

Transfettsäuren - gehärtete Fette

Die negativen Wirkungen durch ungeeignete Fette sollten nicht unterschätzt werden. Besonders negativ fallen dabei gehärtete Öle und Transfettsäuren auf. Auch wenn die Nahrung auf den ersten Blick überaus appetitlich aussieht, lauern hier Gefahren, die nicht unterschätzt werden dürfen. Der Verzehr gehärteter Fette oder Öle bringt hohe gesundheitliche Risiken mit sich.

Inhalt

| | |
|---|---|
| Was sind trans-FS | 2 |
| Geschichte | 2 |
| Wirkung auf den Organismus | 2 |
| Cholesterin | 2 |
| Einlagerungen in die Zellmembran | 3 |
| Die Schädlichkeit von trans-FS ist bekannt..... | 3 |
| Verbot von trans-FS in New York | 3 |
| Dänemark als Vorreiter | 3 |
| In Deutschland keine Einschränkung..... | 4 |
| England überprüft die Hintergründe | 4 |
| Forschungen blieben unterdrückt | 4 |
| Über Margarine | 4 |
| Margarine ist Industrieplastik..... | 4 |
| Den Markt interessiert das nicht | 5 |
| !! Keine Kennzeichnungspflicht !!..... | 5 |
| !! Fehlende Obergrenzen !! | 5 |
| !! Steigender Verbrauch !! | 5 |
| Trans-FS verursachen u.a. | 5 |
| ▲ Herzinfarkt und Koronare Herzkrankheiten | 5 |
| ▲ Arteriosklerose | 5 |
| ▲ Blutdruck, Übergewicht, Diabetes | 5 |
| ▼ Immunsystem | 5 |
| ▲ Alzheimer | 5 |
| ▲ Morbus Crohn | 6 |
| ▼ Embryonen..... | 6 |
| Wo sind künstliche Transfette enthalten | 6 |
| 1) Kindernahrung | 6 |
| 2) Fast-Food | 6 |
| 3) Liste typischer Transfett-Bomben | 6 |
| Was können wir tun? | 7 |
| Ein paar nützliche Tips | 7 |
| Empfehlung: nicht mehr als zwei - drei Gramm <i>trans</i> -FS / Tag | 7 |

Was sind trans-FS

Geschichte

Dabei sollte es ein Fortschritt werden, als vor gut 100 Jahren die Chemiker die Fetthärtung erfunden hatten. Diese Entdeckung machte es möglich, daß **aus flüssigen Pflanzenölen ► Fette** gemacht wurden, **die streichfähig waren** und sich somit idealerweise für die Küche eigneten. Trans-FS sind länger haltbar, lassen sich in Maschinen besser verarbeiten und sind nicht empfindlich gegenüber Temperaturschwankungen beim Erhitzen oder einer Tiefkühlagerung. Sie sind leichter zu transportieren als flüssige Öle. Für die Lebensmittelverarbeitung ist ideal, dass die Konsistenz nahezu butterartig ist.

Die Entwicklung dieser Fette war ein Meilenstein in der Ernährungswirtschaft. Das beste Beispiel ist das pflanzliche Öl. Wird es hydrogeniert (gehärtet), ist es nicht mehr so ölig und ist - und das ist für die Ernährungsmittelindustrie die wichtigste Eigenschaft - wesentlich länger haltbar. Aus diesem Grund ist es äusserst beliebt bei Restaurants und Imbissbuden. Die Pommes frites werden dadurch appetitlich braun und Croissants behalten ihre Konsistenz. Es begann gleichzeitig auch der Siegeszug der Margarine.

Zunächst war man sich der schädlichen Auswirkung auf die Gesundheit des Menschen nicht bewusst.

Wirkung auf den Organismus

Wirtschaftliche Gründe haben massgeblich dazu beigetragen, dass die schädliche Wirkung auf den Körper des Menschen verschwiegen oder verharmlost wurde. **Die schädlichen Stoffe (u.a. künstliche trans-FS) bilden sich durch das Erhitzen der ungesättigten Fettsäuren.** Ausserdem können Problemstoffe bei der Zubereitung der Speisen entstehen. Das geschieht hauptsächlich beim **Frittieren, Braten** und **Backen**, vor allen Dingen dann, wenn die Temperaturen auf über 130 Grad steigen und giftige Substanzen der Härtung freigesetzt werden. Diese Prozesse bewirken eine Umwandlung der Molekülstruktur von notwendigen Cis-Fettsäuren in Transfette. Aber das hat man hingenommen, weil es Profit einbrachte.

