

foodwatch

Test 10/2015

MINERALÖLE IN LEBENSMITTELN – Ergebnisse des foodwatch-Tests



MINERALÖLE IN LEBENSMITTELN – ERGEBNISSE DES FOODWATCH-TESTS



foodwatch hat 120 in Karton verpackte Lebensmittel aus drei europäischen Ländern (Deutschland, Frankreich, Niederlande) auf ihren Mineralölgehalt hin untersuchen lassen. Der Test zeigt: 43 % der Produkte sind mit potenziell krebserregenden und erbgutverändernden Mineralölbestandteilen verunreinigt, die meist aus der Altpapier-Verpackung stammen. In Deutschland waren weniger Produkte betroffen als in den anderen Ländern, aber immerhin noch jedes fünfte Produkt – darunter Markenprodukte von Kellogg's, reis-fit oder Hahne.

IMPRESSUM

Herausgeber Thilo Bode (V.i.S.d.P.)
foodwatch e. V.

Brunnenstraße 181
10119 Berlin, Germany
Fon +49 (0) 30 / 24 04 76 - 0
Fax +49 (0) 30 / 24 04 76 - 26
E-mail info@foodwatch.de
www.foodwatch.de

Spendenkonto
foodwatch e. V.
IBAN
DE 50 430 609 670 104 246 400
BIC GENO DEM 1 GLS

Layout
Annette Klusmann

Infografiken
Dirk Heider

Fotos
Fässer auf dem Titel:
© fotolia_Spectral-Design
Ölkännchen, links:
© Dreamstime.com
alle Produktfotos:
foodwatch

Stand: Oktober 2015



INHALT

1. Einleitung	4
2. Wie kommen Mineralöle in Lebensmittel?	5
3. Gesundheitliche Risiken	5
4. Produktauswahl und Testmethode	6
5. Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse	7
6. foodwatch Forderungen	8
7. Testergebnisse	9

1. EINLEITUNG

Die Problematik gesundheitsgefährdender Mineralöle in Lebensmitteln ist seit Jahren bekannt – vor allem die Tatsache, dass Verpackungen aus Recyclingmaterial eine wesentliche Quelle für die Rückstände sind. Altpapier schonnt zwar die Umwelt, birgt aber erhebliche gesundheitliche Risiken. Denn fast alles, was in der Altpapier-tonne landet, findet sich auch in der Verpackung und kann dann auf das Lebensmittel übergehen. Hauptsächlich sind das Mineralöle aus Druckfarben, aber in geringeren Mengen auch weitere potenziell gesundheitsschädliche Substanzen wie z. B. hormonell wirksame Weichmacher oder Lösungsmittel. Eine Studie des damaligen Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV, heute BMEL) kam bereits 2012 zu dem eindeutigen Schluss, dass nur die Verwendung einer schützenden Barriere die Lebensmittel und damit die Verbraucherinnen und Verbraucher vor Mineralölen und anderen Chemikalien aus Altpapier-Verpackungen schützen kann.

Im Jahr 2012 erreichte das Thema durch die Stiftung Warentest eine breite Öffentlichkeit, die erhebliche Rückstandsmengen in der Schokolade von Adventskalendern gefunden hatte (Stiftung Warentest 11/2012). Bis heute gibt es jedoch weder in Deutschland noch in der EU eine entsprechende gesetzliche Vorschrift.

foodwatch wollte daher wissen: Wie stark sind unsere Lebensmittel derzeit mit Mineralölen verunreinigt?
Haben die Hersteller auf die Debatte bereits reagiert?
Und: Gibt es nationale Unterschiede in der Belastung?

Im bislang größten internationalen Test zum Thema hat foodwatch daher 120 in Papier oder Karton verpackte Lebensmittel auf ihren Mineralölgehalt hin untersuchen lassen.

2. WIE KOMMEN MINERALÖLE IN LEBENSMITTEL?

Aus Verpackungen

Mineralöle aus Altpapier-Verpackungen können entweder durch den direkten Kontakt mit dem Lebensmittel oder im gasförmigen Zustand, also durch die sogenannte Migration, in Lebensmittel übergehen. Auch Lebensmittel, die in frischem Papier oder Karton verpackt sind, können Mineralölbestandteile aus einer Umverpackung aus Altpapier (z. B. Wellpappkartons) durch die „saubere“ Lebensmittelverpackung hindurch aufnehmen.

