

## **Stellungnahme zur 22. Verordnung zur Änderung der Bedarfsgegenstände- verordnung („Mineralölverordnung“), Entwurf des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) vom 24.02.2017<sup>1</sup>**

Berlin, 6. April 2017

### **I. Zusammenfassende Bewertung**

Aus Lebensmittelverpackungen aus Papier oder Karton können gesättigte (MOSH) und aromatische Mineralöle (MOAH) sowie hunderte weitere, potenziell gesundheitsschädliche Substanzen auf Lebensmittel übergehen. MOSH/MOAH können darüber hinaus auf anderen Wegen Lebensmittel verunreinigen. **Der aktuelle Verordnungsentwurf bildet diese Gesamtproblematik nicht ab.**

#### **Kritik:**

- **Unzureichende Definition von „funktionellen Barrieren“** (siehe S. 3): Der Entwurf definiert eine Barriere als funktional, wenn der Übergang von MOAH auf das Lebensmittel unter 0,5 mg/kg liegt. Hierfür reichen relativ schwache Barrieren aus, die weder den Übergang von MOSH, noch den weiterer Substanzen ausreichend verhindern. Die Nachweisgrenze für MOAH von 0,5 mg/kg entspricht zudem nicht dem Stand der Technik.
- **Die angestrebte Barrierepflicht enthält zu viele Ausnahmen** (siehe S. 4): Der Entwurf sieht keine Barrierepflicht für Frischfaserkarton vor und ignoriert so die Querkontamination von in Frischfaserkarton verpackten Lebensmitteln aus Umverpackungen. Zudem entfällt die Barrierepflicht bei der Verwendung von MOAH-armem Recyclingkarton, aus dem jedoch MOSH und zahlreiche weitere Substanzen auf das Lebensmittel übergehen können.
- Der Entwurf bezieht sich ausschließlich auf MOAH-Verunreinigungen aus Recyclingverpackungen. Die **Verunreinigung von Lebensmitteln mit MOSH/MOAH auf anderen Produktionsstufen** wird durch die Bundesregierung nicht adressiert (siehe S. 5).

#### **Forderungen:** (siehe S. 6/7)

- Wirksamer Schutz vor dem Übergang von MOSH, MOAH und hunderten weiteren Chemikalien durch **genaue Spezifikation der Barrierewirksamkeit** in der Verordnung;
- **Streichung der Ausnahmen von der Barrierepflicht bei Altpapier und Ausweitung auch auf Lebensmittelverpackungen aus Frischfaser** in der Verordnung;
- **Gesetzliche Grenzwerte für MOSH/MOAH im Lebensmittel selbst**

<sup>1</sup> [http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Rueckstaende/MineraloeIVO\\_Entwurf.pdf](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ernaehrung/Rueckstaende/MineraloeIVO_Entwurf.pdf), letzter Zugriff am 31.03.2017

### II. Generelle Kritik am „Lösungsansatz“ der Bundesregierung

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat – basierend auf Untersuchungsergebnissen des Kantonalen Labors Zürich – bereits 2009 auf das Problem des Übergangs von Mineralölbestandteilen in Lebensmittel aufmerksam gemacht. 2012 kam eine **Studie im Auftrag des damaligen Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)** über das „Ausmaß der Migration unerwünschter Stoffe aus Verpackungsmaterialien aus Altpapier in Lebensmittel“ zu dem Ergebnis, dass *„die enorme Vielfalt potentiell migrierender Stoffe (...) keine verlässliche Bestätigung der lebensmittelrechtlichen Konformität und Unbedenklichkeit“* von Altpapier zulasse. Das Gutachten zeigt auf, dass **sowohl Mineralöle (MOSH und MOAH<sup>2</sup>) als auch hunderte weitere Substanzen** auf Lebensmittel übergehen können. Die Toxizität einiger dieser Substanzen (z.B. Photoinitiatoren, Weichmacher) ist bekannt, bei vielen anderen Verbindungen ist dies jedoch nicht der Fall, und von ungefähr einem Drittel der Stoffe ist nicht einmal die chemische Struktur aufgeklärt. **Das Gutachten kommt daher zu dem eindeutigen Fazit: „Die Einführung einer Barrierschicht für Verpackungen mit Recyclingkarton erscheint daher unverzichtbar“.**<sup>3</sup>

