett zieht Fett: Diese Bäckerweisheit stimmt nur bedingt. Zu wenig Fett im Teig lässt die Kruste trocken und fettig werden. Bei der optimalen Dosierung wird die Kruste mürbe, ohne dass ein talgiger Film im Inneren entsteht. Zudem hilft Fett in Hefeteigen, eine für Frittiergebäcke optimal geschmeidige Teigoberfläche auszubilden.

Gare

Übergare führt zu einer erhöhten Fettaufnahme, da die Teigoberfläche grobporiger wird.

Teigeigenschaften

Gut ausgeknetete, plastische Teige mit kleberstarken Mehlen sind für frittierte Hefengebäcke optimal. Durch eine samtige Teigoberfläche kann sich eine knusprige Kruste mit niedriger Fettaufnahme bilden.



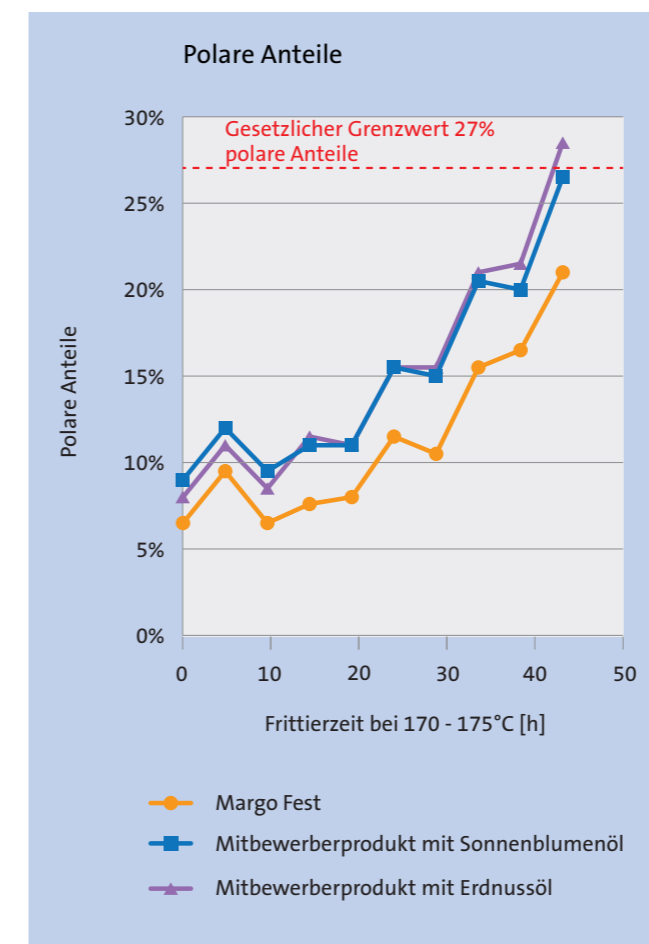
Frittiertest

Bei unseren internen Tests gehen wir immer an die Belastungsgrenze der Fette. Dies wird durch die konstante Hitzezufuhr mit direkter Hitze sowie durch die Gebäckauswahl erzielt. Bei Frittiertests werden bei uns Schenkeli gemacht. Diese belasten das Fett durch den hohen Sauerstoffaustrag, aufgrund des Backpulvers sowie durch die grosse spezifische Oberfläche, welche bei der Rissbildung entsteht.

In der untenstehenden Abbildung sind die Ergebnisse des Frittiertests vom neuen Margo Fest im Vergleich zu den beiden wichtigsten Mitbewerberprodukten zusehen. Bei diesem Test wurden die Fette während mehreren Tagen jeweils zwischen 7 – 8 Stunden bei Temperaturen um

170 – 175 °C gehalten und fünfmal pro Tag mit Schenkeli beschickt. Die polaren Anteile (Bestimmung mit dem Testo t270) werden dabei jeweils am Morgen nach dem ersten Aufheizen sowie am Abend, kurz vor dem Abschalten gemessen. Der Knick in der Kurve nach acht Stunden ist durch das Auffüllen der Friteuse zu erklären.

Die Kurven zeigen klar, dass dank spezieller Modifikation der verwendeten Fette und Öle und dem Einsatz neuer, natürlicher Antioxidantien mit Margo Fest eine deutlich längere Frittierzeit erzielt wird. Die Mitbewerberprodukte müssen bereits entsorgt werden, während mit dem Margo Fest noch unbedenklich in höchster Qualität weiter frittiert werden kann.



