

GEFÄHRLICHE SCHADSTOFFE IN LEBENSMITTELN

Zweiter Greenpeace-Test zu 3-MCPD-Ester und Glycidyl-Ester

Greenpeace in Österreich hat nach einem ersten Test im September 2017 erneut Lebensmittel aus österreichischen Supermärkten auf die Schadstoffe 3-MCPD- und Glycidyl-Ester untersucht. 3-MCPD wird von der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) als möglicherweise krebserregend eingestuft, Glycidol (das bei der menschlichen Verdauung von Glycidyl-Estern frei wird) sogar als wahrscheinlich krebserregend. Die Greenpeace-Testergebnisse zeigen bei manchen Lebensmitteln erneut Überschreitungen der tolerierbaren täglichen Aufnahmemengen von 3-MCPD-Ester und in einigen Fällen hohe Konzentrationen von Glycidyl-Ester, die den geplanten EU-Grenzwert übersteigen.

Hintergrund: Gesundheitsschädigende Stoffe in raffinierten Pflanzenölen

Bereits im Mai 2016 hat die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) eine Studie zu Schadstoffen in Pflanzenölen veröffentlicht¹. Konkret wurden dabei die Schadstoffe 3-MCPD- und Glycidyl-Ester untersucht. 3-MCPD wird beim Menschen als möglicherweise krebserregend eingestuft, Glycidol als wahrscheinlich krebserregend. Zusätzlich ist Glycidol auch gentoxisch: Es kann das Erbgut der menschlichen Zellen schädigen. Die Schadstoffe entstehen bei der Herstellung der Pflanzenöle. Diese werden bei hoher Hitze raffiniert, um unangenehme Geruchs- oder Geschmacksstoffe zu entfernen. Auf diese Weise entstehen in weiterer Folge die Speiseöle bzw. -fette, jedoch auch die Schadstoffe. Die EFSA untersuchte verschiedene Produkte, die Pflanzenöle beinhalten. Das Ergebnis: Die höchsten Werte der Fettsäureester befanden sich im Schnitt in Palmölen und Palmfetten². Doch auch andere Pflanzenöle können die Schadstoffe beinhalten.

Für **3-MCPD-Ester** hat die EFSA im Zuge der Studie eine tolerierbare tägliche Aufnahmemenge (TDI, für die englische Bezeichnung *Tolerable Daily Intake*) von 0,8 Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht festgelegt. Auch die Österreichische Agentur für Ernährungssicherheit (AGES) verwendet diesen Wert. Die Europäische Kommission berät derzeit über die Festlegung von gesetzlichen Grenzwerten in Produkten auf Basis des TDI-Werts.

Der von der EFSA ermittelte TDI-Wert bedeutet für verschiedene Altersgruppen:

ALTER	GEWICHT	TDI-WERT PRO TAG
2-3 Jahre junges Kind	13,5 kg	10,8 Mikrogramm
10 Jahre junges Kind	30 kg	24 Mikrogramm
Erwachsener	60 kg	48 Mikrogramm

Der TDI-Wert soll vor **chronischer Belastung** schützen: Während eine einmalige Überschreitung des TDI-Wertes nicht weiter bedenklich ist, **sollten keinesfalls regelmäßige bis ständige Überschreitungen stattfinden**.

¹ Siehe EFSA Mai 2016: <http://www.efsa.europa.eu/de/press/news/160503a>

² Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in diesem Factsheet nur von Palmöl gesprochen. Palmfett ist damit mitgemeint, da alle Produkte von der gleichen Ölpflanze stammen.

Für **Glycidyl-Ester** – sowie für alle anderen erbgutschädlichen Substanzen – gibt es keine tolerierbare tägliche Aufnahmemenge. Die AGES empfiehlt daher, dass die Schadstoff-Aufnahme so weit wie möglich minimiert werden soll.