In naturbelassenen Pflanzenölen liegen die ungesättigten Fettsäureester weitgehend in der gewinkelten cis-Form vor. Bei industriellen Prozessen wie der Fetthärtung, d. h. der Umwandlung ungesättigter Doppelbindungen in gesättigte Einfachbindungen durch katalytische Wasserstoffanlagerung, entstehen trans-Fettsäureester als Nebenprodukte, z. B. Elaidinsäure.

Beim Erhitzen von Pflanzenölen mit hohem Gehalt an mehrfach ungesättigten cis-Fettsäureestern (abgeleitet von der Linol- oder Linolensäure) findet ab etwa 130 °C eine Isomerisierung von cis- zu trans-Fettsäureestern statt. Beim Braten mit Fetten werden Temperaturen über 130 °C in aller Regel deutlich überschritten.

Cholesterin

Nach wissenschaftlichen Untersuchungen geht von Nahrungsmitteln mit höheren Anteilen von *trans*-Fettsäureestern eine erhöhte Gesundheitsgefahr aus. Ein hoher Konsum von *trans*-Fettsäureestern gilt als eine Ursache für einen zu hohen LDL-Spiegel im Blutserum (*Low Density Lipoprotein*, umgangssprachlich auch *schlechtes Cholesterin* genannt) und für einen Abfall des HDL-Spiegels (*High Density Lipoprotein*, umgangssprachlich auch als das *gute Cholesterin* bezeichnet).

Menschen mit speziellen Ernährungsgewohnheiten (häufiger Verzehr von Fast-Food, Fertiggerichten, verschiedenen Backwaren und minderwertigen Margarinen) nehmen große Mengen teilgehärteten Fettes zu sich (**mehr als 10 Gramm/Tag**).

Einlagerungen in die Zellmembran

Offiziell unbekannt sind die Effekte durch Einlagerung von Transfetten in die Zellmembranen. Diese Schädigungen der Zellmembran (auch in den Blutgefäßen und Organen) können vom Organismus jedoch nur unter großen Anstrengungen repariert werden. Verwendet werden dann Cholesterin und Calcium, um diese Zellmembranschäden zu begrenzen, was aber dann zu Diabetes, koronaren Herzkrankheiten, Arteriosklerose, Muskel- und Gelenkschäden führt.

Die Schädlichkeit von trans-FS ist bekannt

Verbot von trans-FS in New York

New Yorker Verbot von Transfettensäuren

Im Sommer 2006 schlug in New York eine Nachricht ein, die für Aufsehen in Kreisen der Ernährungswirtschaft und Medizin sorgte. Diese Nachricht besagte, dass keine Lebensmittel mehr diese gesundheitsgefährdenden Transfettensäuren enthalten dürfen.

Zuvor hatten die Behörden darauf gehofft, dass die vielen Schnell-Imbisse, Speiselokale, Cafés und Donut-Bäckereien auf das schädliche Fett verzichten würden. Da dies allerdings nicht der Fall war, mussten die Behörden eingreifen. Auslöser dieser umfangreichen Massnahmen waren Untersuchungen, die nachweislich die Schädigung von Herz und Gefäßen beim Verzehr von Transfettensäuren bestätigten.

So sah man sich von Seiten der Behörden gezwungen, Ende 2006 ein Verbot von Transfettensäuren per Gesetz zu erlassen. Es wurde vom Gesundheitsausschuss genehmigt und die erste Stufe sieht vor, dass der Anteil von Transfettwerten in allen Speisen ab 1.7.2007 radikal vermindert werden soll. Ein grundsätzliches Verbot trat im Juli 2008 in Kraft.

Keine Unterstützung durch die Medien

Die Presse reagierte auf diesen Schritt aufgeregt und stellte die Frage, ob das nun das Ende der heiss geliebten Pommes wäre, zumal auch Chicago bereit war, gegen schädliche Fette vorzugehen. Allerdings soll sich in diesem Fall das Verbot lediglich auf die Fast-Food-Ketten beziehen.

