

Schwerpunktaufgabe 24 - 2011: Mineralölgehalt in sortenreinen Speiseölen

Fachbereich 3 – Lebensmittelsicherheit

Die Belastung von Lebensmitteln mit Mineralöl wurde in den letzten Jahren sowohl in Fachgremien (BfR) als auch in der Presse (Ökotest 09/2010) kritisch diskutiert.

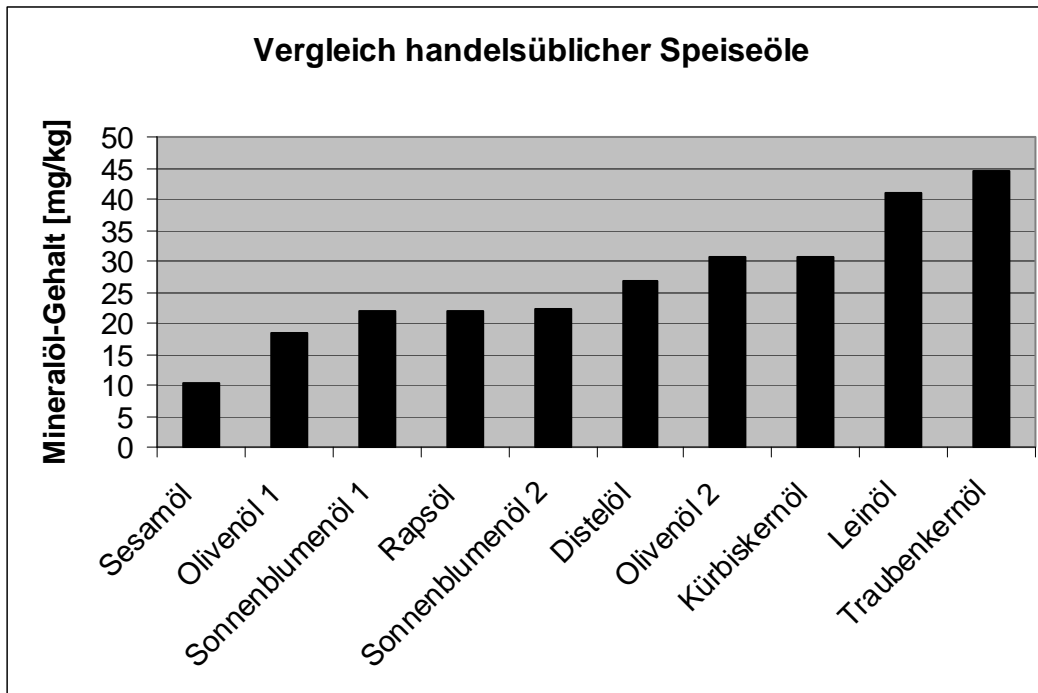
Mineralölrückstände können auf unterschiedlichen Wegen in Lebensmittel gelangen. Einerseits ist der Eintrag beim Transport von Lebensmitteln in nicht ausreichend gereinigten Tanks möglich, in denen zuvor Mineralöl transportiert wurde (z. B. mineralölverunreinigtes Sonnenblumenöl aus der Ukraine). Andererseits zeigen Untersuchungsergebnisse des Kantonalen Labors Zürich, dass Kartonverpackungen für Lebensmittel Mineralölanteile enthalten, die insbes. auf das Recycling von Presseerzeugnissen und die darin enthaltenen Druckfarben zurückgeführt werden konnten.

Die in Lebensmitteln nachgewiesenen Mineralölgemische bestehen aus gesättigten Kohlenwasserstoffen sowie aus aromatischen Kohlenwasserstoffen. Dabei handelt es sich bei den gesättigten Kohlenwasserstoffen um ketten- und ringförmige Kohlenwasserstoffe (MOSH). Die Abkürzung MOSH steht für „mineral oil saturated hydrocarbons“. Aromatische Kohlenwasserstoffe bezeichnet man als MOAH - „mineral oil aromatic hydrocarbons“. Die MOAH-Fraktion besteht aus einer komplexen Mischung aus überwiegend alkylierten polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen.

Kurzkettige gesättigte Kohlenwasserstoffe (MOSH) werden vom menschlichen Körper leicht aufgenommen und können in einigen Organen auch gespeichert werden. Aus tierexperimentellen Studien ist bekannt, dass derartige Mineralölgemische zu Ablagerungen und Schäden in der Leber, den Herzklappen und den Lymphknoten führen können. Zu den alkylierten polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (MOAH) gehören auch krebs-erzeugende Substanzen.

Daten zur Belastung von Lebensmitteln mit Mineralölen liegen bisher nur in geringem Umfang vor. Die im Jahr 2008 im LAV im Zusammenhang mit Warnmeldungen der EU wegen mineralölverunreinigtem Sonnenblumenöl aus der Ukraine entwickelte Methode wurde im Jahr 2010 bezüglich Probenvorbereitung und Nachweisempfindlichkeit (BG: 12 mg/kg) deutlich verbessert.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die ersten Untersuchungsergebnisse zur „Grundbelastung“ bei handelsüblichen Speiseölen.



Da mit der Methode die in der Pflanzenkutikula natürlich vorkommenden gesättigten Kohlenwasserstoffe nicht separat detektiert werden, stellt die o.g. Grundbelastung die Summe aus diesen Pflanzenkohlenwasserstoffen und Belastungen aus der Umwelt (Industrie- und Kfz-Abgase) dar.

Der vom EG-Sachverständigenausschuss im Zusammenhang mit mineralölverunreinigtem Sonnenblumenöl vorgesehene Höchst- bzw. Richtwert für Speiseöle von 50 mg/kg wird in keinem Fall überschritten. Die Untersuchungen sollen in den kommenden Jahren fortgeführt werden.

Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
 Fachbereich 3 Lebensmittelsicherheit
 Freimfelder Str. 68, 06112 Halle
 Tel.: 0345 5643 0 / Fax.: 0345 5643 403