

01 Die Rohstoffe

1.15 Produkte, die mutmaßlich reich an PAK (Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe) sind

PAK sind chemische Verbindungen, die hauptsächlich durch unvollständige Verbrennung oder Zersetzung von organischem Material durch Hitze entstehen. Sie können sehr schädlich für die Gesundheit sein. Eine der wichtigsten Gefahrenquellen ist der Verzehr von Lebensmitteln, die möglicherweise mit PAK kontaminiert sind, entweder durch Umwelteinflüsse, industrielle Lebensmittelverarbeitung oder bestimmte häusliche Kochpraktiken. Garmethoden wie Grillen, Braten und Räuchern, insbesondere die Zubereitung von gegrillten oder gerösteten Lebensmitteln mit Holzkohle, können zu hohen PAK-Konzentrationen führen.

WAS ZU TUN IST

Zum Grillen/Braten/Rösten:

- Verhindern, dass Fett in die Flammen gelangt (es gibt verschiedene Arten von Grillgeräten, die speziell für diese Zweck entwickelt wurden);
- vermeiden Sie es, Produkte zu lange zu rösten/grillen;
- nutzen Sie nicht allzu fettige Produkte zum Grillen;
- verwenden Sie keine geräucherten Produkte zum Grillen oder Braten;
- stellen Sie die Produkte nicht zu nahe an die Wärmequelle.

Da das Trocknen von Lebensmitteln, wie z. B. das Dörren von Obst oder Tee, auch zur Bildung von PAK führen kann, sollten die entsprechenden Herstellungsmethoden überwacht werden.

Mineralölkohlenwasserstoffe: MOSH/MOAH

Der Oberbegriff MOSH/MOAH beschreibt die Bestandteile von Mineralölen, die während des Transports oder der Produktion von der Verpackung in Lebensmittel übergehen können. Chemisch gesehen, umfassen die Begriffe MOSH und MOAH Tausende von chemischen Verbindungen unterschiedlicher Struktur und Größe, die hauptsächlich aus der Umwandlung von Rohöl stammen, aber auch durch die Verflüssigung von Kohle, Erdgas und Biomasse erzeugt werden.

Die EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) hat zwei Hauptarten von Mineralölkohlenwasserstoffen identifiziert, die für die Lebensmittelsicherheit relevant sind:

- MOSH - Gesättigte Mineralölkohlenwasserstoffe
- MOAH - Aromatische Mineralölkohlenwasserstoffe

Diese Stoffe sind Lebensmittelverunreiniger und werden als

potenziell gefährlich für die menschliche Gesundheit eingestuft.

Herkunft der Mineralöle

Aufgrund ihrer vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten können Mineralölkohlenwasserstoffe in Lebensmitteln enthalten sein. Die Zugangswege von Mineralölen sind vielfältig und erstrecken sich auf alle Stufen der Lebensmittelproduktion (Rohstoffe, Lagerung und Transport, Produktions- und Verpackungsmaterial).

Das Hauptaugenmerk liegt auf Verpackungen, insbesondere auf recycelten Materialien, Klebstoffen oder Druckfarben.

Darüber hinaus gelten Schmiermittel in Maschinen, die in der Lebensmittelproduktion, -verarbeitung und -verpackung eingesetzt werden, als Kontaminationsquelle. Transportbehälter, die mit Wellpappe oder Jutesäcken ausgekleidet sind, können ebenfalls zu einer möglichen MOSH/MOAH-Kontamination beitragen, ebenso wie Mineralöle, die in Produktionsprozessen als Trennmittel verwendet werden. MOSH/MOAH-Stoffe können auch über die Abgase von Erntemaschinen in Lebensmittel gelangen.

Welche Lebensmittel sind betroffen?

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind trockene Schüttgüter wie Mehl, Grieß, Reis, Kaffee, Kakaopulver, Milchpulver, Gewürze, Paniermehl oder Frühstückscerealien betroffen. Aufgrund ihrer lipophilen Eigenschaften sind Öle und Fette wie Palmöl, Olivenöl, Sonnenblumenöl, Rapsöl und Kakaobutter ebenso wie Kokosmilch, Schokolade, fetthaltige Süßwaren, Butter und pflanzliche Fette anfällig für MOSH / MOAH-Kontaminationen.

Die Empfehlung (EU) 2017/84 der Europäischen Kommission vom Januar 2017 bildet die Grundlage für eine europäische Überwachung von Mineralölkohlenwasserstoffen.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1598251663624&uri=CELEX:32017H0084>

Die gesammelten Daten werden anschließend von der EFSA als Grundlage für eine Expositions- und Risikobewertung verwendet.

Welche Gesundheitsrisiken gehen von MOSH/MOAH aus?

Es ist bekannt, dass sich bestimmte kurzkettige gesättigte Kohlenwasserstoffe aus der MOSH-Gruppe in verschiedenen Organen des Körpers anreichern können. In Tierversuchen wurden Schäden an der Leber und den Lymphknoten festgestellt.

Einige alkylierte aromatische Kohlenwasserstoffe in der MOAH-Gruppe sind krebserregend. Dazu gehören zum Beispiel viele Vertreter der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe

(PAK). Die Komplexität von Kohlenstoffgemischen und der Mangel an wissenschaftlichen Daten machen eine endgültige toxikologische Bewertung von MOSH und MOAH schwierig.

