

---

## Schwerpunktbericht 15-2013

### Nachweis alkalischer Behandlung von Tilapia Fischfilet aus dem Großhandel, Großküchen und Gaststätten; Etablierung einer Methode zum Nachweis der alkalischen Behandlung von Fischfleisch

#### *Fachbereich 3 Lebensmittelsicherheit*

Aus Berichten anderer Bundesländer ist bekannt, dass alkalisch behandeltes (mit Na- und Ca-Carbonat-Lösung) Tilapia - Fischfilet aus Südost-Asien in Deutschland im Verkehr ist. Diese Behandlung bewirkt, dass die äußere Schicht des Fischfilets aufquillt und zusätzliches Wasser einlagert wird. Dadurch verändern sich pH-Wert und das Wasser-Eiweiß Verhältnis. Beim Garen wird das überschüssige Wasser wieder abgegeben, die äußere Schicht des Filets schrumpft und kann so gummiartig bis zäh werden.

Nach Informationen aus anderen Bundesländern ist derartig behandelte Ware praktisch nicht im Einzelhandel zu finden, sondern wird in Großpackungen über den Großhandel an Gaststätten und Großküchen abgegeben.

Insgesamt 23 Tilapia-Proben wurden zur Untersuchung eingereicht, davon aber lediglich 5 Proben aus Großpackungen. Bei keiner dieser Proben konnten erhöhte Wasser-Eiweiß-Quotienten und damit zusätzliches Wasser im Fischfleisch und erhöhte pH-Werte, die auf eine alkalische Behandlung hindeuten, festgestellt werden. Auch die sensorischen Veränderungen waren nicht erkennbar.

Die verwendete Methode erscheint aus derzeitiger Sicht für die Routineuntersuchung wenig praktikabel:

Da nur beiderseits des Filets eine bis 5 mm dicke Schicht verändert wird, muss diese abgetragen und Wasser und Rohprotein darin bestimmt werden. Als Vergleich kann man in der Regel nur Erfahrungswerte der Zusammensetzung (Wasser und Rohproteingehalt) der einzelnen Fischarten (z.B. Tabellenwerke oder eigene Analysen) verwenden, wobei sich diese im Jahresverlauf (Laichzeit) verändern. Optimal wäre unverändertes Fischfleisch des gleichen Fisches. Dies könnte aus dem Kern des Filets stammen, wobei die meisten Fischfilets dazu nicht dick genug sind.

Schlussfolgerungen:

1. Für die Bewertung der Untersuchungsergebnisse sind gesicherte Wasser- und Rohproteingehalte von unbehandelten Fischen für die jeweilige Fischart als Berechnungsbasis Voraussetzung.
2. Als Screening-Test könnte die Bestimmung des pH-Wertes der Oberfläche des Filets nach dem Entfernen einer eventuellen Wasserglasur dienen.
3. Optimal wäre vermutlich das Gerät zum RFQ-Scan von Sequid zum Nachweis von Fremdwasser in Fisch.

Weitere Untersuchungen zur Methodenetablierung werden als erforderlich angesehen.

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