

## Transfettsäuren (TFA) aus industriell hergestellten TFA und aus natürlich vorkommenden TFA sind zu differenzieren

### IDF Faktencheck 3/2018

Transfettsäuren (TFA) sind eine spezielle Art ungesättigter Fettsäuren. Sie entstehen auf zwei unterschiedliche Arten. Industriell hergestellte TFA (industrielle TFA) entstehen vor allem bei der Fetthärtung von Pflanzenölen, der so genannten partiellen Hydrierung. Sie finden sich in verschiedenen Produkten wie Brotaufstrichen, Backwaren, frittierten Lebensmitteln und Frittierfetten.

Natürliche TFA entstehen durch Mikroorganismen, die vor allem im Pansen von Wiederkäuern vorkommen. Natürliche TFA kommen daher in Lebensmitteln vor, die von Wiederkäuern gewonnen werden, wie zum Beispiel Milcherzeugnisse oder Fleisch von Rindern und Schafen. In Milchprodukten sind natürliche TFA Teil des Milchfettes. Diese natürlich vorkommenden TFA werden auch als Wiederkäuer-TFA bezeichnet.

Die negativen Auswirkungen von industriellen TFA auf die Herzgesundheit sind bekannt:

Die FAO/WHO-Expertenkonsultation für Fette und Fettsäuren in der menschlichen Ernährung kam 2010 zu folgendem Schluss:

„Es gibt überzeugende Beweise dafür, dass TFA aus kommerziell partiell hydrierten Pflanzenölen (partially hydrogenated vegetable oils - PHVO) die Risikofaktoren und das Auftreten koronarer Herzkrankheiten (Coronary heart disease; CHD) erhöhen – sogar mehr als in der Vergangenheit angenommen wurde. Neben einem erhöhten Risiko, an metabolischen Krankheiten oder Diabetes zu erkranken, gibt es auch potentielle Hinweise für ein erhöhtes Risiko an einer tödlicher CHD zu erkranken oder den plötzlichen Herztod zu erleiden.“<sup>a</sup>

Eine 2015 von der WHO in Auftrag gegebene systematische Erhebung und Metaanalyse kommt zu folgendem Ergebnis:

„In Übereinstimmung mit den Ergebnissen einer früheren Metaanalyse von Beobachtungsstudien fanden wir im Rahmen unserer Studie [...] heraus, dass industriell hergestellte, aber nicht von Wiederkäuern stammende Transfette, mit einem Risiko für CHD behaftet sind.“<sup>b</sup>

Ein wissenschaftliches Update der WHO aus dem Jahre 2016 bestätigt ebenfalls:

„Die Ergebnisse der Meta-Regressionsanalyse zeigen deutlich und konsistent, dass eine verringerte Aufnahme aller oder industrieller TFA, bei Substitution durch cis-MUFA oder cis-PUFA<sup>1</sup> und, in einem geringen Maß, Kohlenhydrate, die Lipid- und Lipoproteinprofile verbessert bzw. zu einem verringerten Risiko von CHD führt. Die Ergebnisse von Studien mit Blick auf TFA von Wiederkäuern waren weniger aussagekräftig.“<sup>c</sup>

Darüber hinaus zeigen neue Erkenntnisse, dass sich die biologischen Aktivitäten von industriellen und Wiederkäuer-TFA unterscheiden. Des Weiteren konnte festgestellt werden, dass bestimmte TFA von Wiederkäuern (wie beispielsweise Rumen-, Vaccin- und T-Palmitoleinsäuren, ...) mit positiven Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen in Verbindung gebracht werden können.<sup>d</sup> So zeigen zum Beispiel die Ergebnisse der Meta-Analyse prospektiver Kohortenstudien im Auftrag der WHO (2015), dass „Wiederkäuer-Trans-Palmitoleinsäure eine Verbesserung bei Diabetes Typ-2 bewirkte.“<sup>b</sup>

Der Konsum von Wiederkäuer-TFA hat in den Mengen, die durch Lebensmittel aufgenommen

<sup>1</sup> MUFA: einfach ungesättigte Fettsäuren; PUFA: mehrfach ungesättigte Fettsäuren

werden können, keinen nachteiligen Einfluss auf das Risiko für CHD.<sup>e/f</sup> Milch und Milchprodukte enthalten nur geringe Mengen an Wiederkäuer-TFA. Vollmilch enthält ca. 0,08 g natürliches TFA/100 g Produkte (<0,1 %), Butter enthält etwa 2,6 g/100 g (<3 %).