Außer auf dem Weg über Kartonverpackungen können MOSH und MOAH auf verschiedenen weiteren Wegen unbeabsichtigt in Lebensmittel gelangen: bei Anbau, Lagerung und Transport der Rohstoffe oder durch den Einsatz von mineralöhlhaltigen Schmierstoffen bei der Produktion der Lebensmittel.<sup>4</sup> Darauf hat beispielsweise die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) in ihrem Gutachten von 2012 aufmerksam gemacht.<sup>5</sup>

Die Problemlage ist also seit Jahren klar: MOSH und MOAH gelangen auf verschiedenen Wegen in Lebensmittel. Aus Recyclingkartonverpackungen gehen darüber hinaus hunderte weitere, bekanntermaßen oder potenziell gesundheitsschädliche Substanzen auf Lebensmittel über. **Die Bundesregierung muss dieses Gesamtproblem anerkennen und klare Zielvorgaben zu seiner Lösung definieren. Konkret muss es darum gehen, (1.) den Übergang von hunderten Substanzen (darunter MOSH und MOAH) aus Kartonverpackungen auf Lebensmittel durch für diesen**

---

<sup>2</sup> MOSH = Mineral Oil Saturated Hydrocarbons (gesättigte Mineralöl-Kohlenwasserstoffe); MOAH = Mineral Oil Aromatic Hydrocarbons (aromatische Mineralöl-Kohlenwasserstoffe). Laut der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) lagern sich MOSH im menschlichen Gewebe ab und haben in Tierversuchen zu Organschäden geführt, MOAH gelten als potenziell krebserregend. Vgl. u.a. EFSA (2012): Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2012.2704/epdf>, letzter Zugriff am 31.03.2017

<sup>3</sup> Abschlussbericht „Ausmaß der Migration unerwünschter Stoffe aus Verpackungsmaterialien aus Altpapier in Lebensmittel“ – ein Entscheidungshilfeprojekt des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Seite 193: [https://service.ble.de/ptdb/index2.php?detail\\_id=21002&site\\_key=141&stichw=09HS012&zeilenzahl\\_zaeher=1&pld=21002&dld=116619](https://service.ble.de/ptdb/index2.php?detail_id=21002&site_key=141&stichw=09HS012&zeilenzahl_zaeher=1&pld=21002&dld=116619), letzter Zugriff am 31.03.2017

<sup>4</sup> Neben diesen unbeabsichtigten Einträgen gelangen MOSH zum Teil auch über zugelassene Lebensmittelzusatzstoffe (z.B. Wachse, Glanzmittel) in Lebensmittel. Diese zugelassenen Stoffe bleiben in dieser Stellungnahme unberücksichtigt.

<sup>5</sup> EFSA (2012): Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2012.2704/epdf>, letzter Zugriff am 31.03.2017

**Zweck nachweislich geeignete funktionelle Barrieren<sup>6</sup> zu verhindern und (2.) zu verhindern, dass MOSH und MOAH Lebensmittel auf anderem Weg verunreinigen, um so das Gesundheitsrisiko für Verbraucherinnen und Verbraucher so weit wie möglich zu senken.**

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) hat nun erneut einen Entwurf für Änderungen an der „Bedarfsgegenständeverordnung“ vorgelegt, die Materialien mit Lebensmittelkontakt reguliert. **Der aktuelle Entwurf wird der Problemlage nicht gerecht und scheitert bereits an der Problembeschreibung sowie an der Zielformulierung:** Er konzentriert sich allein auf MOAH und ignoriert dabei den Übergang hunderter anderer Substanzen auf Lebensmittel. Auch die anderen Wege, auf denen MOSH und MOAH unbeabsichtigt in Lebensmittel gelangen können, bleiben unberücksichtigt. Das Ziel gar nicht oder geringstmöglich belasteter Lebensmittel wird nicht erwähnt.

### **III. Spezifische Kritik am aktuellen Verordnungsentwurf**

Der aktuelle Verordnungsentwurf strebt an, bei Lebensmittelbedarfsgegenständen aus Papier, Pappe oder Karton, die unter Verwendung von Altpapierstoff hergestellt werden, den Übergang von aromatischen Mineralölen auf Lebensmittel zu begrenzen. Mit der Verordnung soll grundsätzlich eine Verpflichtung geschaffen werden, die betreffenden Lebensmittelbedarfsgegenstände mit einer funktionellen Barriere auszustatten.