Weitere Eintragsquellen

Zudem können Mineralöle aber auch bereits auf anderen Produktionsstufen in Nahrungsmittel gelangen. Neben einer gewissen Hintergrundbelastung in der Umwelt (nicht vermeidbar) werden Mineralöle auch gezielt von der Lebensmittelindustrie eingesetzt: Beispielsweise als Schmiermittel in Produktionsmaschinen, als Staubbinder, als Trennmittel oder in Klebstoffen.

3. GESUNDHEITLICHE RISIKEN

Die in Lebensmitteln nachweisbaren Mineralölbestandteile lassen sich in zwei Gruppen unterteilen:

- Aromatische Mineralöle, von Fachleuten **aromatische Mineralölkohlenwasserstoffe (Mineral oil aromatic hydrocarbons – MOAH)** genannt, stehen im Verdacht, krebserregend und erbgutverändernd zu wirken, sowie das Hormonsystem zu beeinflussen. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) beurteilt die Aufnahme aromatischer Mineralöle durch die Nahrung daher generell als bedenklich. Auch nach Einschätzung des deutschen Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) sollten aromatische Mineralöle gar nicht in Lebensmittel übergehen.

In unserem Test haben wir deshalb bereits den geringsten Nachweis aromatischer Mineralöle (MOAH) eindeutig als negativ bewertet.

- Gesättigte Mineralöle, von Fachleuten **gesättigte Mineralölkohlenwasserstoffe (Mineral oil saturated hydrocarbons – MOSH)** genannt, kommen deutlich häufiger und in größeren Mengen in Lebensmitteln vor. Sie reichern sich in den Körperorganen an und können diese schädigen. Durchschnittlich trägt jeder von uns ein Gramm dieser gesättigten Mineralöle in sich – sie sind damit die mengenmäßig größte Verunreinigung im menschlichen Körper. Zurzeit gibt es für MOSH keine abschließende toxikologische Bewertung und somit auch keine offiziell zulässige Aufnahmemenge.

In unserem Test haben wir für gesättigte Mineralöle (MOSH) daher auf Grundlage der Befunde ein eigenes Bewertungsschema nach dem Prinzip „je weniger, desto besser“ entwickelt.

4. PRODUKTAUSWAHL UND TESTMETHODE

Fokus auf trockene, lang haltbare Lebensmittel

Da die Migration von Mineralölen unter anderem von der Konsistenz des Lebensmittels und dessen Lagerdauer abhängig ist, bilden die besonders gefährdeten, trockenen und lang haltbaren Lebensmittel den Fokus unserer Untersuchung. Wir haben sowohl Produkte mit als auch ohne Innenbeutel getestet, denn es ist bekannt, dass nur manche Materialien den Migrationsprozess verlangsamen oder aufhalten können.

Auswahl der Produktkategorien

Wir haben in allen drei Ländern Lebensmittel gewählt, die häufig und in größeren Mengen verzehrt werden und bei denen bereits in der Vergangenheit Mineralöle nachgewiesen wurden: Reis, Nudeln und Cornflakes. Zudem haben wir in jedem Land noch ein bis zwei spezifische, dort beliebte Produkte untersucht (Deutschland: Weichweizengrieß; Frankreich: Couscous und Linsen; Niederlande: Schokostreusel). Nach dem Zufallsprinzip haben wir für jede Produktkategorie sowohl gängige Marken als auch Handelsmarken ausgewählt. Schließlich haben wir unter der Kategorie „Sonstige“ insgesamt 25 weitere verschiedene Produkte getestet, um zumindest stichprobenartig einen Eindruck von der Belastungssituation in anderen Lebensmitteln zu bekommen.

Testverfahren

Der Einkauf der Produkte erfolgte parallel in allen drei Ländern innerhalb einer Woche Ende Juni 2015. Die Messung der Mineralölgehalte erfolgte mittels on-line HPLC-GC-FID, in Anlehnung an das Kompendium „Messung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen in Lebensmitteln und Verpackungsmaterialien“ des Bundesinstitutes für Risikobewertung. Die Messungen wurden von einem nach DIN EN ISO 17025 akkreditierten Labor im Juli 2015 durchgeführt.

