

Braten und frittieren in der eigenen Küche

Bilden sich beim Erhitzen von Fetten und Ölen Transfettsäuren?

Alexandra Schmid, Marius Collomb, Walter Strahm
Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Bern

Transfettsäuren entstehen hauptsächlich bei der industriellen Härtung von pflanzlichen Ölen. Sie können aber auch beim Erhitzen von Ölen und Fetten entstehen — auch in der eigenen Küche?

Die Aussage, dass auch beim Erhitzen von Ölen und Fetten Transfettsäuren (TFS) entstehen können (v. a. bei der Desodorierung von pflanzlichen Ölen), hat zu Verunsicherung geführt. Berechtigterweise fragten sich viele Konsumenten, ob beim Braten, Backen oder Frittieren in der eigenen Küche Transfettsäuren entstehen und ob diese ein Gesundheitsrisiko darstellen. Gleich vorneweg die Entwarnung: Nein! Wenn überhaupt Transfettsäuren entstehen, dann sind die Mengen so gering, dass sie die Gesundheit nicht gefährden.

Untersuchungen zu diesem Thema

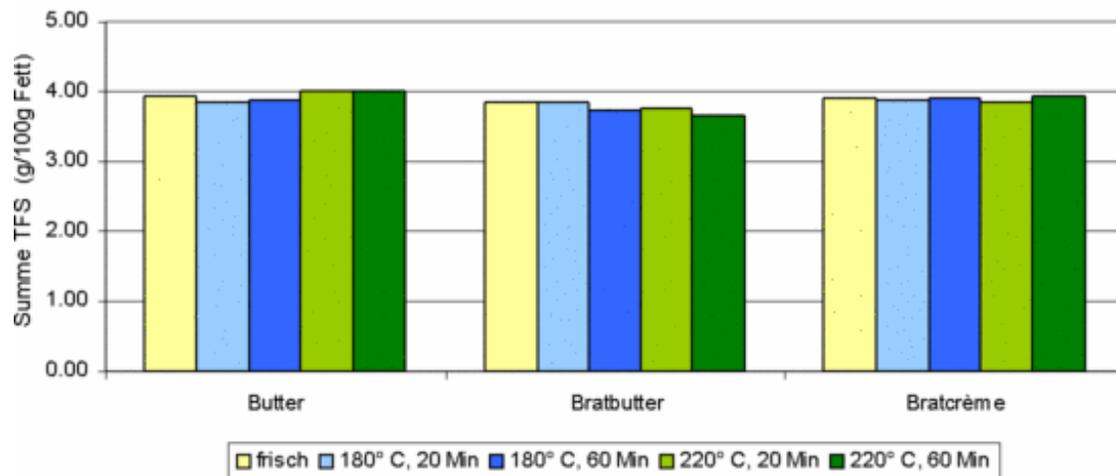
Spanische Wissenschaftler haben untersucht, ob beim Frittieren mit Oliven- und Sonnenblumenöl TFS entstehen. Dafür stellten sie den Temperaturwähler ihrer Friteusen auf 180 °C und nahmen vorher und nach 8- und 20-maligem Erhitzen (jeweils einmal vormittags und einmal nachmittags über mehrere Tage, mit und ohne Nachgiessen von frischem Öl) Proben des Öls und des Frittierguts. Die Analysen ergaben keine Veränderungen der TFS-Gehalte im Öl nach 8-maligem Erhitzen, jedoch eine geringe Zunahme (nicht statistisch signifikant) nach dem 20-ten Erhitzen. Die Autoren weisen darauf hin, dass diese auch aus dem vorfrittierten, tiefgekühlten Frittiergut stammen können und nicht unbedingt durch das Erhitzen entstanden sein müssen. Wurde das verbrauchte Öl mit frischem aufgefüllt, um die Ölmenge konstant zu halten, blieb die TFS-Konzentration geringer als ohne Nachfüllen. Die gefundenen TFS-Mengen (insgesamt < 0.5%) fallen gesundheitlich nicht ins Gewicht.

Und Butter?

Die Branchenorganisation Butter (BOB) hat die Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP beauftragt zu untersuchen, ob beim Erhitzen von Butter, Bratbutter und Bratcrème möglicherweise TFS entstehen. Um dies abzuklären wurden diese 3 Buttersorten sowohl für 20 als auch 60 Minuten auf 180 °C und 220 °C erhitzt. Von den frischen Produkten wie auch nach dem jeweiligen Erhitzen wurde eine Probe der Fette genommen und auf TFS analysiert. Resultate: Es wurden keine Veränderungen im TFS-Gehalt gefunden, die minimalen Unterschiede liegen im Bereich der Messunsicherheit. Damit sind nur die natürlicherweise im Milchfett enthaltenen TFS nachweisbar und diese sind nach momentanem Stand des Wissens der Gesundheit nicht abträglich.



Abb. 1 Summe der Transfettsäuren (C14:1 t, C16:1 t, C17:1 t, Σ C18:1 t, Σ C18:2 t, C20:1 t, ohne CLA) in Butter, Bratbutter und Bratcrème vor und nach dem Erhitzen auf 180°C bzw. 220°C (in g/100 g Fett)



Die verschiedenen Untersuchungen zeigen, dass pflanzliche Öle und Milchfett ohne Bedenken in der warmen Küche verwendet werden können. Von den TFS unabhängig gilt jedoch generell, dass zur (Hoch-)Erhitzung ein geeignetes Fett oder Öl gewählt werden soll. Fette oder Öle sollten ausserdem nicht so hoch erhitzt werden, dass sie qualmen. Entsteht Rauch, beginnt das Fett sich zu zersetzen und es bilden sich gesundheitsschädliche Substanzen. Die optimale Temperatur fürs Frittieren liegt zwischen 150 °C und 175 °C.

Die Befürchtung, dass grosse Mengen TFS beim Erhitzen von Fetten und Ölen in der Küche entstehen, ist damit unbegründet. Wenn sich TFS in Fett oder Öl finden, dann stammen sie meistens schon aus dem verwendeten Rohprodukt.

Literatur

1 Romero A, Cuesta C, Sánchez-Muniz FJ. Trans fatty acid production in deep fat frying of frozen foods with different oils and frying modalities. Nutrition Research 20, 599-608, 2000

2 Colombani PF, Albash Shawish K, Richter EK, Scheeder MRL. Trans-Fettsäuren in Schweizer Lebensmitteln: Kurzfassung der TransSwissPilot Studie.