



FACH-TIPPS UND TRICKS RUND UMS THEMA FRITTIEREN

Beim Frittieren wird das Gargut vollständig in heissem Öl oder Fett gebacken. Trotz dem Trend zur fettreduzierten Ernährung erfreuen sich Frittiergebäcke nach wie vor grosser Beliebtheit. Das Prinzip des Frittierens beruht auf der Hitzeübertragung des Frittiermediums (Öl oder Fett) auf das Frittiergut.

Der Backprozess ist schneller, gleichmässiger und intensiver als in einem Backofen. Zudem wird die Struktur der Kruste und der Geschmack des Endproduktes durch das heisse Frittierfett entscheidend geprägt.

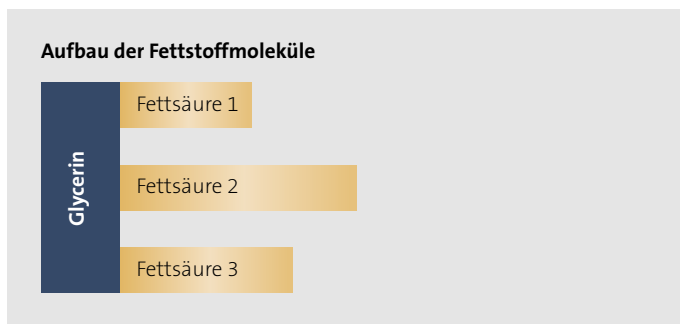
In der Friteuse werden die Fette über einen sehr langen Zeitraum auf hohe Temperaturen erhitzt und somit stark beansprucht. Trotzdem erwartet der Kunde immer eine optimale Gebäckqualität.

Aufgrund dessen sind die Anforderungen an Frittiermedien besonders hoch. Ein Frittiermedium muss folgende Eigenschaften mitbringen:

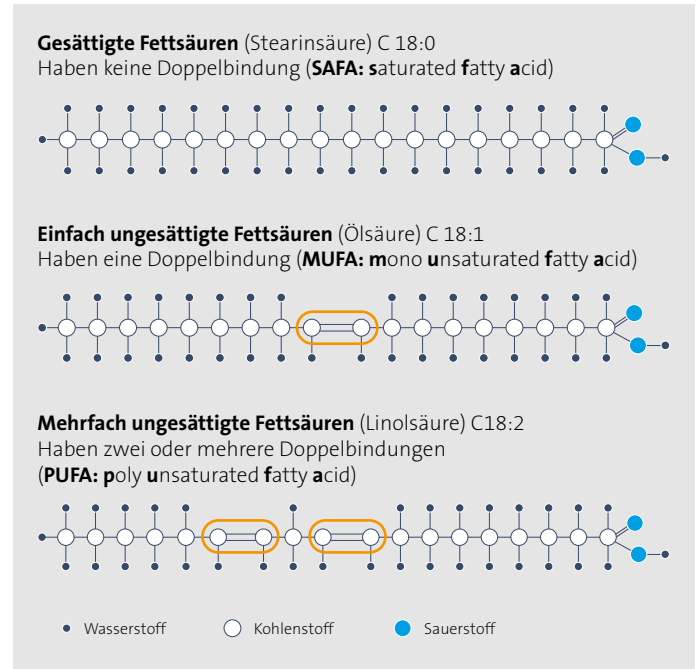
- extreme Hitzebeständigkeit
- sehr hoher Rauchpunkt
- neutraler Geruch und Geschmack
- helle Farbe
- sparsamer Verbrauch und lange Haltbarkeit

DIE WAHL DES RICHTIGEN ROHSTOFFES

Der Aufbau eines Fettstoffes trägt wesentlich dazu bei, wie hitzebeständig ein Fett/Öl ist. Jedes Fettmolekül besteht immer aus einem Triglycerid, einer Verbindung (Ester) des dreiwertigen Alkohols Glycerin und dreier Fettsäuren.