5. ZUSAMMENFASSUNG UND INTERPRETATION DER ERGEBNISSE

Deutschland

Ein Großteil der von uns getesteten, in Deutschland eingekauften Produkte ist mit Mineralölen verunreinigt. Die sogenannten gesättigten Mineralöle (MOSH) fanden wir in 31 von 42 Produkten (74 Prozent), die potenziell krebserregenden und erbgutverändernden aromatischen Mineralöle (MOAH) in 9 von 42 Produkten (21 Prozent).

Im Hinblick auf die Quellen der Verunreinigung deuten die Ergebnisse auf die **Verpackung oder Umverpackung als Haupteintragsquelle** hin, bei einigen Produkten scheint die Verunreinigung aber auch durch Schmieröle, Trennmittel oder Umweltverschmutzung erfolgt zu sein. Eindeutige Aussagen lassen sich hier nicht treffen, da die Produkte dafür auf mehreren Produktionsstufen untersucht werden müssten.

Auffällig war, dass in einigen Lebensmitteln aromatische Mineralöle (MOAH) gefunden wurden, obwohl sie augenscheinlich in Karton aus Frischfasern verpackt waren, der keinerlei aromatische Mineralöle enthält. Die Analyse des Labors deutet darauf hin, dass hier vermutlich eine **Migration aus der Umverpackung** erfolgt ist, beispielsweise aus den oft für Transport und Lagerung verwendeten Wellpappkartons.

Schließlich zeigt der Test, dass manche Hersteller – insbesondere bei einigen von uns getesteten Cornflakes – **anscheinend bereits wirksame Barrieren in den Altpapier-Verpackungen** verwenden, die den Übergang von Mineralölen ins Lebensmittel verhindern. Diese Vermutung liegt nahe, wenn sich zwar hohe Mineralölgelalte in der Verpackung nachweisen lassen, der Gehalt im Lebensmittel aber gering ist und auch im Zeitverlauf nicht weiter ansteigt.

Wichtig: Dieser Test eine **Momentaufnahme**. Da Migration ein zeitabhängiger Prozess ist und die von uns getesteten Produkte nur kurzzeitig gelagert wurden, lässt sich nicht ausschließen, dass einige Produkte ohne sichere Barriere nach längerer Lagerung noch stärker verunreinigt sein könnten.

Internationaler Vergleich

Insgesamt waren 100 von 120 getesteten Produkten (83 Prozent) mit gesättigten Mineralölen (MOSH) und 51 von 120 (43 Prozent) getesteten Produkten mit potenziell krebserregenden und erbgutverändernden aromatischen Mineralölen (MOAH) belastet. Die in Frankreich und den Niederlanden eingekauften Produkte wiesen MOSH und MOAH also deutlich häufiger und auch in deutlich höheren Konzentrationen auf.

Vermutlich hat die seit Jahren in Deutschland diskutierte „Mineralölverordnung“, die den Übergang von Mineralölen in Lebensmittel beschränken soll, und die öffentliche Debatte nach dem Fund von Mineralölen in Adventskalendern (Stiftung Warentest 11/2012) einige deutsche Hersteller veranlasst, ihre Verpackungen auf Frischfasern umzustellen oder wirksame Barrieren in den Recyclingkarton zu integrieren.

6. FOODWATCH FORDERUNGEN

Die Testergebnisse insbesondere einiger deutscher Produkte zeigen, dass das Problem der Verunreinigung von Lebensmitteln mit Mineralölen durchaus lösbar ist.

Damit Verbraucherinnen und Verbraucher in Zukunft effektiv und umfassend vor derartigen Gesundheitsrisiken geschützt sind, fordert foodwatch:

1.)

Funktionelle Barrieren für alle Lebensmittelverpackungen aus Papier verbindlich vorschreiben.

Im Fall von Verpackungen aus Altpapier:

Eine Regulierung der Mineralöle allein greift zu kurz, da eine Vielzahl weiterer potenziell gesundheitsgefährdender Substanzen im Recyclingpapier vorhanden ist, die ebenfalls in Lebensmittel übergehen können. Die bereits erwähnte Studie des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV, heute BMEL) hat klar formuliert, dass nur die Verwendung einer geeigneten Barriere (dies kann ein separater Innenbeutel oder auch ein in den Karton integrierte/r Barriere/Absorber sein) Lebensmittel wirkungsvoll vor Schadstoffen in der Verpackung schützen kann.

