



VVK e.V. - Hilpertstraße 22 - 64295 Darmstadt

VERBAND VOLLPAPPE-KARTONAGEN (VVK) e. V.

Hilpertstraße 22
64295 Darmstadt
Telefon 06151/870320
Telefax 06151/8703229
E-Mail: info@vvk.org
Internet: www.vvk.org

Pressemitteilung 01/2020

Verpackungen aus Vollpappe: keine Mineralölmigration in feucht-kühler Umgebung

Seit Jahresende 2009 wird das Problem der Migration von Mineralölbestandteilen (MOSH/MOAH) aus Kartonverpackungen diskutiert. Mittlerweile wird jedoch allgemein anerkannt, dass die Eintragsquellen von Mineralölsubstanzen in Lebensmittel wesentlich vielfältiger sind.

Vollpappe-Verpackungen werden bis zu 100 % aus Altpapier hergestellt und zu etwa 80 % für Lebensmittel eingesetzt, insbesondere für frische Lebensmittel wie Molkereiprodukte, Obst und Gemüse, Fleisch- und Wurstwaren, Fisch usw. unter feucht-kühlen Transport- und Lagerbedingungen.

Der Übergang von Mineralölkohlenwasserstoffen (MOSH und MOAH) aus Recyclingkarton über die Gasphase in trockene Lebensmittel wurde in den vergangenen Jahren umfangreich untersucht und publiziert. Deutlich weniger Erkenntnisse liegen bislang über die tatsächliche Migration von MOSH und MOAH aus altpapierhaltigen Verpackungen unter Kühl- und Tiefkühlbedingungen vor.

Der Verband Vollpappe-Kartonagen e. V. (VVK) hat daher 2017 das Projekt „Untersuchungen zum Übergang von Mineralölkohlenwasserstoffen (MOSH/MOAH) aus Recyclingkarton in Lebensmittel unter feucht-kühlen Bedingungen“ initiiert, um die vorhandenen Erkenntnislücken zu schließen und die grundsätzliche Frage gestellt, ob ein Übergang von MOSH-/MOAH-Verbindungen aus Vollpappe-Kartonagen oder -Steigen in feucht-kühler Umgebung auf Lebensmittel überhaupt erfolgen kann.

Die Frage wurde nun von einer wissenschaftlichen Untersuchung des Mineralölmigrationsverhaltens von Vollpappe-Kartonagen in feucht-kühler Umgebung mit einem eindeutigen „Nein“ beantwortet.

Durchgeführt wurde das zweijährige Untersuchungsprojekt von der TU Darmstadt - Fachgebiet Papierfabrikation und Mechanische Verfahrenstechnik (PMV) und der ISEGA Forschungs- und Untersuchungsgesellschaft mbH in Aschaffenburg.

In der nun vorliegenden Studie wurden vier verschiedene repräsentative Faltschachteln aus Vollpappe und Karton als Lebensmittelverpackung verwendet, unter realistischen Lagerungsbedingungen mit Lebensmitteln in Kontakt gebracht und der Übergang an MOSH- und MOAH-Verbindungen der Kettenlänge C16 - C35 vom Karton in das Lebensmittel gemessen.

Obst und Gemüse wurden bei Raumtemperatur und unter Kühlbedingungen (5 °C) max. 20 Tage in den Kartons gelagert, Hähnchenbrust und Lachs unter Tiefkühlbedingungen bei -18 °C mit einer Lagerdauer bis zu 6 Monaten. Für die Lyoner, die direkt in Folien aus PE/PET verpackt war, diente der Karton als Sekundärverpackung für eine Kühllagerung bis zu 10 Tagen.

Bei keinem der untersuchten Lebensmittel wurde ein signifikanter Übergang von MOSH- und/oder MOAH-Verbindungen aus dem Karton in das Lebensmittel bei den untersuchten Lagerungsszenarien festgestellt.

Zwar gab es bei der Lagerung bei Raumtemperatur bzw. Kühltemperatur einzelne Szenarien, bei denen MOSH-Konzentrationen im Lebensmittel nach der Lagerung im Karton einen geringfügig höheren Wert aufwiesen als die Blindwertlagerung (ohne Verpackung). Allerdings sind diese Differenzen nicht signifikant, da die Messung der MOSH-/MOAH-Konzentrationen erhebliche Streuungen der Messwerte ergibt.

Auch sind die umgekehrten Fälle aufgetreten, in denen der Messwert im Lebensmittel nach entsprechender Lagerungsdauer geringer ausfiel als der dazugehörige Blindwert.

Übergänge von Stoffen, die zu den MOAH-Verbindungen zu rechnen sind, waren in keiner der Migrationsuntersuchungen feststellbar.

Die Lagerungen unter Tiefkühlbedingungen ergaben, auch bei längerer Lagerungsdauer bis zu 6 Monaten, keinen Übergang von MOSH-/MOAH-Verbindungen.

Parallel zu den Lagerungen mit Lebensmitteln und mit den gleichen Kartonqualitäten wurden Untersuchungen zur Tenax-Migration durchgeführt, um die Ergebnisse mit standardisierten, in rechtlichen Anforderungen festgelegten Prüfbedingungen vergleichen zu können. Diese bestätigten die Untersuchungsergebnisse der realen Kontakt-szenarien in allen Fällen und damit deren lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit.

Die im Rahmen des VVK-Projektes repräsentativ untersuchten Kartonagen und Pap-pen bzw. daraus hergestellte Verpackungen können im Hinblick auf den Parameter „MOSH/MOAH“ für die nachgestellten Kontakt-szenarien sicher verwendet werden, so das Fazit der Studie.

Darmstadt, 30. Januar 2020