Eine neue Verordnung mit Grenzwerten für Glycidyl-Ester wurde Ende September einstimmig im Ständigen Ausschuss von Vertreterinnen und Vertretern der EU-Mitgliedsstaaten beschlossen³. Dabei wird ein Grenzwert von **1.000 Mikrogramm/Kilogramm** festgehalten, wobei sich dieser Wert nicht auf das Endprodukt, sondern auf jedes einzelne Öl, das im Produkt zum Einsatz kommt, bezieht. Speziell für Kindernahrung wird der Grenzwert bei **500 Mikrogramm/Kilogramm** liegen. Die Verordnung wird in den nächsten Monaten in Kraft treten.

Greenpeace-Untersuchung

Nach [alarmierenden Lebensmitteltest-Ergebnissen](#) im September ließ Greenpeace im Oktober 2017 elf weitere Produkte mit hohem Fettgehalt, von denen acht Palmöl enthalten, testen. Untersucht wurden Schokoladen, Nougatcreme, Mürbteig, Krapfen, Chips, Backerbsen und Knabbergebäck für Babys. 3-MCPD- und Glycidyl-Ester wurden teils in hohen Konzentrationen in den Proben mit Palmöl nachgewiesen. Jedoch zeigen andere palmöhlhaltige Produkte wiederum niedrige Schadstoffwerte. Zwei Hersteller – und zwar Mondelēz International in Österreich (Milka) und Land-Leben (Backerbsen) – haben ihre Produkte ebenfalls getestet und Greenpeace die Ergebnisse zur Verfügung gestellt. Alle Analysen wurden vom Labor der österreichischen Agentur für Ernährungssicherheit (AGES) in Linz durchgeführt.

Darstellung der Ergebnisse:

Produkt	Marke	Palmöl-Anteil (geschätzt)	3-MCPD-Ester mg/kg	Glycidyl-Ester mg/kg
Brotstangerl ab 8 Monate	Milupa	12%	0,115	0,241
Frischer Mürbteig	Tante Fanny	20%	0,473	0,478
Backerbsen (MHD 4.18)	Land-Leben	32%	0,281	1,089
Backerbsen (Probe des Herstellers, MHD 6.18) ⁴	Land-Leben	32%	0,273	0,028
Krapfen	Gutes vom Bäcker	12%	0,118	0,066
Krapfen	Billa Mehlspeis-Paradies	Kein Palmöl	0,027	<0,003*
Tortilla Chips salted	Chio	15%	0,100	0,035

³ Siehe EU-Kommission 2017: <http://bit.ly/2xCVAUs>

⁴ Diese Probe hat ein späteres Mindesthaltbarkeitsdatum als jene, die von Greenpeace in Österreich getestet wurde. Land-Leben hat diese bei der AGES testen lassen und die Ergebnisse Greenpeace zur Verfügung gestellt. Sie enthält Palmöl, das mit einer besseren Raffinierungstechnik verarbeitet wurde.

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10
Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

Chips classic salted	Kelly's	Kein Palmöl	0,123	0,010
Dinkel Backerbsen	Alnatura	Kein Palmöl	0,068	0,060
Nachtestung: Nuss-Nougat-Creme	Nutella (Ferrero)	22%	0,075	0,040
Nachtestung: Erdbeer-Schokolade (MHD 14.2.18)	Milka	17%	0,529	<0,007*
Nachtestung: Erdbeer-Schokolade (MHD 31.7.18)	Milka	17%	0,635	0,325
Erdbeer-Schokolade (Probe des Herstellers, MHD 2.10.18) ⁵	Milka	17%	0,190	0,021

* Konzentration unter der angegebenen Bestimmungsgrenze

Brotstangerl von Milupa und Mürbteig von Tante Fanny

Die **Brotstangerl** (ab 8 Monate) von Milupa und der frische Mürbteig von Tante Fanny zeigen im Test bedenkliche Schadstoffkonzentrationen.