Auch bei der Verwendung von Verpackungen aus frischem Papier bzw. Karton müssen Hersteller durch Verwendung einer solchen Barriere im Umkarton oder in der Lebensmittelverpackung selbst die Lebensmittel während des Transports und der Lagerung vor schädlichen Substanzen schützen.

Der Verzicht auf eine Barriere sollte nur erlaubt sein, wenn der Hersteller nachweisen kann, dass aufgrund der Beschaffenheit des Lebensmittels oder den speziellen Lagerbedingungen keine Migration erfolgen kann.

2.)

Spezifische Grenzwerte für MOSH/MOAH im Lebensmittel selbst.

Eine Regulierung der im direkten oder indirekten Lebensmittelkontakt verwendeten Recyclingpapiere und -kartons hat keinen Einfluss auf Verunreinigungen, die auf anderen Produktionsstufen erfolgen. Diese können nur verhindert werden, wenn für Mineralöle spezifische Grenzwerte im Lebensmittel festgesetzt werden und deren Einhaltung effektiv durchgesetzt wird.

Aufgrund der potenziell krebserregenden und erbgutverändernden Wirkung, dürfen aromatische Mineralöle (MOAH) nach dem neusten Stand der Laboranalysetechniken gar nicht im Lebensmittel nachweisbar sein.

Um die europäischen Verbraucherinnen und Verbraucher vor Mineralölen und weiteren potenziell gesundheitsgefährdenden Stoffen in Altpapier-Verpackungen wirkungsvoll zu schützen, müssen diese Forderungen in europäisches Recht umgesetzt werden. Bis es zu einer europäischen Regelung kommt, muss die Bundesregierung jedoch zunächst umgehend eigene Gesetze auf den Weg bringen.

7. TESTERGEBNISSE

So haben wir bewertet

Gesättigte Mineralöle (MOSH) reichern sich in den Körperorganen an und können diese schädigen. Zurzeit gibt es für MOSH keine abschließende toxikologische Bewertung und somit auch keine offiziell zulässige Aufnahmemenge. Für MOSH haben wir daher auf Grundlage der Befunde ein eigenes Bewertungsschema nach dem Prinzip „je weniger, desto besser“ entwickelt.

Aromatische Mineralöle (MOAH) stehen im Verdacht, krebserregend und erbgutverändernd zu wirken, sowie das Hormonsystem zu beeinflussen. Deshalb haben wir bereits den geringsten Nachweis aromatischer Mineralöle (MOAH) eindeutig als negativ (rot) bewertet.

Bewertung gesättigte Mineralöle (MOSH)



keine nachweisbare bis geringe Belastung*
 $\leq 2 \text{ mg/kg}$



mittlere Belastung
 $> 2 \leq 5 \text{ mg/kg}$



hohe Belastung
 $> 5 \text{ mg/kg}$

Bewertung aromatische Mineralöle (MOAH)



Belastung nicht nachweisbar*



Belastung nachweisbar

* Bestimmungsgrenze von MOSH und MOAH bei trockenen Produkten 0,2 mg/kg, bei fetthaltigen Produkten 0,5 mg/kg.

D



REIS	Uncle Ben's Loser Reis Spitzen-Langkorn-Reis	reis-fit Spitzen-Langkorn	Curtiriso Natur Langkorn Parboiled Reis	Müller's Mühle Minuten Spitzen Langkorn Reis	Wurzener Langkorn Reis	Rewe Bio Spitzen-Langkornreis (Rewe)	Bon-Ri Kochbeutel Reis Spitzen-Langkorn (Aldi Nord)	Gut & Günstig Langkorn Spitzen Reis (Edeka)
Mindesthaltbarkeitsdatum	29/09/2017	10/03/2017	28/07/2016	22/09/2016	28/04/2017	12/05/2017	10/10/2017	18/09/2017
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	9,3	91,2	220	46,1	16,9	17,5	20,1	16
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	<5	78	<5	<5	<5	<5	<5
IM LEBENSMITTEL								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	0,9	3,8	2,3	0,9	1,7	0,3	0,8	0,6
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	nicht nachweisbar	0,6	0,7	0,3	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