Doch man glaubt in New York, auf diese Weise hunderte von Menschen vor dem Herztod zu bewahren. Und in der Zwischenzeit sind viele Küchen auf Sonnenblumenöl oder Sesamöl umgestiegen. Tests in den Fast-Food-Ketten hatten ergeben, dass die Gäste am Geschmack nichts zu bemängeln hatten. Sorgen bereitet der Gastronomie eher die Auflage, neben dem Preis eines Gerichtes auch die Anzahl der Kalorien mit anzugeben.

Problemlöser Umstieg

Trotz der anfänglichen heftigen Proteste der Gastronomie verlief der Umstieg auf die gesünderen Fette in New York fast schon wie geschmiert. Bereits vor dem Stichtag hatten viele Imbissbuden und Fast-Food-Ketten das schädliche Fett aus den Friteusen entfernt und gegen gesunde Öle ausgetauscht. Aber die Gefahren, die von den Transfetten ausgeht, wurden nicht nur in den USA erkannt.

Dänemark als Vorreiter

Von der breiten Öffentlichkeit nahezu unbemerkt hatte Dänemark schon drei Jahre zuvor dementsprechende Einschränkungen erlassen. Alle hier angebotenen Nahrungsmittel dürfen lediglich **maximal 2 % Anteil an Transfetten** enthalten. Die gilt auch für Importe. Im Gegensatz zu den USA war die Akzeptanz in der Dänische Gastronomie und Industrie sehr gross. Alle Hersteller sind umgeschwenkt und haben ihre Rezepte dahingehend verändert, dass so gut wie gar keine Transfette in den Lebensmitteln mehr vorhanden sind.

In Deutschland keine Einschränkung

Die Europäische Union, die selbsterklärter Verfechter von Verbraucherrechten ist, hat sich dieser Praxis bisher noch nicht den anderen Staaten angeschlossen. Recherchen eines bekannten Rundfunksenders zufolge, ist in Europa oder in Deutschland keine Einschränkung des Transfettsäuregehaltes in Lebensmitteln vorgesehen. Von einem Verbot ganz zu schweigen.

England überprüft die Hintergründe

Ende 2007 hat man auch auf der Insel damit angefangen, sich Gedanken um die schädliche Wirkung der Transfettsäuren zu machen. Der britische Familienminister beauftragte die zuständige Aufsichtsbehörde damit, ein eventuelles Verbot der gesundheitsgefährdenden Transfettsäuren zu überprüfen.

Die beschriebenen Vorkommnisse lassen ahnen, dass schlechte Fette für die Gesundheit des Menschen gefährlich sind. In einer gesunden Ernährung sind sie deshalb fehl am Platz. Doch die Beurteilung erweist sich oft als schwierig, denn gerade die gesunden Fette sind es, die argwöhnisch betrachtet werden. Aber gerade diese "guten Fette" braucht der Körper und sind absolut nicht gefährlich für die Gesundheit des Menschen.

Forschungen blieben unterdrückt

Doch es sind weitere Fehler aufgedeckt worden, die in der Medizin gemacht worden sind: Es wurde nicht differenziert und es wurden die unterschiedlichen Wirkstoffe des Fetts buchstäblich "über einen Kamm geschoren", was die Forschungsergebnisse bis in die jüngste Zeit hinein deutlich verfälscht haben. Aber auch die Ernährungsindustrie trägt einen grossen Beitrag am Ernährungsverhalten der Menschen.

Fast 100 Jahre lang wurden besorgniserregende Forschungsergebnisse mit Erfolg unterdrückt. Man ist sogar soweit gegangen, dass behauptet wurde, bei den Transfetten handele es sich um ungesättigte Fettsäuren, die harmloser seien, als tierische Fette. Es wurde sogar damit geworben, dass sie heilsame Zutaten enthielten. Das hatte ungeahnte Folgen für den Verbraucher.

Doch mittlerweile ist man von dieser Ansicht abgewichen und die **"Killerfette"** und die Gefahren für die Gesundheit stehen nun im Rampenlicht und Studien haben ergeben, dass sie nicht nur für Übergewicht, sondern auch für andere Erkrankungen verantwortlich sind.

Über Margarine

Über einen langen Zeitraum wurde die herkömmliche Margarine als herzschonender Aufstrich gepriesen. Im Bereich der Transfette stellt die so genannte Backmargarine, die überwiegend in Würfeln oder Blöcken verkauft wird, ein grösseres Problem dar. Doch gerade die normale Haushaltsmargarine konnte sich als Streichfett ein ganzes Jahrhundert behaupten.