Fettpflege

Temperatur

< 165 °C: Fettaufnahme erhöht sich stark
> 180 °C: Fett verdirbt schneller, Bildung von Acrylamid wird verstärkt.

Filtern

Regelmässiges Filtern lässt Ihr Fett langsamer verderben.

Zur Messung der polaren Anteile eignen sich die Messgeräte von Testo (t265 und t270). Wichtig ist eine regelmässige Kalibrierung des Gerätes!



Apfelkrapfen
ca. 50 Stk.

Teig	
Wasser	500 g
Berliner Tradition 100%	2'000 g
Vollei	400 g
Backhefe	140 g
Gesamtgewicht Teig	3'040 g
Füllung	
Magerquark	1'000 g
Vani	200 g
Zitronensaft	10 g
Margo Apfelfüllung	900 g
Gesamtgewicht Füllung	2'110 g

Herstellung
Aus allen Zutaten einen plastischen Teig kneten und gut durchkühlen lassen.

Für die Füllung alle Zutaten miteinander gut mischen und ca. 20 Min. ziehen lassen.

Temperatur/Stockgare
Teigtemperatur: ca. 25-27°C

Aufarbeiten
Teig flach drücken und im Kühlschrank durchkühlen, dann auf 2 mm ausrollen und rund (11 cm, ca. 60 g) ausstechen, die Ränder mit Ei befeuchten, je ca. 40 g Apfelfüllung aufdressieren, Teig überlegen und gut andrücken. Teiglinge mit einer Gabel stupfen und auf Gärgutträger absetzen. Nach ¼ Gare die Krapfen ca. 10 Min. im Kühlschrank zugedeckt absteifen lassen.

Frittieren
Die Apfelkrapfen in Margo Fest bei ca. 170-180°C ausbacken.

Nach dem Backen in Zimtzucker wenden und/oder mit Staubzucker stauben.



Berliner Brezel
ca. 155 Stk.

Wasser	1'120 g
Berliner Mix 50%	2'000 g
Weizenmehl Typ 550	2'000 g
Vollei	800 g
Backhefe	280 g
Gesamtgewicht	6'200 g

Herstellung
Aus allen Zutaten einen plastischen Teig kneten. Brüche von 1'200 g auswiegen, rund wirken und 15 Min. entspannen lassen.

Temperatur/Stockgare
Teigtemperatur: ca. 25-27°C

Bruchgare: 15 Min.

Aufarbeiten
Brüche aufschleifen und die Teiglinge in 2 Intervallen auf ca. 45 cm Länge rollen und zu Brezel formen. Auf Gärgutträger absetzen und garen lassen.

Nach guter Gare die Brezel ca. 10 Min. im Kühlschrank zugedeckt absteifen lassen.

Frittieren
Die Brezel in Margo Fest bei ca. 170-180°C ausbacken.

Tipp aus der Praxis
Nach dem Backen können die Brezel in Zimtzucker gewendet oder mit einer Diplomatreème gefüllt werden.



Berliner Nussgipfel
ca. 50 Stk.

Teig	
Wasser	560 g
Berliner Mix 50%	1'000 g
Weizenmehl Typ 550	1'000 g
Vollei	400 g
Backhefe	140 g
Gesamtgewicht Teig	3'100 g
Füllung	
Brunella	1'000 g
Wasser	300 g
Haselnüsse geröstet, gehackt	200 g
Gesamtgewicht Füllung	1'500 g

Herstellung
Aus allen Zutaten einen plastischen Teig kneten und gut durchkühlen lassen.

Für die Füllung alle Zutaten miteinander gut mischen und ca. 20 Min. ziehen lassen.

Temperatur/Stockgare
Teigtemperatur: ca. 25-27°C

Aufarbeiten
Teig flach drücken und im Kühlschrank durchkühlen, dann auf 2 mm ausrollen und in Rechtecke von 8x12 cm (ca. 60 g) schneiden, die Ränder mit Ei befeuchten, je ca. 30 g Nussfüllung aufdressieren, Teig überlegen und gut andrücken. Leicht gebogen auf Gärgutträger absetzen und garen lassen. Nach ¼ Gare die Nussgipfel ca. 10 Min. im Kühlschrank zugedeckt absteifen lassen.

Frittieren
Die Nussgipfel in Margo Fest bei ca. 170-180°C ausbacken.