D



PASTA

	Barilla Spaghetti n.5	Alnatura Lasagne	Edeka Italia Lasagne N.61 (Edeka)	K-Classic Lasagne (Kaufland)	Rewe Beste Wahl Lasagne (Rewe)	San Fabio Lasagne (Penny)	Combino Tortiglioni (Lidl)	real Quality Spaghetti (Real)
Mindesthaltbarkeitsdatum	01/11/2017	19/04/2018	13/02/2018	02/04/2018	25/04/2018	05/2018	14/04/2017	03/03/2018
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	48,8	134	92	110	66,8	83	19,3	28,7
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	12	10	<5	<5	<5	<5	<5
IM LEBENSMITTEL								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	0,2	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	1,5	1,2	3,0	1,7
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

D



WEICH-WEIZENGRIESS	Aurora Weichweizen Grieß	Diamant Weichweizen Grieß	Weltgold Weichweizen Grieß	Korn Mühle Weichweizen-Grieß (Netto)	Rewe Bio Weichweizengrieß (Rewe)	Penny Weichweizen Grieß (Penny)	Gut & Günstig Weichweizen Grieß (Edeka)	Mühlengold Weichweizen-Grieß (Aldi Süd)
Mindesthaltbarkeitsdatum	03/04/2016	20/09/2016	11/2016	10/2016	30/04/2016	11/2016	11/2016	18/08/2016
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	38,3	537	37	440	42	61	402	16
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	144	<5	101	<5	<5	92	<5
IM LEBENSMITTEL								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	0,4	0,4	0,5	0,6	1,3	0,4	0,5	0,4
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,2	0,3	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

D



CORNFLAKES















	Kellogg's Cornflakes	BioBio Cornflakes (Netto)	Crownfield Cornflakes (Lidl)	ja! Cornflakes (Rewe)	K Classic Cornflakes (Kaufland)	Knusperone Cornflakes (Aldi Süd)	Kornmühle Cornflakes (Netto)	Tip Cornflakes (Real)
Mindesthaltbarkeitsdatum	09/04/2016	01/03/2016	04/05/2016	06/05/2016	11/03/2016	25/05/2016	22/04/2016	03/04/2016
Verpackungsmaterial**	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser
IN DER VERPACKUNG								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	249	355	8	350	376	193	417	427
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	53	130	<5	99	110	53	117	145
IM LEBENSMITTEL								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	2,0	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,6
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	0,3	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

D



SONSTIGE







	Jonas Rote Linsen	Baktat Couscous	Leimer Paniermehl	Hahne Haferflocken	Kathi Zitronen Kuchen Backmischung	Mondamin Feine Speisestärke	Bensdorp Kakao
Mindesthaltbarkeitsdatum	2017	22/04/2017	27/07/2016	09/04/2016	28/07/2016	05/2018	08/04/2018
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	13	30,8	29,6	81,4	517	47,6	30,8
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	<5	<5	<5	95	<5	<5
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	 1,3	 nicht nachweisbar	 1,6	 3,2	 1,8	 1,7	 0,8
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	 0,4	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 0,4	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

D



SONSTIGE

	Ruf Raspel Schokolade Zartbitter	Sweet Family Nordzucker Puder Zucker	Dr. Oetker Original Pudding Vanille Geschmack
Mindesthaltbarkeits- datum	10/2016	–	10/2016
Verpackungsmaterial**	Recyclingfaser	Frischfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG			
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	469	19	106
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	145	<5	<5
IM LEBENSMITTEL			
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	 nicht nachweisbar	 3,4	 3,1
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	 nicht nachweisbar	 0,5	 nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).



REIS

	Uncle Ben's Langkorrelrijst	Lassie Toverrijst	AH Pandan rijst (Albert Heijn)	AH Puur&Eerlijk biologische witte rijst (Albert Heijn)	Jumbo Zilvervliesrijst (Jumbo)	Sawa Snelkookrijst (Aldi)	Golden Sun Witte Snelkookrijst droge korrel (Lidl)
Mindesthaltbarkeitsdatum	07/09/2017	05/2017	27/05/2017	15/05/2016	04/2016	04/06/2017	06/05/2017
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	6,4	34	33,6	37,2	37,7	8,9	8,4
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	 2,4	 0,9	 0,6	 1,0	 3,0	 0,4	 0,9
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	 0,3	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 0,3	 0,8	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).