Margarine ist Industrieplastik

Unbeachtet war immer, dass gerade sie zu den hauptsächlichen Ursachen gehört, wenn es um die Belastung mit künstlichen Transfetten kommt. Diese so genannte Ersatz- Butter ist ein absolut technisches Produkt, wenn man sich die bekannten Erzeugnisse näher ansieht. Mittels Nickelkatalysatoren werden die eingesetzten Öle und Fette gehärtet und auf eine aufwendige Weise chemisch- thermisch behandelt. Beide Verfahren erweisen sich für den Molekularaufbau als äusserst problematisch.

Wer sich das fertige Produkt Margarine ansieht wird feststellen, dass es perfekt aussieht und streichart ist. All diese Vorzüge gehen jedoch zulasten der Qualität. Margarine hat durch die Verarbeitung enorm an Vitaminen und Lecithin verloren. Parallel dazu muss der Verbraucher, der sich für dieses Streichfett entschieden hat damit rechnen, dass eine Vielfalt an neuen Verbindungen bei der Verarbeitung zu Margarine hinzu gekommen sind.

Den Markt interessiert das nicht

!! Keine Kennzeichnungspflicht !!

Wirft man einen Blick auf die Verpackung einzelner Fertigprodukte, stellt man zwangsläufig fest, dass häufig gehärtete Fette ausgewiesen sind. Hauptsächlich sind sie in Süßigkeiten, in Backwaren, in Tiefkühlpizzen, Fertigsuppen u.v.a. zu finden. In den USA, Kanada und Teilen von Südamerika können die Verbraucher genau sehen, wie viele Transfette in einem Produkt enthalten sind. **In Deutschland besteht keine Kennzeichnungspflicht!**

!! Fehlende Obergrenzen !!

Ein Erfolg wäre es, die Höchstwerte für den Anteil an Transfetten in Nahrungsmitteln auf einen Anteil von 2 % zu beschränken. Doch leider wurde eine Obergrenze in Europa - ausser in Dänemark - noch nicht gesetzlich festgelegt.

!! Steigender Verbrauch !!

Statistiken haben ergeben, dass zum Beispiel die Amerikaner rund 15 Gramm Transfettsäuren pro Kopf am Tag durch die Nahrungsaufnahme verzehren. In Deutschland ist die Zahl deutlich niedriger und liegt bei **1,2-6,7 Gramm/Tag** bei den Männern und rund **1,7-4,1 Gramm/Tag** bei den Frauen.

Angenommen wird jedoch ein tatsächlicher Durchschnittswert von **5-10 Gramm/Tag**. Dieser Wert stützt sich auf die Ergebnisse von vielen Einzelstudien (Fast-Food, Kindernahrung, Margarine- und Butterverbrauch, Gaststättenverkauf, u.a.)

Trans-FS verursachen u.a.

▲ Herzinfarkt und Koronare Herzkrankheiten

An erster Stelle der Krankheiten stehen Herzinfarkte und Schlaganfälle. Bei **5 Gramm/Tag** erhöht sich die Gefahr einen Herzinfarkt zu bekommen, um bis zu **25 %**. Dazu reicht schon eine kleine Portion Pommes oder sogar nur ein Pfannkuchen.

▲ Arteriosklerose

Transfette sind auch ein Grund für Arteriosklerose. Sie sind für die Bildung diverser Fett-Eiweiss-Verbindungen verantwortlich, die sich in den Gefäßen des Menschen ablagern und so grossen Schaden anrichten können.

▲ Blutdruck, Übergewicht, Diabetes

Gleichzeitig sorgen sie auch für Übergewicht und können für das Auftreten von Diabetes verantwortlich sein. Schon **2 % trans-FS** genügen, um die Krankheitsrate auf **▲ 30 %** ansteigen zu lassen. Beim Blutdruck verhält es sich ähnlich. Auch hier können sie für den Bluthochdruck verantwortlich sein, denn auch dieser zählt zu den grossen Risikofaktoren unserer Zeit.

▼ Immunsystem

Transfette sorgen aber auch dafür, daß die Zell- Membranen durchlässig werden und so die Abläufe wesentlich stören und beeinflussen können. Dadurch wird vermutet, wird das Immunsystem angegriffen.