Dies ist prinzipiell der richtige Ansatz, um dieses Problem von Kartonverpackungen zu lösen, da funktionelle Barrieren nach Stand der Forschung die einzige geeignete Lösung sind, um den Übergang von potenziell oder nachweislich gesundheitsgefährdenden Substanzen auf Lebensmittel zu verhindern. Aus folgenden Gründen greift der Verordnungsentwurf jedoch zu kurz, so dass er das Problem von Gesundheitsgefahren, die durch die Migration von MOSH, MOAH und hunderten anderen Substanzen entstehen, nicht lösen kann:

#### **1. Der Verordnungsentwurf definiert die Funktionalität der Barriere durch eine Nachweisgrenze von 0,5 Milligramm MOAH je Kilogramm Lebensmittel.**

Im Verordnungsentwurf heißt es wörtlich: „Lebensmittelbedarfsgegenstände aus Papier, Pappe oder Karton dürfen unter Verwendung von Altpapierstoff nur hergestellt und in den Verkehr gebracht werden, wenn durch eine funktionelle Barriere [...] sichergestellt ist, dass [...] keine aromatischen

---

<sup>6</sup> Eine funktionelle Barriere ist eine mehrlagige Verpackungsstruktur, die den Übergang verschiedener Substanzen aus dem Verpackungsmaterial in das Lebensmittel verhindert oder verlangsamt. Vgl. Bleisch, G. et al: Lexikon der Verpackungstechnik, 2014, S. 283

*Mineralölkohlenwasserstoffe auf Lebensmittel übergehen. Bis zu einer Nachweisgrenze von 0,5 Milligramm der Summe an aromatischen Mineralölkohlenwasserstoffen je Kilogramm Lebensmittel oder Lebensmittelsimulanz gilt ein Übergang als nicht erfolgt.“ (Artikel 1.2).*

### **Diese Definition von „Funktionalität“ von Barrieren ist in mehrfacher Hinsicht unzureichend:**

- Die bereits zitierte, im Auftrag des damaligen Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) durchgeführte Studie kam schon 2012 zu dem Schluss, dass aus Recyclingkarton hunderte weitere Substanzen auf die Lebensmittel übergehen können, die gesundheitsschädlich sein können. Über die Toxizität der meisten Substanzen ist jedoch fast nichts bekannt, von ungefähr einem Drittel der Stoffe ist nicht einmal die chemische Struktur geklärt. **MOSH und MOAH sind also nur die Spitze des Eisbergs. Um – wie im aktuellen Verordnungsentwurf vorgesehen – den Übergang von MOAH geringer als 0,5 mg/kg zu halten, kann je nach Zusammensetzung des Recyclingkartons eine relativ durchlässige Barriere ausreichen.**<sup>7</sup> Das Gutachten von 2012 kommt aber zu dem Schluss, dass eine Barriere hochgradig wirksam sein muss, um auch die anderen, potenziell hoch toxischen Substanzen aus den Lebensmitteln herauszuhalten. Damit würde auch der Übergang von MOAH weiter gesenkt.
- **Die Nachweisgrenze von 0,5 mg MOAH je Kilogramm Lebensmittel ist deutlich zu hoch.** Mit der vom Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) für die Analytik von MOSH/MOAH empfohlenen Methode<sup>8</sup> lassen sich in trockenen Lebensmitteln MOAH-Verunreinigungen bis zu einer Menge von 0,15 Milligramm je Kilogramm Lebensmitteln nachweisen. Der Verordnungsentwurf des Ministeriums konstatiert auf Seite 1, dass sich *„unter den MOAH Substanzen befinden, die schon in geringsten Mengen gesundheitliche Schäden, wie z.B. Krebs, hervorrufen können“.* **Angesichts dieser Einschätzung ist es inakzeptabel, dass die Verordnung den Übergang von bis zu 0,5 mg MOAH pro Kilogramm Lebensmittel aus dem Verpackungsmaterial toleriert.**