Die Brotstangerl von Milupa weisen zwar einen im Vergleich zu den anderen getesteten Produkten geringen 3-MCPD-Ester Wert ($0,115 \pm 0,041$ mg/kg) auf, zeigen jedoch einen hohen Glycidyl-Ester-Wert ($0,241 \pm 0,087$ mg/kg). Das Produkt überschreitet den geplanten EU-Grenzwert für Kindernahrung um das Vierfache.

Milupa hat Greenpeace mitgeteilt, dass der Glycidyl-Ester-Wert für die Brotstangerl mit der neuesten Charge deutlich gesenkt werden konnte. Seit April 2017 wird diese Charge produziert und ist im Handel durch das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) 04/18 oder später erkennbar.

Der **Mürbteig** von Tante Fanny zeigt hohe Konzentrationen an 3-MCPD-Ester ($0,473 \pm 0,168$ mg/kg) als auch an Glycidyl-Ester ($0,478 \pm 0,167$ mg/kg). Ein 13,5 kg schweres Kind erreicht mit 23 Gramm des Fertigteiges - also mit etwa einem Achtel Pizza - den TDI-Wert von 0,8 Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag. Den geplanten EU-Grenzwert für Glycidyl-Ester überschreitet das Produkt um mehr als das Doppelte.

Tante Fanny hat Greenpeace mitgeteilt, dass das Unternehmen den geplanten EU-Grenzwert für Glycidyl-Ester begrüßt. Derzeit werde an einer Umstellung gearbeitet. Ein genaues Datum, wann der Mürbteig mit raffiniertem Palmöl, das weniger Schadstoffe

⁵ Diese Probe hat ein späteres Mindesthaltbarkeitsdatum als jene, die von Greenpeace in Österreich getestet wurde. Mondelēz International in Österreich hat diese bei der AGES testen lassen und die Ergebnisse Greenpeace zur Verfügung gestellt. Sie enthält Palmöl, das mit einer besseren Raffinierungstechnik verarbeitet wurde.

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10
Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

aufweist, im Handel erhältlich ist, konnte das Unternehmen allerdings noch nicht kommunizieren.

Backerbsen von Land-Leben:

Das von Greenpeace getestete Produkt wies die höchste Konzentration an Glycidyl-Ester ($1,089 \pm 0,395$ mg/kg) der gesamten getesteten Produkte auf. Diese Konzentration würde den geplanten EU-Grenzwert um mehr als das Dreifache überschreiten. Das Unternehmen Land-Leben ist jedoch bereits nach Veröffentlichung der ersten Produkttests im September auf Greenpeace zugekommen und hat versichert, dass mittlerweile Palmöl in den Backerbsen verwendet werde, das besser raffiniert sei. Aus diesem Grund wurde eine weitere Probe der Backerbsen mit dem neu raffinierten Palmöl getestet: Dieses zeigt die niedrigsten Glycidyl-Ester-Werte ($0,028 \pm 0,01$ mg/kg) aller in dieser Reihe getesteten palmöhlhaltigen Produkte auf und erreicht nur neun Prozent des geplanten EU-Grenzwerts.

Die 3-MCPD-Belastung war bei der ersten und der zweiten Probe allerdings gleich hoch. Bei einem TDI von 0,8 Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag erreicht damit ein 13,5 Kilogramm schweres Kind mit 38 Gramm (erste Probe) bzw. 40 Gramm (zweite Probe) des getesteten Produkts die tolerierbare Tagesdosis. Dies entspricht etwa acht Esslöffeln Backerbsen. Greenpeace rät daher Kindern von einem regelmäßigen Verzehr dieses Produktes ab. Die ebenfalls getesteten Alnatura-Backerbsen (erhältlich z.B. bei Billa und Merkur) wiesen niedrige Schadstoffkonzentrationen auf und stellen hier eine Alternative dar.