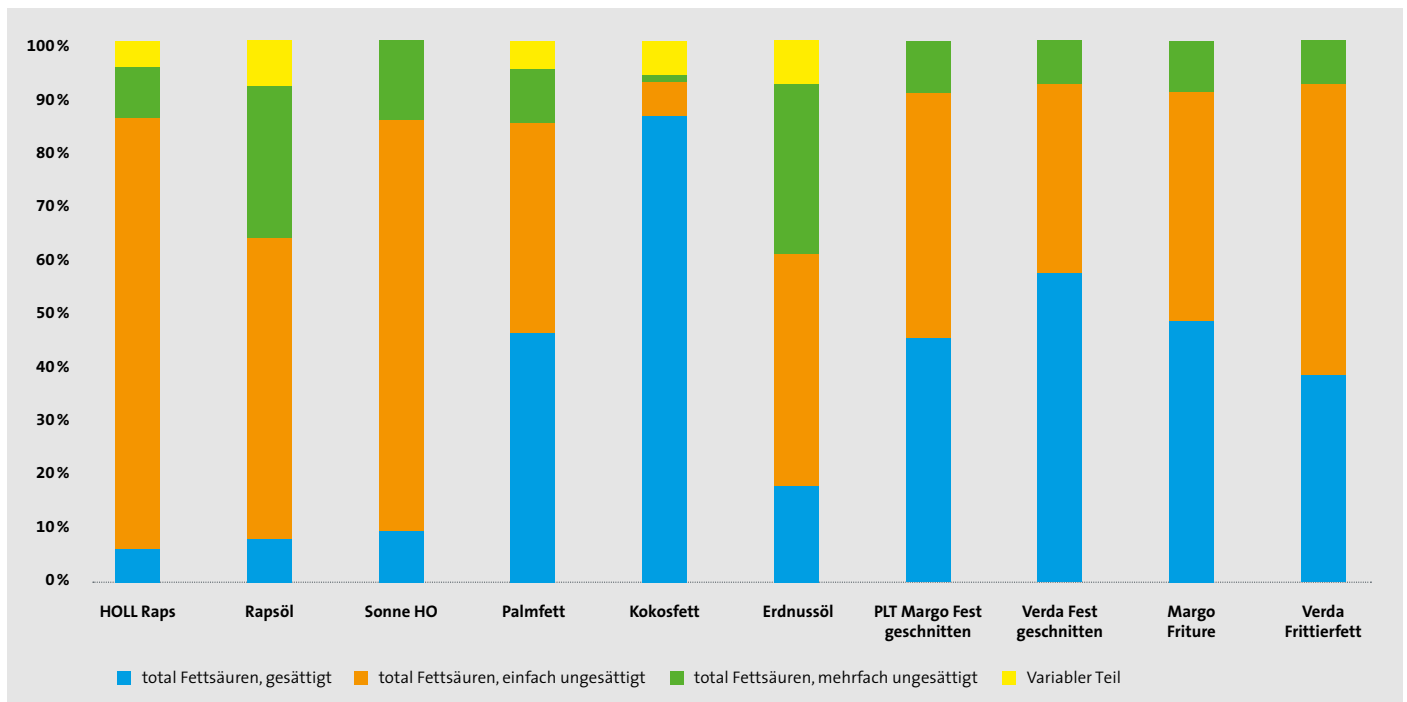


Während das Glycerin in allen Fettsorten identisch ist, unterscheiden sich jeweils die drei Fettsäuren je nach Herkunft des Fettes/Öles. Die Fettsäuren werden anhand ihres Sättigungsgrades, d.h. der Anzahl Doppelbindungen in folgende Gruppen eingeteilt:



FETTSÄUREZUSAMMENSETZUNG

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.

