



August 2018

Recyclingkarton als Lebensmittelverpackung

Bei der Überwachung von Verpackungen und Lebensmitteln in Europa wurden Belastungen von verpackten Lebensmitteln mit Mineralölen festgestellt. Mineralöle sind weit verbreitet und gelangen auf unterschiedlichen Wegen auch in Lebensmittel. Seitdem beschäftigen sich fast alle Bereiche der Lebensmittelindustrie sowie Laboratorien und Zulieferer mit dem Vorhandensein von Mineralölkohlenwasserstoffen und untersuchen deren Herkunft. Dadurch hat die Industrie ein umfassendes Verständnis für die verschiedenen Quellen von Mineralölkontaminationen gewonnen.¹ Viele Maßnahmen zur Reduzierung des Übergangs und des Auftretens von unerwünschten Mineralölen, die bereits ergriffen wurden, zeigen objektiv messbare Erfolge.

Es gibt viele verschiedene Wege, auf denen eine Kontamination von Lebensmitteln mit Mineralölen auftreten kann. Als einer der Eintragswege wurde die Lebensmittelverpackung identifiziert. EuPIA-Mitglieder bieten seit Langem mineralölfreie Druckfarben für den Einsatz auf der dem Lebensmittel abgewandten Seite von Verpackungen an und empfehlen, dass nur diese Druckfarben für diese Anwendungen verwendet werden. Mineralöle können jedoch aus Lebensmittelverpackungen, die aus recyceltem Papier oder Pappe hergestellt sind, migrieren.

In mehreren EU-Mitgliedsstaaten wurde die Lebensmittelverpackungskette aufgefordert, Maßnahmen zu ergreifen, um den Mineralölgehalt von Lebensmitteln zu reduzieren. Die Europäische Kommission hat 2017 eine Empfehlung² über die Überwachung von Mineralölkohlenwasserstoffen in Lebensmitteln und Materialien und Gegenständen, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, veröffentlicht. In Deutschland hat das BMEL ein Gesetz zur Beschränkung von Mineralöl in Lebensmittelkontaktmaterialien aus Recyclingpapier und -pappe entworfen.

Vor diesem Hintergrund haben die europäischen Wirtschaftsverbände der Papierindustrie (CEPI) und der Papierverarbeitung (CITPA) ihren Mitgliedern empfohlen, nur mineralölfreie Druckfarben zur Bedruckung von Verpackungen aus Papier, Karton und Pappe einzusetzen. Zusätzlich hat der deutsche Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde (BLL) der Lebensmittelwirtschaft die Verwendung von speziellen Druckfarben empfohlen:

- **Für Lebensmittelverpackungen:** Migrationsoptimierte Druckfarbensysteme
- **Für alle anderen Verpackungen:** Mineralölfreie Druckfarben

Damit Druckereien und Weiterverarbeiter den Verpflichtungen ihrer Industrieverbände nachkommen können, haben EuPIA und der VdL die Optionen für Verpackungsdruckfarben in der Informationsschrift „Beitrag der Druckfarbenindustrie zu Initiativen der Papier-, Papierverarbeitungs- und Lebensmittelindustrie zur Reduzierung von Mineralöl in Verpackungen aus Papier, Karton und Pappe“ zusammengefasst (www.WirSindFarbe.de).

¹ BLL „Toolbox zur Vermeidung von Einträgen unerwünschter Mineralölkohlenwasserstoffe in Lebensmittel“, 2017

² Empfehlung 2017/84



August 2018

Recyclingkarton als Lebensmittelverpackung

2

Als wesentliche Quelle des Eintrags von Mineralöl kommt der Recyclingkarton selbst in Betracht: Das Altpapier, aus dem er hergestellt wird, enthält gegenwärtig erhebliche Anteile von Zeitungsaltpapier. Zeitungsdruckfarben enthalten als wichtige Rezepturbestandteile Mineralöle, die beim Druckvorgang vom Zeitungspapier aufgenommen werden (auf diese Weise trocknen Zeitungsdruckfarben). Als Bestandteile der Recyclingkartonage können sie dann in direkten Kontakt mit Lebensmitteln gelangen, wenn verpackungsseitig keine Maßnahmen ergriffen werden, die den Mineralölübergang verhindern.

Diese Beobachtung ist nicht neu; die Druckfarbenindustrie rät deshalb seit langem zur Vorsicht bei der Verwendung von Recyclingkartonagen als Lebensmittelverpackung (siehe EuPIA-Informationsschrift „Rezyklierbarkeit von bedruckten Papier- und Kartonerzeugnissen zur Verwendung als Lebensmittelverpackung“).

