



## **Untersuchung von Mineralölrückständen durch die Stiftung Warentest**

Dr. Holger Brackemann  
Bereichsleiter Untersuchungen



# Fast auf den Tag vor fünf Jahren ...

Stiftung Warentest Kontakt Impressum Newsletter Hilfe Über uns Presse Stiftung Warentest [Logout](#)

test.de  Suchen

**Tests** Shop Abo Mein test.de ▾ Warenkorb

Altersvorsorge Rente Bildung Beruf Eigenheim Miete **Essen Trinken** Freizeit Verkehr Geldanlage Banken Gesundheit Kosmetik Haushalt Garten Kinder Familie Multimedia Steuern Recht Versicherungen

[Startseite](#) > [Essen + Trinken](#) > [Tests](#) > Adventskalender mit Schokoladenfüllung

26.11.2012

## Adventskalender mit Schokoladenfüllung: Mineralöl in der Schokolade

66 | 1136 f teilen 18 tweet G+ teilen i Merken

**Inhalt**

1. Startseite Test
2. Die Mineralöl-Typen
3. Tabelle: Adventskalender mit Schokoladenfüllung



**Türchen für Türchen mehr Vorfreude auf Weihnachten – von wegen:** Die Stiftung Warentest hat Rückstände von Mineralölen und ähnlichen Substanzen in der Schokolade von 24 Adventskalendern für Kinder nachgewiesen. Einige der Mineralölbestandteile könnten krebserregend sein. Sie dürften vorrangig aus den Kartonverpackungen stammen, die aus recyceltem Altpapier hergestellt wurden. Eine der weiteren Mineralöl-Quellen: Maschinenöle aus der Produktionskette.



# Medienresonanz Adventskalender

Adventskalender-Test

## Schokoladen-Firmen kritisie

Sind geringe Mengen Mineralöl in der Schokolade schlägt Alarm, jetzt wehren sich die Süßwarenhe

ADVENTSKALENDER

## Wie gefährlich ist Mineralöl im Adventskalender?

Das Gesundheitsamt findet erneut Rückstände von Mineralölen in Adventskalender-Schokolade. Experten streiten allerdings darüber, wie

WIRTSCHAFT ADVENTSKALENDER

## Hersteller wollen Stiftung Warentest verklagen

26. November 2012 | 12.03 Uhr

Stiftung Warentest

## Mineralöl in Adventskalender-Schokolade

26. November 2012, 16:39 Uhr Warnung der Stiftung Warentest

## Mineralöl im Adventskalender

Die Stifung Warentest warnt: In der Schokolade aus Adventskalendern haben Forscher Mineralöl gefunden. Die Stoffe können krebserregend sein. Die Verbraucherschützer raten vom Verzehr ab. Mittlerweile hat eine der betroffenen Firmen ihr Produkt aus



MINERALÖL IM ADVENTSKALENDER

## Schoko-Hersteller giften gegen Gift-Test

Kritik an Stiftung Warentest ++ erster Hersteller nimmt Produkt vom Markt

# Und MOAH-Gehalte bei Kosmetika 2 ½ Jahre später ...





## Aktuelles Vorgehen der Stiftung Warentest

- Analyse der Gehalte an MOSH, MOAH und (erst in jüngster Zeit) POSH
  - in vielen Lebensmitteltests (z.B. Pizza, Spaghetti, Fleischersatzprodukte, Pfeffer, Grüner Tee, Olivenöl)
  - in vielen Kosmetiktests (abhängig von der INCI, z.B. bei Sonnenschutzmitteln, Antifaltencremes, Nasen- und Lippenpflege)
- Untersuchte Kettenlängen:
  - MOSH meist  $\leq C16$  bis  $\leq C50$  (bewertet teils nur bis  $\leq C35$ )
  - MOAH meist  $\leq C24$  bis  $\leq C50$
- Bestimmungsgrenzen (in der Regel):
  - MOSH: 0,5 bis 1,0 mg/kg (Lebensmittel), 1000 mg/kg (Kosmetika)
  - MOAH: 0,5 bis 1,0 mg/kg (Lebensmittel), 10 bis 100 mg/kg (Kosmetika)