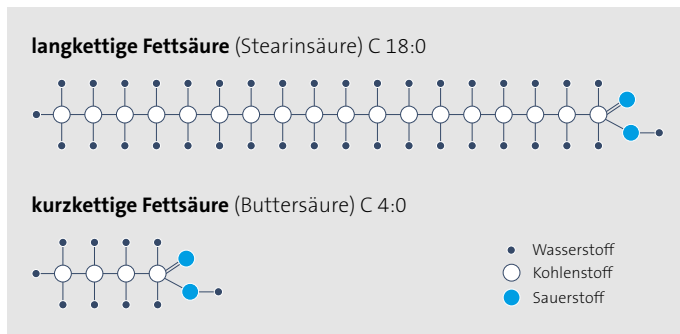


Das **Fettsäurespektrum** ist bei Frittiermedien von Bedeutung, weil unterschiedliche Fette/Fettsäuren unterschiedlich schnell verderben können. Für den Fettverderb von besonderem Interesse sind die Doppelbindungen der ungesättigten Fettsäuren. Diese sind besonders reaktionsfreudig und nutzen jede Möglichkeit, neue Verbindungen einzugehen, besonders mit Sauerstoff (oxidativer Verderb). Mehrfach ungesättigte Fettsäuren sind reaktiver als einfach ungesättigte Fettsäuren.

> JE HÖHER DER ANTEIL AN UNGESÄTTIGTEN FETTSÄUREN, DESTO SCHNELLER DER VERDERB

Weiter beeinflusst ein hoher Anteil an **langkettigen Fettsäuren** die Stabilität des Fettes positiv. Ein Kokosfett ist aufgrund der vielen mittellangen Fettsäuren deutlich weniger hitzestabil als ein Palmöl, das von Natur aus einen grossen Anteil der gesättigten Palmitinsäure enthält. HOLL (High Oleic Low Linolic) Rapsöl sowie Sonnenblumenöl HO (High Oleic) sind spezifische Züchtungen mit einem für das Frittieren optimalen Fettsäurespektrum.

> JE HÖHER DER ANTEIL LANGKETTIGER FETTSÄUREN DESTO STABILER DER ROHSTOFF



Auch ein hoher **Rauchpunkt** ist ein typisches Merkmal für ein geeignetes Frittiermedium. Der Rauchpunkt wird definiert als die niedrigste Temperatur in °C, bei der sich das erhitzte Frittierfett zersetzt und dabei Rauch bildet. Der Rauchpunkt sollte bei Frittierfetten immer deutlich über der Siedetemperatur von 175 °C liegen.

> JE TIEFER DER ANTEIL AN KURZKETTIGEN FETTSÄUREN, WIE Z.B. BUTTERSÄURE, ODER FREIE FETTSÄURE IST, DESTO HÖHER IST DER RAUCHPUNKT

ROHSTOFF	RAUCHPUNKT °C
Gehärtetes Erdnussöl	ca. 230
Palmfett	ca. 220
HOLL Rapsöl & Sonnenblumenöl HO	ca. 210
Kokosfett	ca. 190
Kaltgepresstes Rapsöl	130-190
Kaltgepresstes Olivenöl	130-170

ANTIOXIDANTIEN

Zur Verbesserung der Stabilität können unter anderem Antioxidantien wie natürliche Vitamin E-Extrakte (Tocopherole) eingesetzt werden. Antioxidantien können den oxidativen Verderb verlangsamen. Eine «Verjüngung» des Frittiermediums ist nicht möglich, aber Antioxidantien helfen, die guten Eigenschaften länger beizubehalten.

MARGO FRITTIERMEDIEN

Die Frittierfette von Margo sind optimal zusammengesetzt und garantieren lange Frittierleistung und optimale Endprodukte.