Nachtestung: Erdbeerschokolade von Milka und Nutella von Ferrero:

Beide Produkte wurden erneut untersucht, um die Ergebnisse vom ersten Greenpeace-Test zu überprüfen.

Die **Milka-Erdbeerschokolade** wies bei der ersten Untersuchung im September sehr hohe 3-MCPD-Ester- ($0,993 \pm 0,357$ mg/kg)⁶ und Glycidyl-Ester-Werte ($0,377 \pm 0,136$ mg/kg) auf. Beim aktuellen Test wurden gleich zwei Erdbeerschokoladen von Milka getestet: Eine mit dem Mindesthaltbarkeitsdatum 14/02/18 und eine andere mit dem MHD 31/07/18. Beide Schokoladen zeigen eine hohe Konzentration an 3-MCPD-Ester ($0,529 \pm 0,191$ mg/kg und $0,635 \pm 0,229$ mg/kg) auf. Bei einem TDI von 0,8 Mikrogramm pro Kilogramm Körpergewicht pro Tag erreicht damit ein 13,5 Kilogramm schweres Kind mit 17 bzw. 20 Gramm – also rund vier bis fünf Stückchen – der getesteten Schokolade die tolerierbare Tagesdosis.

Die Erdbeerschokolade mit dem früheren MHD wies keine nachweisbaren Glycidyl-Ester auf. Die zweite getestete Milka-Tafel wies hohe Glycidyl-Ester Werte ($0,325 \pm 0,117$ mg/kg) auf und überschreitet den geplanten EU-Grenzwert um das das Doppelte.

Wie Land-Leben hat auch Mondelēz International in Österreich eine neuere Charge mit späterem MHD der Erdbeerschokolade von Milka bei der AGES testen lassen. Hier waren sowohl die 3-MCPD-Ester Werte ($0,190 \pm 0,069$ mg/kg) als auch Glycidyl-Ester Werte ($0,021 \pm 0,008$ mg/kg) deutlich niedriger. Zusätzlich hat Mondelēz International in Österreich Greenpeace mitgeteilt, dass das Unternehmen eine zukünftige EU-Regulierung in Bezug auf 3-MCPD- und Glycidyl-Ester für Pflanzenöle im Laufe des Jahres 2018 begrüßt. Um künftigen Anforderungen zu entsprechen, wurde der Umstellungsprozess bereits begonnen.

Die **Nuss-Nougat-Creme Nutella** wies beim ersten Test vergleichsweise niedrige Werte auf. Auch dieses Mal sind sowohl die Konzentration an 3-MCPD-Ester ($0,075 \pm 0,027$ mg/kg) als auch die Glycidyl-Ester-Werte ($0,040 \pm 0,014$ mg/kg) im niedrigen Bereich.

⁶ Der zweite Wert bezieht sich auf die maximal mögliche Messungengenauigkeit (nach oben und unten) bei der Analyse.

Wieviel Gramm der untersuchten Produkte ausreichen, um den TDI-Wert bei 3-MCPD-Ester zu erreichen:

Probe	Marke	Gramm/ Packung	X Gramm bis TDI für 13,5 kg erreicht	X Gramm bis TDI für 30 kg erreicht	X Gramm bis TDI für 60 kg erreicht
Brotstangerl (ab 8 Monate)	Milupa	180	94	209	417
Frischer Mürbteig	Tante Fanny	300	23	51	101
Backerbsen (MHD 4.18)	Land-Leben	200	38	85	171
Backerbsen (Probe vom Hersteller, MHD 6.18)	Land-Leben	200	40	88	176
Krapfen	Gutes vom Bäcker	280	92	203	407
Krapfen	Billa Mehlspeis-Paradies	180	400	889	1.778
Tortilla Chips salted	Chio	125	108	240	480
Chips classic salted	Kelly's	175	88	195	390
Dinkel Backerbsen	Alnatura	125	159	353	706
Nachtestung: Nuss-Nougat-Creme	Nutella (Ferrero)	450	144	320	640
Nachtestung: Erdbeer-Schokolade (MHD 14.2.18)	Milka	100	20	45	91
Nachtestung: Erdbeer-Schokolade (MHD 31.7.18)	Milka	100	17	38	76
Erdbeer-Schokolade (Probe vom Hersteller, MHD 02.10.18)	Milka	100	57	126	253