PASTA

	De Cecco Spaghetti Bio	Honig Dora Pasta	Grand'Italia Lasagne	AH Lasagnebladen (Albert Heijn)	Jumbo Spaghetti (Jumbo)	D'Antelli Tagliolini (Aldi)	Combino Tagliatelle (Lidl)
Mindesthaltbarkeitsdatum	14/03/2017	04/2017	20/02/2018	20/04/2018	04/2018	20/04/2017	09/05/2017
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	51	442,2	1008	561	698	760	12
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	63	213	67	74	114	<5
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	nicht nachweisbar	12,4	3,6	13,4	133	27,5	3,6
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	nicht nachweisbar	0,3	0,6	1,2	0,6	5,0	nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).



CORNFLAKES

	Kellogg's Corn Flakes	Hahne Corn Flakes	Allos Amaranth Corn Flakes Bio	AH Corn Flakes (Albert Heijn)	AH Basic Corn Flakes (Albert Heijn)	Jumbo Corn Flakes (Jumbo)	Crownfield Corn Flakes (Lidl)
Mindesthaltbarkeits- datum	16/04/2016	16/05/2016	27/10/2015	11/05/2016	29/06/2016	12/06/2016	28/04/2016
Verpackungsmaterial**	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	188	373	343	428	252	196	17,9
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	31	105	77	122	66	58	<5
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	 0,6	 0,4	 5,1	 1,3	 0,5	 0,4	 nicht nachweisbar
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 1,2	 0,4	 0,2	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).



SCHOKO-STREUSEL

	De Ruijter Puur Chocoladehagel	De Rit Chocoreale Dark Bio	K3 Hagelslag	AH Basic Sprinkles Plain Chocolate (Albert Heijn)	Kiekeboe Pure Chocolade Hagelslag (Aldi)	Mister Choc Twinkelz Hagelslag Melk (Lidl)	Jumbo Hagelslag Puur (Jumbo)
Mindesthaltbarkeitsdatum	06/2016	10/05/2016	07/2016	05/2016	06/07/2016	10/2015	05/2016
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	98,8	34,5	<5	10	19	7,5	17,1
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	2,3	3,0	0,8	1,4	5,2	4,5	0,8
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	nicht nachweisbar	0,7	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	0,8	nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).



SONSTIGE















	Quaker Havermout	Koopmans Maizena	Haust Beschuit paneermeel	Brinta Graanontbijt	De Ruijter Vruchtenhagel	Droste Cacao	AH Couscous (Albert Heijn)	AH Griesmeel (Albert Heijn)
Mindesthaltbarkeitsdatum	30/04/2016	10/02/2018	07/12/2015	05/2016	05/2016	11/03/2018	23/05/2017	04/2017
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser
IN DER VERPACKUNG								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	5,5	387	16	371	70	7	483	26,9
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	104	<5	111	<5	<5	77	<5
IM LEBENSMITTEL								
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	0,8	12,6	2,3	6,1	nicht nachweisbar	9,4	3,0	1,6
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	nicht nachweisbar	1,9	nicht nachweisbar	1,2	nicht nachweisbar	0,7	0,7	nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

F



REIS















	Uncle Ben's Riz Long Grain	Taureau Ailé Riz Méditerranée de Camargue	Lustucru Riz long grain incollable Sélection Tradition	Comptoir du Grain Riz Long Méditerranéen (E.Leclerc)	Saint Eloi Riz Long Grain (Intermarché)	Golden Sun Riz Long Étuvé (Lidl)	Casino Riz Long Grain (Casino)
Mindesthaltbarkeitsdatum	17/07/2017	28/04/2018	25/03/2018	11/02/2017	18/03/2017	12/02/2017	21/10/2016
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Frischfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Frischfaser	Recyclingfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	8,4	<5	9,8	505	38	170	405
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	<5	<5	103	<5	<5	52
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	 1,1	 0,2	 nicht nachweisbar	 5,0	 0,5	 1,4	 2,7
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	 0,3	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 1,1	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 0,8

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

F



PASTA

	Barilla Penne Rigate	Panzani la Lasagne	Lustucru Tagliatelles Comme un Chef!	Carrefour Kids Mini Pasta Wheels (Carrefour)	Turini Lasagnes (E.Leclerc)	Combino Farfalle (Lidl)	Monoprix Gourmet Linguine (Monoprix)
Mindesthaltbarkeitsdatum	01/11/2017	01/03/2018	15/04/2018	07/07/2017	22/02/2018	06/05/2017	04/03/2018
Verpackungsmaterial**	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Recyclingfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	50,1	244	17,1	506	270	23	260
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	39	<5	103	50	<5	42
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	 0,2	 0,3	 nicht nachweisbar	 4,6	 nicht nachweisbar	 0,3	 nicht nachweisbar
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 1,1	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar	 nicht nachweisbar

