

Thunfisch und andere Fischarten/ Kohlenmonoxid (gebunden)

Anzahl untersuchte Proben: 14

beanstandet: 3 (21%)

Beanstandungsgründe:

Behandlung mit Kohlenmonoxid

Ausgangslage

Insbesondere Thunfisch weist im frischen Zustand ein rotes Fleisch auf, welches sich im Zuge der Alterung unansehnlich braun verfärbt. Zur Stabilisierung der roten Farbe wird Thunfisch in einigen Ländern mit Kohlenmonoxid oder gefiltertem, geschmacklosem Rauch (tasteless smoke) behandelt. Da die Farbstabilisierung über den Verderbnisprozess hinweg anhält, können Konsumenten bezüglich der Frische des Produkts getäuscht werden. Problematisch ist dies umso mehr, als sich beim Verderb von Fisch Histamin bilden und beim Konsumenten allergische Reaktionen auslösen kann.

Untersuchungsziel

Nachdem wir im Sommer im Rahmen einer gemeinsamen Kampagne mit den Kantonen Aargau und Basel-Landschaft erstmals frischen Thunfisch auf eine allfällige Behandlung mit Kohlenmonoxid oder „tasteless smoke“ untersuchten und bei zwei von 15 Proben eine Behandlung nachwiesen (siehe separater [Bericht](#) vom 31.8.2005), wurden für eine weitere Kontrolle des Imports zusätzliche Untersuchungen im Rahmen des Schwerpunktsprogramms des Bundesamtes für Veterinärwesen durchgeführt.

Aufgrund von Berichten, wonach nicht nur Thunfisch mit Kohlenmonoxid behandelt wird, wurden auch andere, ausgewählte Fischarten bei der Probenerhebung durch die Grenztierärzte berücksichtigt.

Gesetzliche Grundlagen

Kohlenmonoxid ist nach Art. 1 Abs. 1 der Zusatzstoffverordnung (ZuV) als Zusatzstoff nicht zugelassen. Mit Kohlenmonoxid behandelte Ware ist dementsprechend in der Schweiz nicht verkehrsfähig. Da „tasteless smoke“ nebst anderen Stoffen ca. 15% Kohlenmonoxid enthält, gilt seine Anwendung als indirekte Möglichkeit, dem Lebensmittel Kohlenmonoxid zuzusetzen und ist ebenfalls unzulässig.

Jede Einfuhrsendung von Fleisch und Fleischerzeugnissen in die Schweiz muss von einem von der zuständigen Behörde des Herkunftslandes ausgestellten amtlichen Genusstauglichkeitszeugnis begleitet sein. Das Genusstauglichkeitszeugnis für die Einfuhr von Fischen und Fischereierzeugnissen enthält seit letztem Jahr einen Passus, der eine Behandlung mit Kohlenmonoxid oder einem „Rauch“, dem die typischen geruchs- und geschmacksgebenden Komponenten entzogen wurden, explizit ausschliesst.

Probenbeschreibung

Die Probenerhebung durch die Grenztierärzte erfolgte im Zeitraum September/Oktober.

Fischart	Ursprungsland	Anzahl Proben
Thunfisch (<i>Thunnus albacares</i>)	Philippinen (8), Indonesien (2)	10
Nilbarsch (<i>Lates niloticus</i>)	Kenia (1), Uganda (1)	2
Tilapia (<i>Oreochromis</i>)	China	1
Schwertfisch (<i>Xiphias gladius</i>)	Spanien	1
Total		14

Prüfverfahren

Unter Zugabe von kaltem Wasser wird das Myoglobin aus der homogenisierten Probe extrahiert. Aus einem aliquoten Teil des Extraktes wird das gebundene Kohlenmonoxid durch Ansäuern im Headspace-Vial freigesetzt und mittels Headspace-GC/MS im SIM Mode quantifiziert.

Ergebnisse und Massnahmen

- Zwei Thunfischproben desselben Importeurs sowie eine Thunfischprobe eines weiteren Importeurs wiesen Kohlenmonoxid-Konzentrationen von 1'300, 1'600 respektive 2'400 µg/kg auf. Diese Werte liegen weit über der physiologischen Konzentration und über dem in der EU für Thunfisch allgemein als Entscheidungsgrenze angewendeten Wert von 200 µg/kg. Alle drei Thunfische stammten vom selben Hersteller auf den Philippinen und wiesen eine auffällig hellrote Farbe auf. Die Proben wurden wegen der nachgewiesenen Behandlung mit Kohlenmonoxid oder „tasteless smoke“ beanstandet.
- Die übrigen untersuchten Proben wiesen Kohlenmonoxid-Konzentrationen im Bereich von 20 bis 180 µg/kg auf. Obwohl für die neben Thunfisch ebenfalls untersuchten Fischarten kaum Daten über die natürlichen Kohlenmonoxid-Konzentrationen verfügbar sind und aufgrund des im Vergleich zum Thunfisch weniger roten Fleisches von einem tieferen Myoglobingehalt auszugehen ist, geben die Resultate hier keinen Hinweis auf eine Behandlung mit Kohlenmonoxid oder „tasteless smoke“.

Kohlenmonoxid µg/kg	Thunfisch			Übrige Fische	
	<200	200-1000	>1000	<50	≥50
Anzahl Proben	7	0	3	4	0

Schlussfolgerungen

Die Beanstandungsquote bezüglich Thunfischen von 30% zeigt, dass weiterhin mit Kohlenmonoxid oder „tasteless smoke“ behandelte Thunfische in die Schweiz gelangen. Dies, obwohl das die Ware begleitende Genusstauglichkeitszeugnis ausweist, dass keine entsprechende Behandlung stattgefunden habe. Eine Weiterführung der Kontrollen ist deshalb angezeigt.