## MOSH-Funde in Lebensmitteln, Beispiele



Test	Jahr	Anzahl Produkte	Anteil Positivbefunde	Höchster MOSH-Gehalt (mg/kg)
Pizza (Salami)	2015	27	48 %	47
Spaghetti	2015	25	68 %	40
Grüner Tee (Blatt)	2015	23	100 %	91
Olivenöl (nativ extra)	2016, 2017	50	100 %	91
Pfeffer	2016	20	100 %	5.261
Fleischersatz	2016	20	85 %	475
Salami	2016	19	100 %	257
Thunfisch	2016	20	80 %	30
Tomaten in Öl	2017	17	100 %	127
Laugenbrezeln	2017	17	82 %	10

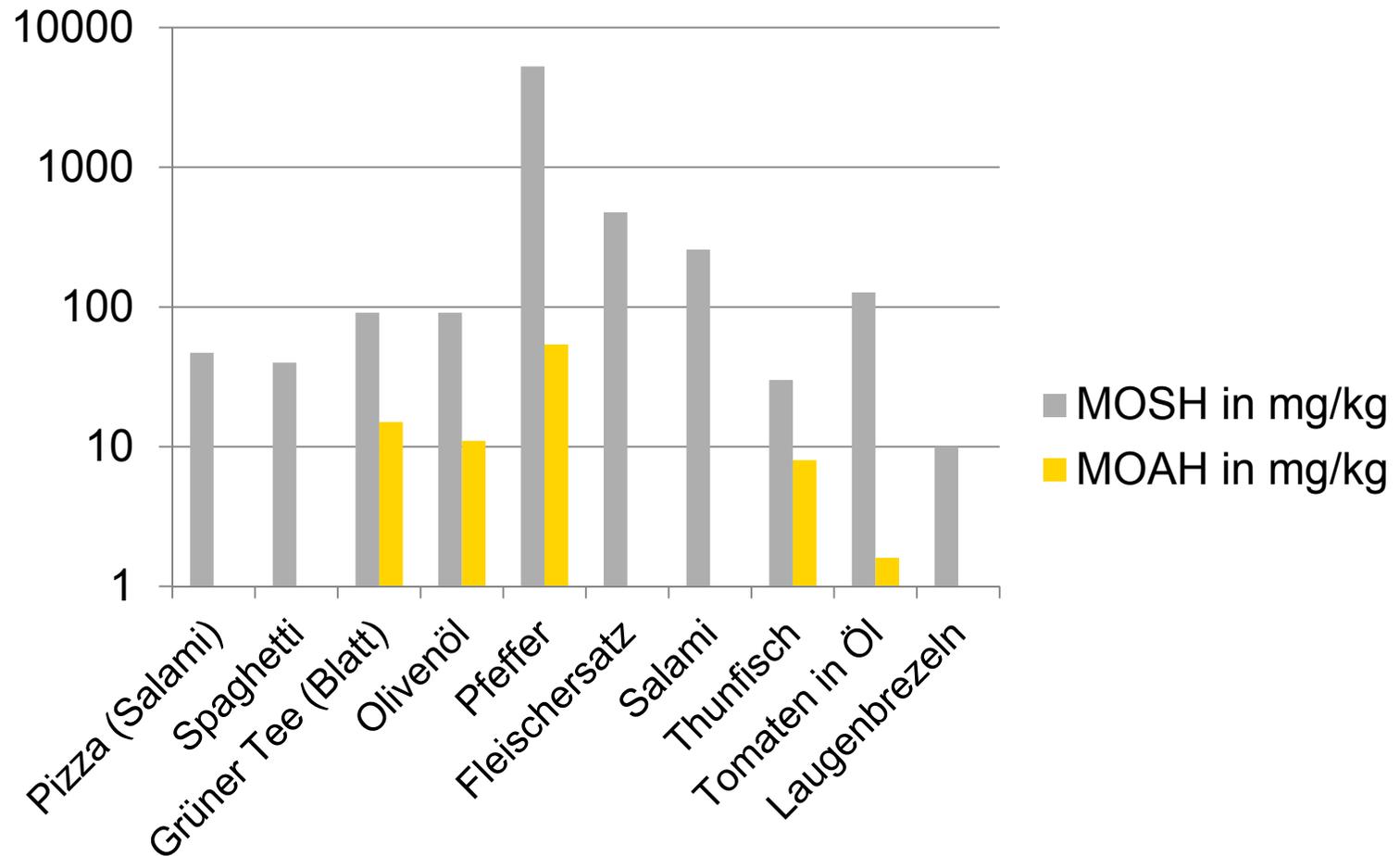


## MOAH-Funde in Lebensmitteln, Beispiele

Test	Anteil Positivbefunde	Höchster MOAH- Gehalt (mg/kg)
Pizza (Salami)	0 %	<0,5
Spaghetti	0 %	<1,0
Grüner Tee (Blatt)	91 %	15
Olivenöl (nativ extra)	78 %	11
Pfeffer	20 %	54
Fleischersatz	0 %	<0,5
Salami	0 %	<0,5
Thunfisch	20 %	8
Tomaten in Öl	6 %	1,6
Laugenbrezeln	0 %	<0,2