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10

Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

Zu wieviel Prozent das in den Produkten verwendete Pflanzenöl die geplanten Glycidyl-Ester-Grenzwerte erreicht:

Probe	Marke	% der geplanten Glycidyl-Ester-Grenzwerte ⁷
Brotstangerl ab 8 Monate	Milupa	402
Frischer Mürbteig	Tante Fanny	239
Backerbsen (MHD 4.18)	Landleben	340
Backerbsen (Probe vom Hersteller, MHD 6.18)	Landleben	9
Krapfen	Gutes vom Bäcker	55
Krapfen	Billa Mehlspeis-Paradies	0
Tortilla Chips salted	Chio	23
Chips classic salted	Kelly's	0
Dinkel Backerbsen	Alnatura	21
Nachtestung: Nuss-Nougat-Creme	Nutella (Ferrero)	18
Nachtestung: Erdbeer-Schokolade (MHD 14.2.18)	Milka	0
Nachtestung: Erdbeer-Schokolade (MHD 31.7.18)	Milka	191
Erdbeer-Schokolade (Probe vom Hersteller, MHD 02.10.18)	Milka	12

Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die vorliegenden Berechnungen beziehen sich nur auf den Konsum von jeweils einem Produkt. Sie berücksichtigen noch nicht, dass Kinder und Erwachsene pro Tag häufig eine Vielzahl von verschiedenen Produkten essen, die raffinierte Pflanzenöle beinhalten. Aus diesem Grund sind strenge gesetzliche Grenzwerte dringend notwendig. Bis diese vorhanden sind, empfiehlt Greenpeace in Österreich vor allem bei Kindern auf den Verzehr jener Produkte zu verzichten, die hohe Schadstoffkonzentrationen aufweisen. Das sind der frische Mürbteig von Tante Fanny, die Land-Leben-Backerbsen mit MHD bis 05/18 und die Brotstangerl (ab 8 Monate) von Milupa mit dem MHD 13/03/18. Die neueste Charge mit dem MHD 04/18 soll laut Milupa bereits niedrige Glycidyl-Ester-Werte aufweisen. Die Backerbsen von Land-Leben enthalten zwar im neueren Produkt nur geringe Mengen an Glycidyl-Estern, sollten aber wegen ihrer hohen Belastung an 3-MCPD-Ester nur in sehr geringen Mengen bzw. nicht regelmäßig verzehrt werden. Aufgrund der aktuellen Testergebnisse erneuert Greenpeace außerdem – besonders Kinder betreffend – seine Warnung vor dem Verzehr von Milka-Erdbeerschokolade mit MHD bis 09/18. Die getestete Schokolade mit dem längsten MHD 02/10/18 hat keine hohen Schadstoffkonzentrationen aufgezeigt und kann somit verzehrt werden.

Die höchsten Werte von 3-MCPD- und Glycidyl-Estern wurden in den Greenpeace-Untersuchungen in palmöhlhaltigen Produkten gefunden. Trotzdem kommen die Schadstoffe auch in Lebensmitteln mit anderen Pflanzenölen vor. Entscheidend ist unter anderem, wie die Pflanzenöle, die dann in das Produkt gelangen, raffiniert worden sind. Konzerne wie Ferrero

⁷ Allgemeiner Grenzwert für pflanzliche Öle und Fette: 1 mg/kg; für Babynahrung 0,5 mg/kg

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10

Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

und Mondelēz zeigen mit den Produkten Nutella bzw. durch Verbesserungen bei der Milka-Erdbeer-Schokolade, dass es sehr wohl möglich ist, Palmöl so zu raffinieren, dass die Produkte keine hohen Schadstoff-Konzentrationen aufweisen.