## **2. Die in der Verordnung angestrebte Barrierepflicht enthält zu viele Ausnahmen**

**Die im Verordnungsentwurf vorgesehene Verpflichtung zur Verwendung einer funktionellen Barriere gilt nicht für Frischfaserkarton.** Dieser dürfte somit auch weiterhin ohne Barriere als Lebensmittelbedarfsgegenstand eingesetzt werden. Dieser Ansatz ignoriert das erwiesene Prob-

<sup>7</sup> Beispielsweise durch die gezielte Auswahl von Papiersorten, welche nur geringe Mengen MOSH/MOAH, aber hohe Mengen an Photoinitiatoren, Klebstoffen, Weichmachern und anderen Substanzen enthalten, deren Migration ins Lebensmittel gesundheitliche Risiken birgt.

<sup>8</sup> Automatisierte on-line gekoppelte HPLC-GC-FID, siehe <http://www.bfr.bund.de/cm/343/messung-von-mineraloel-kohlenwasserstoffen-in-lebensmitteln-und-verpackungsmaterialien.pdf>, letzter Zugriff am 31.03.2017

lem der sogenannten Querkontamination: MOSH, MOAH sowie hunderte weitere potenziell gesundheitsgefährdende Substanzen können auch durch eine Lebensmittelverpackung aus frischem Papier hindurch in das Lebensmittel gelangen – beispielsweise, wenn eine Lebensmittelverpackung aus Frischfaserkarton in einer Umverpackung aus Altpapier transportiert wird oder sogar dann, wenn sie im Regal Seite an Seite mit einer Lebensmittelverpackung aus Altpapier steht. Verpackungen aus Frischfaser bieten keine Gewähr für den Schutz von Lebensmitteln vor Querkontaminationen mit MOSH/MOAH.

Zudem **entfällt die Barrierepflicht bei der Verwendung von MOAH-armem Recyclingkarton**. Bei der Vielzahl von unterschiedlichen Güteklassen von Altpapier ist es jedoch ohne weiteres möglich, dass ein Altpapierkarton als Lebensmittelverpackung eingesetzt wird, der zwar wenig MOAH enthält, dafür große Mengen der im Entscheidungshilfegutachten von 2012 beschriebenen MOSH und weiteren potenziell gesundheitsgefährdenden Substanzen. **Eine solche Verpackung würde nach dem aktuellen Verordnungsentwurf nicht beanstandet – obwohl MOSH sowie die genannten hunderten anderen, potenziell gesundheitsgefährdenden Substanzen weiterhin auf das Lebensmittel übergehen würden.**

### **3. Der Entwurf kann nicht verhindern, dass Lebensmittel auf anderen Produktionsstufen durch Mineralöle verunreinigt werden**

Der vorliegende Entwurf stellt lediglich und ausschließlich auf die Minimierung des unabsichtlichen Eintrags von aromatischen Mineralölen aus als Lebensmittelverpackung genutztem Recyclingkarton ab. Somit wird nicht verhindert, dass Verbraucher weiterhin Lebensmittel konsumieren, die während des Produktionsprozesses beispielsweise durch Schmier-, Hydraulik- oder Batching-Öle verunreinigt worden sind. Die Bundesregierung ignoriert die daraus resultierenden Gesundheitsgefahren.

#### IV. Forderungen

##### 1. **Schutz vor hunderten Chemikalien aus Recyclingkarton durch genaue Spezifikation der Barrierewirksamkeit in der „Mineralöl-Verordnung“**

Es muss ein zentrales Anliegen der „Mineralöl-Verordnung“ sein, **dass die Barrierewirksamkeit so spezifiziert wird, dass sie die Verbraucherinnen und Verbraucher zuverlässig schützt:** Vor Mineralölen, aber auch vor den hunderten weiteren, potenziell gesundheitsgefährdenden Substanzen, die aus Lebensmittelverpackungen aus Altpapier oder aus Umverpackungen auf die Produkte übergehen können. **Es reicht nicht aus, die Funktionalität einer Barriere anhand einer einzelnen Substanz wie MOAH zu definieren: Die Wirksamkeit der Barriere für MOAH ist notwendig, aber nicht ausreichend.** Hierbei muss gelten, dass die Barriere die Migration von MOAH unterhalb der für die jeweilige Lebensmittelgruppe technisch machbaren **Nachweisgrenze** hält – im Fall von trockenen Lebensmitteln (Reis, Cornflakes, Grieß etc.) beträgt diese **derzeit 0,15 mg pro kg Lebensmittel**.