In diesem Zusammenhang führt die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) in einem wissenschaftlichen Gutachten über Mineralöl-Kohlenwasserstoffe in Lebensmitteln

(Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food³) aus:

“MOH [Mineral Oil Hydrocarbons] contamination of food by the use of recycled paperboard as packaging material may be a significant source of dietary exposure. It can be effectively prevented by the inclusion of functional barriers into the packaging assembly. Other measures may include segregation of recovery fibre sources intended for recycling and the increasing of the recyclability of food packages by avoiding the use of materials and substances with MOH in the production of food packages.”

[Die Belastung von Lebensmitteln mit Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOH) durch die Verwendung von Recyclingkartonagen als Verpackungsmaterial kann eine bedeutende Quelle der Aufnahme über die Nahrung darstellen. Sie kann wirksam durch die Verwendung von funktionellen Barrieren in den Verpackungsaufbauten verhindert werden. Weitere Maßnahmen können darin bestehen, Fasermaterialien für das Recycling je nach Quelle getrennt zu erfassen oder die Rezyklierbarkeit von Lebensmittelverpackungen durch die Vermeidung der Verwendung von MOH-haltigen Materialien und Substanzen bei der Herstellung der Lebensmittelverpackungen zu erhöhen.] Übersetzung durch VdL.

Auf einer eigens eingerichteten branchenübergreifenden Plattform (genannt „MOCRINIS“) befassen sich die Vertreter verschiedener Branchen mit allen Aspekten, die sich aus der Veröffentlichung der Funde von gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen in einigen Lebensmitteln ergeben. Auf zwei Workshops im September 2013 und Oktober 2017 wurden Themen wie Messmethoden und Charakterisierung, Exposition gegenüber Kohlenwasserstoffen sowie deren Toxizität diskutiert; die Präsentationen und andere Materialien wurden auf der CONCAWE-Webseite veröffentlicht (www.concawe.eu).

³ EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Mineral Oil Hydrocarbons in Food. EFSA Journal 2012;10(6):2704. [185 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2012.2704. Available online: www.efsa.europa.eu/efsajournal



August 2018

Recyclingkarton als Lebensmittelverpackung

3

Zeitungsdruckfarben, wie alle anderen Publikationsdruckfarben auch, sind im Hinblick auf den ihnen zugedachten Verwendungszweck gesundheitlich unbedenklich. Sie sind allerdings nicht geeignet, mit Lebensmitteln direkt oder indirekt in Berührung zu kommen. Daher müssen die Papier rezyklierende- und die Verpackungsindustrie geeignete Maßnahmen ergreifen, die den Übergang von Mineralölen oder anderen Komponenten aus der Verpackung in Lebensmittel oberhalb zulässiger Grenzwerte verhindern.

Gleichwohl werden in der Fachöffentlichkeit und in den Medien Forderungen laut, die in Zeitungsdruckfarben enthaltenen Mineralöle durch Pflanzenöle oder Pflanzenölester zu ersetzen.

Mineralölfreie Zeitungsdruckfarben sind prinzipiell machbar, aufgrund mangelnder Nachfrage jedoch aktuell am Markt nicht verfügbar. In der Vergangenheit wurden zwar einige pflanzenöl-basierte Alternativen auf den Markt gebracht; diese wurden allerdings für wirtschaftlich wenig befriedigend gehalten und waren technologisch nicht vollständig ausgereift. Um einen Austausch der Druckfarbensysteme tragfähig zu gestalten, muss zunächst eine Anzahl von Druckeigenschaften sowohl bei der Druckfarbenentwicklung als auch in Druckversuchen optimiert werden. Im Rahmen eines Forschungsprojektes des Umweltbundesamtes wird zurzeit die Möglichkeit mineralölfreier Druckfarben zusammen mit Industrieexperten erforscht.

Allerdings fehlen zur Rechtfertigung möglicher Investitionen in diesem Bereich, die auf jeden Fall mit höheren Kosten verbunden wären, verlässliche Rahmenbedingungen, die der Gesetzgeber festlegen muss. Die Rahmenbedingungen beziehen sich konkret auf akzeptable Grenzwerte für Übergänge von Stoffen aus Kartonverpackungen auf Lebensmittel, und zwar nicht nur für Mineralöle, sondern auch für andere migrierfähige Stoffe, für die keine abschließende lebensmittelrechtliche Bewertung vorliegt und die mit einiger Wahrscheinlichkeit im Recyclingkarton vorhanden sind. Da die Recyclingkreisläufe sehr international sind, können nationale Maßnahmen nur eine sehr limitierte Wirkung zeigen.

EuPIA, 03.03.2011

1. Überarbeitung, 16.10.2012
2. Überarbeitung, 11.03.2015
3. Überarbeitung, 01.12.2015
4. Überarbeitung, 02.08.2018