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

F



CORNFLAKES

	Kellogg's Corn Flakes	Pétales de maïs sucrés (Carrefour)	Chabrior Corn Flakes (Intermarché)	Eco+ Corn flakes sucrés (E.Leclerc)	Monoprix P'tit Prix Corn Flakes (Monoprix)	U bio Corn Flakes (Super U)	Auchan Sugar Flakes (Auchan)
Mindesthaltbarkeits- datum	13/05/2016	21/02/2016	07/05/2016	11/07/2016	21/06/2016	27/03/2016	28/05/2016
Verpackungsmaterial**	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	257	409	383	242	275	286	353
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	41	159	128	91	87	86	107
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	0,6	1,6	3,3	1,6	2,3	1,1	1,5
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	nicht nachweisbar	0,4	0,9	0,5	0,8	0,4	0,5

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

F



COUSCOUS

	Ferrero Graine de Couscous moyen	Tipiak Couscous moyen	Lustucru Semoule de Couscous Facile	Regia Graine de Couscous moyenne	Saint Eloi Couscous Grain moyen (Intermarché)	Carrefour Bio Couscous Grain moyen (Carrefour)	Pouce Vert Couscous Grain moyen (Auchan)
Mindesthaltbarkeitsdatum	01/05/2017	01/01/2017	01/02/2017	01/03/2017	02/04/2017	01/04/2017	01/03/2017
Verpackungsmaterial**	Recyclingfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	296	24	246	271	222	489	237
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	54	<5	48	37	62	138	56
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	1,7	1,2	2,8	1,7	2,4	4,6	2,7
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	0,3	nicht nachweisbar	0,5	0,3	0,6	1,2	0,4

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

F



LINSEN

	Vivien Paille Lentilles Blondes	Reflets de France Lentille verte du Puy AOP (Carrefour)	Auchan Lentilles corail (Auchan)	Dia Lentilles vertes Bio (Dia)	Notre Jardin Lentilles blondes (E.Leclerc)	U Saveurs Lentille verte du Puy AOP (Super U)	Casino Lentilles vertes (Casino)
Mindesthaltbarkeitsdatum	17/04/2018	04/2017	01/2017	27/08/2017	17/04/2017	13/09/2017	14/10/2017
Verpackungsmaterial**	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Recyclingfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	403	478	289	474	406	113	380
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	93	103	68	112	79	<5	74
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	3,4	2,8	8,5	2,9	2,4	0,7	1,1
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	0,6	0,6	2,7	0,6	0,6	nicht nachweisbar	0,5

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

F



SONSTIGE

	Ebly	Van Houten L'Original 100% Pur Cacao	BN Goût Chocolat	Maizena Fleur de Maizena	Nestlé dessert 100% Cacao Poudre brute non sucrée	Auchan Poudre Cacaotée Bio (Auchan)	Top Budget Purée de pommes de terres en flocons (Lidl)
Mindesthaltbarkeitsdatum	21/04/2018	25/02/2018	03/2017	04/2018	01/2017	16/03/2017	03/2016
Verpackungsmaterial**	Recyclingfaser***	Frischfaser	Recyclingfaser	Frischfaser	Frischfaser	Recyclingfaser	Recyclingfaser
IN DER VERPACKUNG							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	418	58	625	41	17,5	350	317
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	<5	<5	32	<5	<5	75	89
IM LEBENSMITTEL							
Gesättigte Mineralöle (MOSH) in mg/kg	nicht nachweisbar	12,8	4,0	0,3	11,6	nicht nachweisbar	1,1
Aromatische Mineralöle (MOAH) in mg/kg	nicht nachweisbar	1,3	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	1,2	nicht nachweisbar	0,3

**Annahme basierend auf den in der Verpackung gefundenen Mengen an MOSH und MOAH (bei weniger als 175mg/kg MOSH und keinem oder nur äußerst geringem Nachweis von MOAH in der Verpackung wird angenommen, dass diese aus Frischfasern besteht).

***oder gewachste Frischfaser