## Übersicht der MOSH- und MOAH-Funde





## Mögliche Eintragungspfade

- Der Eintragungspfad ist nicht das primäre Untersuchungsziel der Stiftung Warentest.
- Informationen aber laut Anbieter und aus der Laboranalyse.
- Gefundene/vermutete Eintragungspfade:
  - Gezielte Verwendung von Paraffinen, Weißölen u.ä. (Trennmittel, Gleitmittel, Poliermittel, Pestizid, Staubbinder)
  - Nicht intendierter Eintrag während der Herstellung (Schmieröle aus Ernte- und Verarbeitungsmaschinen, Abgase, Jutesäcke, Druckfarben in Recyclingkarton)

## Gehalte in Kosmetika

- Bei mineralölbasierter Rezeptur
  - MOSH: zwischen 0,3 % und >80 %
  - MOAH: zwischen 0,004 % und 9 %
- Bei mineralölfreier Rezeptur
  - MOSH: nur sehr geringe Mengen
  - POSH: in Gehalten bis zu 0,24 %
  - MOAH: nicht nachweisbar





## Grundlage der Bewertung

Orientierung an der „Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food“ der EFSA von 2012:

- „... accumulation of these compounds (**MOSH**) ... occurs in humans.“  
„... formation of microgranulomas in liver and mesenteric lymph nodes ...”
- „... background exposure to **MOSH** via food in Europe was considered of potential concern“
- „The **MOAH** fraction may be both mutagenic and carcinogenic, ...“
- „... considers the exposure to **MOAH** through food to be of potential concern.“



## Bewertung Lebensmittel

- MOSH:
  - Berücksichtigung von Verzehrsmengen für durchschnittliche Verbraucher und intensive Nutzer
  - Aufnahmemengen im Bereich von 5 bis 10 mg/d MOSH werden in der Regel mit „Mangelhaft“ bewertet.
  - Zum Vergleich tägl. Aufnahmemenge laut EFSA: 0,03 bis 0,3 mg/kg BW/d (2 bis 18 mg/d (bei 60 kg BW))
- MOAH:
  - entsprechend der technischen Vermeidbarkeit (abgeleitet aus den Untersuchungsergebnissen und weiteren Quellen).

## Bewertung Kosmetika

- Unterscheidung von Lippenpflegeprodukten und sonstigen Kosmetika
- Lippenpflegeprodukte
  - Bewertung analog zu Lebensmitteln („Verzehrmenge“ von 0,057 g/d)
- Sonstige Kosmetika
  - Bewertung von MOAH entsprechend der technischen Vermeidbarkeit





## Schlussfolgerungen

- Mineralölkontaminationen in **Lebensmitteln** können in vielen Produkten vermieden oder zumindest deutlich reduziert werden.
- Die erforderlichen Maßnahmen sind teils einfach umzusetzen, können aber bei Produkten mit komplexen Einträgen entlang der Wertschöpfungsketten aufwändig sein.
- Der MOAH-Gehalt in **Kosmetika** kann ganz (bei mineralölfreien Rezepturen) bzw. erheblich (bei mineralölbasierten Rezepturen) verringert werden.



## Offene Punkte, Wünsche

- Der Eintrag von Mineralölen in **Lebensmittel** ist vielfältig. Eine Regulierung lediglich der Einträge über die Kartonverpackung greift zu kurz.
- **Lippenpflegeprodukte** sollten wie Lebensmittel bewertet werden. Eine klare Aussage des BfR und/oder der EFSA zu dieser Produktgruppe steht noch aus.
- Die Aufnahme von MOSH und MOAH nach **dermaler Exposition** (auch auf geschädigter Haut) durch Kosmetika ist noch weiter zu aufzuklären.



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**