PLT MARGO FEST GESCHNITTEN

- hohe thermische Belastbarkeit
- neutral im Geruch
- frei von gehärteten Zutaten
- handlich in 1 kg Tranchen geschnitten



• PLT MARGO FRITURE

- gute Frittierstabilität
- handliche Gebindegrösse
- ohne gehärtete Bestandteile (PLT)



VERDA FEST GESCHNITTEN

- ohne Palmöl
- sehr helle Farbe
- sehr hohe thermische Belastbarkeit
- sehr gute Frittierstabilität
- handlich in 1 kg Tranchen geschnitten



VERDA FRITTIERFETT

- ohne Palmöl
- sehr helle Farbe
- sehr hohe thermische Belastbarkeit
- sehr gute Frittierstabilität



DAS RICHTIGE VERWENDEN UND PFLEGEN DES FRITTIERMEDIUMS

VORSICHTIG AUFHEIZEN

Das Anheizen einer gefüllten Friteuse erfolgt bei 80 – 100 °C. Erst kurz vor dem Frittieren wird das Medium auf ca. 175 °C erhitzt. Befindet sich in der Friteuse bereits erstarrtes Frittierfett, so ist auch dieses zuerst auf niedriger Stufe schonend zu schmelzen. Erst wenn das Fett vollständig flüssig ist, wird auf die gewünschte Backtemperatur aufgeheizt. Da Frittierfett bei hohen Temperaturen schneller verdirbt, ist eine Überhitzung zu vermeiden. Tipp aus der Praxis: Überprüfen Sie von Zeit zu Zeit die Thermostate Ihrer Anlage!

DIE RICHTIGE FRITTIERTEMPERATUR

Die optimale Frittiertemperatur liegt bei ca. 175 °C. Bei dieser Temperatur wird die Gebäckkruste relativ rasch ausgebildet, womit die Fettaufnahme nicht zu hoch ausfällt. Eine zu niedrige Frittiertemperatur kann die Fettaufnahme um bis zu 50 % steigern. Zu beachten gilt, die Friteuse nie mit zu viel Frittiergut befüllen (Verhältnis maximal 1:10), da die Temperatur sonst zu stark abfällt.

ACHTUNG TRENNMEHL

Ein Grund für schnellen Fettverderb ist auch der übermässige Einsatz von Mehl als Trennmittel bei der Gare. Grundsätzlich sollte, wenn überhaupt, nur Kartoffelstärke zum Ausstauben der Gärgutträger verwendet werden. Dies bietet die perfekte Trennung durch reine Stärke bei geringem Materialeinsatz. Dennoch gelangt beim Befüllen der Friteuse ein Teil des Staubmehles/Puders in das Fett, verbrennt und sorgt somit für Verunreinigungen.

FILTRIEREN VERLÄNGERT DIE HALTBARKEIT

Frittierfette sollten nach Gebrauch gefiltert werden. Bei Grossanlagen ist ein Filtersystem in der Regel technisch integriert. Bei kleineren, handwerklichen Fettbackgeräten sollte das Frittiermedium nach jedem Backprozess durch einen Filter ablaufen. Wird das Fett danach in der Friteuse gelagert, ist es mit einem relativ luft- und lichtdichten Deckel zu verschliessen, um den Verderb nicht zu beschleunigen.

WANN IST EIN FRITTIERFETT VERDORBEN

Der Verderb eines Frittiermediums ist ein hochkomplexer Prozess, der nicht aufgehalten, aber unter Kontrolle gehalten werden kann. Folgende Punkte sind Anzeichen für ein verdorbenes Frittiermedium:

- polare Anteile bei 27 % (**gesetzlich geregelt!**)
- stechender, unangenehmer Geruch und Brennen in den Augen
- Rauchentwicklung bei normalen Frittiertemperaturen von 175 °C
- stärkere Schaumbildung bei Einlage von neuem Frittiergut
- Bildung von braunen, harzartigen Ablagerungen am Boden/Rand der Friteuse
- schlechter Geschmack des Frittiergutes (regelmässige Verkostung)

Eine dunkle Färbung ist kein alleiniges Mass für den Verderb, da je nach eingesetztem Rohstoff eine dunklere Farbe naturgegeben ist.

**MARGO – BAKER & BAKER SCHWEIZ AG –
IHR KOMPETENZPARTNER FÜR FETTSTOFFE**