In den letzten zehn Jahren ist die Aufnahme von industriellen TFA und somit auch die gesamte Aufnahme an TFA erheblich zurückgegangen. Die absoluten Mengen an Wiederkäuer-TFA, die durch Milchprodukte und Fleisch aufgenommen wurden, haben sich jedoch nicht verändert. Die Aussage, dass der Verbrauch von Wiederkäuer-TFA zugenommen hat, ist irreführend. Die korrekte Aussage ist vielmehr, dass der relative Beitrag von Wiederkäuer-TFA zur Gesamtaufnahme von TFA größer geworden ist. Die Aufnahme von TFA von Wiederkäuern liegt dabei deutlich unter der empfohlenen Höchstmenge von einem Energie-%.

TFA, die natürlicherweise in Milchprodukten vorkommen, werden im Pansen der Kuh produziert und sind integraler Bestandteil von Milch- und Fleischfett. Im Gegensatz zu stark verarbeiteten Lebensmitteln haben Produkte wie Milch und Milchprodukte, die auf natürliche Weise TFA von Wiederkäuern enthalten, nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten zur Umformulierung.

Angesichts dessen ist es wichtig, Wiederkäuer-TFA von industriell hergestellten TFA zu

unterscheiden. Ohne Differenzierung zwischen den verschiedenen Arten würde deren fast vollständige Regulierung in den Ernährungsrichtlinien möglicherweise zu einer schlechteren Ernährung führen. Dies könnte zur Folge haben, dass Verbraucher weniger Milchprodukte essen. Dabei spielen Milch und Milchprodukte für die gesunde Ernährung und für die Entwicklung, insbesondere in der Kindheit, eine wichtige Rolle.<sup>d</sup>

Die Europäische Kommission arbeitet derzeit an einer EU-basierten Initiative zur Begrenzung der Aufnahme von industriellen TFA, wie beispielsweise durch die obligatorische Kennzeichnung des Gehaltes an Transfettsäuren in Lebensmitteln auf Lebensmitteletiketten.

Auf internationaler Ebene werden derzeit im Rahmen des CODEX-Ausschusses für Ernährung und Lebensmittel Diskussionen zur Deklaration „frei von Transfettsäuren“ geführt. Die vorgeschlagene Angabe "frei von TFA" wird von der Milchindustrie nicht unterstützt. Vielmehr empfiehlt der Milchsektor dringend, im Zusammenhang mit der Reduktion von Transfettsäuren aus teilweise hydrierten Ölen und Fetten die Berücksichtigung von TFA-bezogenen Angaben zu überdenken.

## Weitere Informationen

---

<sup>a</sup> FAO (2010): Food and Nutrition paper 91. Fats and fatty acids in human nutrition. Report of an expert consultation

<sup>b</sup> de Souza, RJ. et al. (2015): Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all-cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ*; 351:h3978

<sup>c</sup> Brouwer, IA., World Health Organization (2016): Effect of trans-fatty acid intake on blood lipids and lipoproteins: a systematic review and metaregression analysis <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246109/1/9789241510608-eng.pdf>



<sup>d</sup> Wang, Y. et al. (2013): Current issues surrounding the definition of trans-fatty acids: implications for health, industry and food labels. Br J Nutr. Oct; 110 (8):1369-83

<sup>e</sup> Uauy, R. et al. (2009): WHO Scientific update on trans fatty acids: summary and conclusions. EJCN 63, S68-75

<sup>f</sup> Gayet-Boyer, C. et al. (2014): Is there a linear relationship between the dose of ruminant trans-fatty acids and cardiovascular risk markers in healthy subjects: results from a systematic review and meta-regression of randomised clinical trials. Br J Nutr.;112 (12):1914-1922

*Quelle: IDF Factsheet "Trans fatty acids (TFA) to be differentiated into industrially produced TFAs and naturally present TFAs" 003/2018-05*