##### 2. **Streichung der Ausnahmen von der Barrierepflicht bei Altpapierverpackungen und Ausweitung auch auf Lebensmittelverpackungen aus Frischfaserkarton/-papier in der „Mineralöl-Verordnung“**

Die im aktuellen Entwurf vorgesehenen Ausnahmen für die Barrierepflicht bei Verpackungen aus Altpapier müssen aus dem Verordnungsentwurf gestrichen werden. Der **Einsatz von funktionellen Barrieren muss** zudem nicht nur für Lebensmittelverpackungen aus Altpapier, sondern **für alle Lebensmittelverpackungen aus Papier oder Karton verpflichtend sein**, also auch für solche aus Frischfasern. Nur so kann die Migration von MOSH, MOAH und hunderten weiteren potenziell gesundheitsgefährdenden Substanzen auch aus Umkarton unterbunden und die Gesundheit von Verbraucherinnen und Verbrauchern effektiv geschützt werden. Die Verpflichtung zur Verwendung funktioneller Barrieren darf nur entfallen, wenn die Beschaffenheit des Lebensmittels selber einen Übergang von MOSH/MOAH und andere Substanzen aus der Verpackung auf das Lebensmittel ausschließt.

##### 3. **Strikte Höchstwerte für MOSH/MOAH im Lebensmittel selbst gesetzlich vorschreiben**

Auch eine Umsetzung der Forderungen 1 und 2 hätte keinen Einfluss auf Verunreinigungen, die auf anderen Produktionsstufen erfolgen. Diese können nur verhindert werden, wenn für MOSH/MOAH spezifische **Grenzwerte im Lebensmittel** selbst festgesetzt werden und deren Einhaltung effektiv durchgesetzt wird.

Spezifische Grenzwerte für MOSH/MOAH im Lebensmittel selbst sind nicht durch eine Änderung der Bedarfsgegenständeverordnung herbeizuführen – hierfür ist ein eigener Gesetzesentwurf notwendig, der MOSH/MOAH als Kontaminanten reguliert und es verbietet, Lebensmittel in Verkehr zu bringen, deren Gehalt an MOSH/MOAH festgesetzte Höchstwerte überschreitet. Für diese Höchstwerte muss gelten: Aufgrund der potenziell krebserregenden und erbgutverändernden Wirkung darf MOAH nach dem neusten Stand der Laboranalysetechniken nicht im Lebensmittel nachweisbar sein. **Die Nachweisgrenze für MOAH in trockenen Lebensmitteln beträgt derzeit 0,15mg/kg.** Für andere Lebensmittelgruppen gelten andere Nachweisgrenzen. Die MOSH-Höchstgehalte müssen nach dem ALARA-Prinzip (as low as reasonably achievable) definiert werden.

#### **V. Rechtlicher Hintergrund**

Nach den Regeln für die Gute Herstellungspraxis (EU-Verordnung 2023/2006) und der Rahmenverordnung für Lebensmittelkontaktmaterialien (EU-Verordnung 1935/2004) sind Materialien, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Kontakt zu kommen, so herzustellen, „dass sie unter den normalen odervorhersehbaren Verwendungsbedingungen keine Bestandteile auf Lebensmittel in Mengen abgeben, die geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu gefährden“.

Bislang gibt es jedoch auf europäischer Ebene keine gesetzlichen Regulierungen für den Einsatz von Papier und Karton als Lebensmittelkontaktmaterial. In Deutschland findet sich der in der Guten Herstellungspraxis (EU-Verordnung 2023/2006) formulierte Grundsatz auch in §31 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuchs (LFGB) wieder. Gesetzliche Höchstwerte für Mineralöle in Lebensmitteln oder eine Verpflichtung, beim Einsatz von Karton oder Papier als Lebensmittelkontaktmaterial eine funktionelle Barriere zu verwenden, existieren in Deutschland jedoch ebenfalls bislang nicht.

#### **Kontakt:**

foodwatch e.V.

Johannes Heeg

E-Mail: [info@foodwatch.de](mailto:info@foodwatch.de)

Tel.: +49 (0)30 / 24 04 76 0