Greenpeace-Forderungen

Greenpeace in Österreich fordert **strenge Grenzwerte für die Schadstoffe 3-MCPD-Ester und die rasche Umsetzung der geplanten Grenzwerte für Glycidyl-Ester** in Lebensmitteln mit verarbeiteten Pflanzenölen.

Lebensmittel-Hersteller müssen für Lebensmittel Pflanzenöle verwenden, die aufgrund besserer Raffinierungstechniken keine hohen Schadstoffkonzentrationen aufweisen. Unternehmen sollen sich bereits ab sofort an den geplanten EU-Grenzwerts für Glycidyl-Ester halten. Für 3-MCPD-Ester gibt es noch keinen geplanten Grenzwert, daher muss die Konzentration von 3-MCPD-Estern in Produkten so niedrig gehalten werden, dass bei üblichem Verzehr der TDI-Wert – vor allem für Kinder - nicht überschritten werden kann.

Vom **Lebensmitteleinzelhandel (LEH)** fordert Greenpeace in Österreich, jene getesteten Produkte, die insgesamt die höchsten Schadstoff-Konzentrationen aufweisen – das sind die Brotstangerl (ab 8 Monate) von Milupa mit dem MHD 13/03/18, die Landleben-Backerbsen mit dem MDH 04/18 und der frische Mürbteig von Tante Fanny – aus den Regalen zu nehmen, solange die zukünftigen Grenzwerte nicht eingehalten werden. Zusätzlich muss der LEH sicherstellen, dass bei allen Produkten mit raffinierten Pflanzenölen ab sofort der geplante EU-Grenzwert für Glycidyl-Ester eingehalten wird.

Mit den aktuellen Lebensmitteltests weist Greenpeace auf die gesundheitlichen Gefahren durch verarbeitete Pflanzenöle, darunter Palmöl, hin. Aus ökologischer Sicht besteht außerdem dringend Handlungsbedarf, was die globale Produktion der Öle betrifft. Greenpeace setzt sich daher bereits seit Jahren für eine **vertretbare Palmölproduktion** ein, bei der Regenwälder geschützt und Menschenrechte respektiert werden.

(Stand: 24.10.2017)

Annex: Detaillierte Testergebnisse des ersten Greenpeace-Produkttests vom September 2017:

Produkt	Marke	Palmöl-Anteil (geschätzt)	3-MCPD-Ester mg/kg	Glycidyl-Ester mg/kg
Nuss-Nougat-Creme	Nutella (Ferrero)	22 %	0,083	0,045
Nougatcreme (ohne Palmöl/-fett)	Ja! Natürlich	Kein Palmöl	0,032	<0,005*
Tortenecken Classic	Auer	23 %	0,156	0,034
Glasur Kakao (Tortenglasur)	Dr. Oetker	44 %	0,385	0,019
Schokoglasur für Sachertorte (Tortenglasur, ohne Palmöl/-fett)	Manner	Kein Palmöl	<0,004*	<0,004*

Greenpeace in Zentral und Osteuropa

1100 Wien, Fernkorngasse 10
Tel: (+43 1) 545 45 80, Fax: (+43 1) 545 45 88

Erdbeer-Schokolade	Milka	17 %	0,993	0,377
Alpenmilch-Schokolade (ohne Palmöl/-fett)	Milka	Kein Palmöl	<0,006*	<0,006*
Alsan-Bio (Margarine)	Alsan	40 %	0,810	0,689
Rama-Original (Margarine in Würfelform)	Rama	58 %	0,619	0,220
Extra feine Knoblauchcreme (Knoblauchsuppe)	Maggi	18 %	0,071	0,095
Kaiser Teller Knoblauchcreme Suppe	Knorr	18 %	0,264	0,014

* Konzentration unter der angegebenen Bestimmungsgrenze.