Nach dem Backen in Zimtzucker wenden und mit Staubzucker stauben.

Verarbeitungseigenschaften

Nebst den richtigen Rohstoffen ist bei den Fettstoffen auch der Bereich der idealen Verarbeitung von Relevanz. Dabei ist es wichtig, zu Beginn der Verarbeitung die Teigtemperatur zu messen. Idealerweise liegt diese für Blätterteige zwischen 18 und 22 °C. Anschliessend wird der Teig 15 Minuten abgedeckt stehen gelassen, so dass er sich entspannen kann. Während dem anschliessenden Tourieren werden die in untenstehender Tabelle aufgeführten Verarbeitungseigenschaften nach jedem Tourierschritt beurteilt und in einem Standardformular festgehalten.

Wichtige Qualitätsmerkmale von Fettstoffen für laminierte Teige sind die Plastizität und die Festigkeit. Die Plastizität beschreibt die Brüchigkeit eines Fettstoffes und wie sich ein Fettstoff während fortwährender mechanischer Belastung verhält. Nur mit einer guten Plastizität ist eine durchgehende Laminierung zu erreichen. Die Festig-

keit des Fettstoffes muss mit derjenigen des Teiges zusammenpassen. Zu weiche Fettstoffe führen zu einem Austreten des Fettstoffes. Weiter wird der Fettstoff so durch den Walzendruck verdrängt, dass sich einzelne Teigschichten ohne abgrenzende Fettschicht zusammenlagern. Zu feste Fettstoffe ergeben beim Tourieren an den äusseren Bereichen Teigschichten, welche eine durchgehende Lamination ebenfalls erschweren. Bei zu festen Fettstoffen besteht zudem die Gefahr, dass die Fettschichten brechen.

Als Gesamtmerkmal dient nun die Beurteilung der Laminierung, auch Schichtung genannt. Mit einem kleinen Einschnitt in der Teigmitte kann die Schichtungsstruktur optimal beurteilt werden. Nur durch eine durchgehende Laminierung kann sich beim Gebäck ein gleichmässiger Ofentrieb entwickeln.

Attribut	Beurteilung optimal	Beurteilung nicht optimal
Plastizität	plastisch, stabil	brüchig, zu weich, zu fest
Festigkeit	- Fettstoff und Teig lassen sich gut ausrollen - keine Trennung der Komponenten	zu hart - es bilden sich Teigränder - Fettschicht kann brechen zu weich - Fettstoff schmiert
Laminierung	- es ist eine regelmässige und durchgehende Laminierstruktur zu erkennen	nicht optimal / zu hart - unregelmässige Laminierung, Fettschicht ist unterbrochen nicht optimal / zu weich - Laminierung nicht sichtbar, grössere Teigschichten ohne Fett, Teiginere ist schmierig



Mit Kakao eingefärbter Blätterteig nach zwei doppelten Touren.

Delissio Premiumfettstoffe



Dank modernster Herstellungsverfahren, langjähriger Entwicklungserfahrung und eines umfassenden Verständnisses des Gastronomiemarktes hat sich Delissio seit 2004 zu einer der führenden Schweizer Marken für Gastronomie-Fettstoffe entwickelt. Mit der Marke Delissio überträgt Margo als führender Anbieter von Bäckereifettstoffen ihre Kompetenz auf den Gastronomiemarkt.

Delissio Pflanzenölkremen

In der Vergangenheit war es üblich, dass in den Gastronomieküchen eine Butter-Ölmischung hergestellt wurde, um Gemüse oder Teigwaren abzuschmelzen sowie zum Braten oder Dünsten von Fisch und Fleisch. Pflanzenölkremen wurden den neuen Kochprozessen in der Gastronomieküche angepasst, denn beim Verfeinern von Speisen verteilt sich dieser cremige Fettstoff gleichmässig und haftet an den Speisen. Delissio Pflanzenölkremen sind in zwei verschiedenen Sorten erhältlich. Delissio Gold und Delissio Gold 10% mit 10% Butter. Der Vertrieb erfolgt über nationale und regionale Grossisten.