▲ Alzheimer

Neue Studien in den USA haben ergeben, dass der Konsum von Transfetten dazu führen kann, dass der Geist im Alter abbaut und somit auch Alzheimer verursachen kann. Forscher haben festgestellt, dass Transfette für Entzündungen im Körper verantwortlich sind und somit auch das Gehirn angreifen können.

▲ Morbus Crohn

Ein Beitrag des Bayerischen Rundfunks hat ergeben, dass die Problemfette bereits seit den 70er Jahren in Verdacht standen, die gefährliche Darmerkrankung Morbus Crohn zu verursachen.

▼ Embryonen

Untersuchungen an der Münchner Kinderpoliklinik haben in den 90er Jahren ergeben, dass Transfette für ein geringeres Gewicht bei der Geburt verantwortlich sind. Ausserdem waren die mehrfach ungesättigten Fettsäuren reduziert. Das Gewicht bei Neugeborenen ist umso geringer, je höher der Anteil der Transfettsäuren im Blut ist.

Die Liste der Erkrankungen, die Transfette verursachen können, ist unendlich lang !

Wo sind künstliche Transfette enthalten

1) Kindernahrung

Ausgerechnet in der Kindernahrung befinden sich grosse Mengen an Problemfett. Untersuchungen in Österreich haben ergeben, dass Kinder bei ihrer normalen Kosten auf über **6 Gramm** Transfette täglich kommen. Das ist deutlich mehr als der Grenzwert für Erwachsene.

2) Fast-Food

Studien in 20 Ländern haben ergeben, dass Fast-Food-Kunden mehr als **20 Gramm** Transfettanteile pro Essen aufnehmen.

3) Liste typischer Transfett-Bomben

- Brat- und Backfette 0,5 bis 30 Gramm
- Margarine 0,3 bis 17 Gramm
- Chips 0,2 bis 7,2 Gramm
- Pommes 1,6 bis 3,1 Gramm
- Fertigmönüs 0,5 bis 1,6 Gramm
- Eis bis zu 2 Gramm
- Berliner bis zu 9,1 Gramm
- Kekse 1,6 Gramm
- Blätterteig 3,3 Gramm
- Süssigkeiten, Müsliriegel, Kekse
- Müsli, Frühstücksflocken
- Tiefkühlpizzen
- Fertigsuppen, Braten-Sossen,
- alle frittierten Produkte wie Pommes, Chicken Wings, Pfannkuchen, Chips
- Wurst
- Fastfood und Backwaren (McDonalds und der Bäcker um die Ecke unterscheiden sich in nichts in Bezug auf die Schädlichkeit für den menschlichen Organismus)

Was können wir tun?

Es gibt eine Vielzahl an Ölspezialitäten, die keine noch so ausgefallenen Wünsche offen lassen. In gesundheitlicher wie auch kulinarischer Hinsicht kann der Verbraucher zwischen einzelnen Ölen wie Leinöl, Olivenöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl, Sesamöl, Weizenkeimöl, Walnussöl, Arganöl, Hanföl, Mandelöl und vielen anderen auswählen. Auf lange Sicht trägt diese gesundheitsbewusste Ernährung dazu bei, die Widerstandskraft zu stärken und für ein körperliches Wohlbefinden zu sorgen.

Ein paar nützliche Tips

- Verwenden sie nicht gehärtete ungesättigte Pflanzenöle
- Brotaufstriche und Margarine sollten aus kalt gepressten Ölen hergestellt sein
- Im Segment der Brat- und Backfette werden bereits hochwertige Alternativen in Form von rein pflanzlichen Erzeugnissen angeboten, die in der Regel auf Kokos- oder Palmfett basieren. Doch sollten auch sie weder ungeestert noch gehärtet sein.
- Verwenden Sie Pflanzenöle (SB-öl, Rapsöl) zum Braten und für Saucen und Salate
- Olivenöl sollten sie nur kalt verwenden
- Leinöl ist zudem der beste pflanzliche Ω 3-FS Lieferant, ist jedoch nicht zum Erhitzen geeignet

Empfehlung: nicht mehr als zwei - drei Gramm *trans*-FS / Tag

Stand: 31.10.2016

Bleiben Sie gesund