Vorteile der Delissio Pflanzenölkremen

- hoher Gehalt an ungesättigten Fettsäuren wie Omega-3 und Omega-6 zur Unterstützung einer ausgewogenen Ernährung
- hervorragender Buttergeschmack (Delissio Gold 10%)
- gute Hitzestabilität
- spritzt nicht
- einfache Dosierung
- vielseitiger Einsatzbereich

Eingesetzt werden Delissio Pflanzenölkremen in der modernen Küche zum

- dünsten
- garen
- braten
- abschmecken
- abschmelzen von Gemüse
- regenerieren von Speisen

Nährwerte pro 100g (Delissio Gold 10%)

KJ	3700
kcal	900
Eiweiss	< 0.1
Kohlenhydrate	< 0.1
Fett	99.0
davon gesättigte Fettsäuren	13
davon einfach ungesättigte Fettsäuren	59
davon mehrfach ungesättigte Fettsäuren	22
davon Omega-3-Fettsäuren	16.4
davon Omega-6-Fettsäuren	8.2
davon Transfettsäuren	< 2.0
Wasser	0.8
Natrium	0.2

Fragen Sie Ihren Margo Verkaufsberater nach diesen praktischen Hilfsmitteln.



Delissio Dosierflasche



Delissio Ausgusshalter



Lachstranche mit Tricolor-Nudeln

Rezept für ca. 10 Personen

Lachstranchen	10 Stück
Tricolor-Nudeln	1'000 g
Broccoli	600 g
Weisswein	125 g
Rahm	600 g
Kräuter fein geschnitten (Schnittlauch, Petersilie, Dill)	
Salz, Pfeffer	
Delissio Gold 10%	ca. 130 g

Dekoration
Gehobelte Mandeln, geröstet
Blattpetersilie

Herstellung
Die Tricolor-Nudeln in Salzwasser al dente kochen. Den Broccoli in Salzwasser weich kochen und würzen.

Delissio Gold 10% in einer Bratpfanne erhitzen und die mit Salz und Pfeffer gewürzten Lachstranchen bei mittlerer Hitze darin anbraten. Die Tranchen herausnehmen und warm stellen. Weisswein, Rahm und Kräuter in der gleichen Pfanne aufkochen und etwas reduzieren, abschmecken und in Gläser abfüllen zum Servieren.

Die Nudeln mit dem Lachs und dem Broccoli auf einem Teller anrichten. Den Broccoli mit den gehobelten Mandeln bestreuen und das Glas mit der Sauce dazu servieren.

Nach Belieben ausgarnieren.



Berner Rösti

Mit Kräuter und Speck
Rezept für ca. 10 Personen

Kartoffeln	2'500 g
Speckwürfel	400 g
Petersilie	
Schnittlauch	
Delissio Gold 10%	ca. 130 g

Dekoration
Blattpetersilie

Herstellung
Die geschälten Kartoffeln mit der Röstiraffel reiben und mit Salz und Pfeffer abschmecken. Die fein geschnittenen Kräuter und die Speckwürfel unter die Kartoffeln mischen.

Delissio Gold 10% erhitzen und die Rösti portionenweise bei mittlerer Hitze anbraten. Mit einer Bratschaufel die Rösti in Form bringen und zugedeckt etwa 20 Min. braten. Dann die Rösti wenden und fertig braten.



Herbstliche Spätzlipfanne

Rezept für ca. 10 Personen

Spätzli

Weissmehl	750 g
Salz	
Milch	380 g
Eier	380 g

Gemüse

Karotten	250 g
Kohlrabi	250 g
Schalotten	250 g
Eierschwämme	250 g
Gartenbohnen	250 g
Salz, Pfeffer	
Delissio Gold 10%	ca. 250 g

Dekoration
Sojasprossen

Herstellung
Mehl mit Milch, Eier und Salz gut verrühren, bis der Teig Blasen wirft. Etwa 30 Min. ruhen lassen.

Mit einem Spätzlisieb den Teig in kochendes Salzwasser geben und kurze Zeit kochen, bis die Spätzli an der Oberfläche schwimmen. Mit einer Schaumkelle die Spätzli abschöpfen, gut abtropfen, mit etwas Delissio Gold 10% beträufeln und beiseite stellen.

Die Karotten, und Kohlrabi in feine Streifen schneiden. Die Bohnen in kleine Stücke schneiden. Die Schalotten fein würfeln und die geputzten Eierschwämme in Scheiben schneiden.

Die Eierschwämme in erhitztem Delissio Gold 10% kurz anbraten, das Gemüse dazu geben und mitdünsten. Die Spätzli dazu geben, mit etwas Delissio Gold übergiessen und kurz mitbraten.

Je nach Geschmack würzen und garnieren.