

Dr. Dominik Ziegler

Tierartenbestimmung bei Fischproben

Tierart und Kennzeichnung

Anzahl untersuchte Proben:	20 (aus 4 Betrieben)
Anzahl beanstandete Proben:	2 (10 %)
Beanstandungsgründe:	Tierart (2x) und Kennzeichnung (2x)



Quelle: www.pixabay.com

Ausgangslage

Fisch und Fischereierzeugnisse gehören weltweit zu den am häufigsten von Lebensmittelbetrug betroffenen Warengruppen. Aufgrund der Verarbeitung zu Filets oder anderen Fischerzeugnissen ist eine Identifizierung der Tierart anhand morphologischer Merkmale häufig nicht mehr möglich. Internationale sowie nationale Untersuchungen zeigen, dass wirtschaftlich motivierte Artenaustausche regelmässig vorkommen. Im EU-Projekt Labelfish wurden in Deutschland bei 11,8 % der untersuchten Fischproben Abweichungen zwischen deklarierter und tatsächlich enthaltener Tierart festgestellt ¹. Auch das Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) bestätigt, dass die Überprüfung der Tierart ein wichtiger Bestandteil der amtlichen Lebensmittelüberwachung ist und DNA-basierte Untersuchungsmethoden hierfür den Stand der Technik darstellen ².

Der Schutz vor Täuschung ist ein zentrales Ziel des Schweizerischen Lebensmittelrechts. Gemäss Art. 18 des Lebensmittelgesetzes (LMG; SR 817.0) dürfen Kennzeichnung, Aufmachung und Werbung von Lebensmitteln die Konsumentinnen und Konsumenten nicht täuschen. Die korrekte Deklaration der Tierart ist daher ein wichtiger Bestandteil der amtlichen Lebensmittelkontrolle und wird im Rahmen risikobasierter Untersuchungskampagnen regelmässig überprüft.

Auch in der Schweiz wurden wiederholt nationale Kontrollprogramme zur Authentizität von Fischprodukten durchgeführt. Im Rahmen einer vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) koordinierten Kampagne wurden 2015 insgesamt 146 Fischproben untersucht, wobei acht Proben (5,5 %) aufgrund einer falschen Tierart beanstandet wurden ³. Im Rahmen der internationalen Kontrollaktion OPSON XI und XII wurden 2022 und 2023 erneut Fischprodukte überprüft. Zwar wurden keine Abweichungen hinsichtlich der Tierart festgestellt, dennoch bestätigten die Ergebnisse die Notwendigkeit regelmässiger Kontrollen, da Fischprodukte aufgrund ihres Warenwertes und der erschwerten Identifizierbarkeit weiterhin als betrugsanfällige Warengruppe gelten ⁴.

Aus Sicht der kantonalen Vollzugsbehörden dient die analytische Tierartenbestimmung dem Schutz der Konsumentinnen und Konsumenten vor Täuschung, der Sicherstellung eines fairen Wettbewerbs sowie der Durchsetzung der lebensmittelrechtlichen Kennzeichnungsvorschriften. Die Untersuchung der Tierart mittels molekularbiologischer Methoden stellt deshalb ein wichtiges Instrument der amtlichen Lebensmittelüberwachung dar.

¹ [Labelfish: Max Rubner-Institut](#)

² [Fischauthentizität – das „Who is Who“ der Fische | Nds. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit](#)

³ [Nationale Kampagne zum Nachweis von betrügerischen Praktiken bei der Vermarktung von Honigen und Fischen](#)

⁴ [OPSON XI und XII – Analytische Überprüfung der Deklaration bei Fischprodukten](#)

Vor diesem Hintergrund führte das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen des Kantons Basel-Landschaft (ALV BL) eine Produktkampagne von vorverpackten Fischproben durch, um die Tierart und die Kennzeichnung zu überprüfen.

Untersuchungsziel

Im Rahmen der Produktkampagne wurden in vier verschiedenen Betrieben im Kanton Basel-Landschaft, vorverpackte, frische oder gefrorene Fischproben erhoben. Geprüft und beurteilt wurde die Tierart sowie die Kennzeichnung.

Gesetzliche Grundlagen

Die Untersuchungskampagne stützt sich auf Artikel 18 (Täuschungsschutz) des Bundesgesetzes über Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände (LMG, SR 817.0).

Die Kennzeichnung wurde anhand der Verordnung des EDI betreffend die Information über Lebensmittel (LIV, SR 817.022.16) und der Verordnung über Lebensmittel tierischer Herkunft (VLtH, SR 817.024.1) beurteilt. Betreffend die korrekte Bezeichnung für Erzeugnisse der Fischerei und Aquakultur wurde auf das Informationsschreiben 2020/4 vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) zurückgegriffen⁵.

Probenbeschreibung

Insgesamt wurden 20 Proben erhoben, die vom Inverkehrbringer mit folgenden wissenschaftlichen Bezeichnungen deklariert wurden (Tabelle 1):

Wissenschaftlicher Name	Handelsname Deutsch	Anzahl
<i>Aspitrigla cuculus</i>	Kuckucksknurrhahn, Seekuckuck	1
<i>Cobitis taenia</i>	Dorngrundel, Steinbeisser	1
<i>Gadus morhua</i>	Dorsch	3
<i>Lophius piscatorius</i>	Lotte, Seeteufel	1
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Regenbogenforelle	1
<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Pangasius	1
<i>Perca fluviatilis</i>	Barsch, Egli, Flussbarsch, Kretzer	2
<i>Pleuronectes platessa</i>	Goldbutt, Scholle	2
<i>Salmo salar</i>	Atlantischer Lachs, Salm	1
<i>Sander luciperca</i>	Schill, Zander	2
<i>Seriola lalandi</i>	Gelbschwanzmakrele	1
<i>Solea solea</i>	Seezunge	1
<i>Thunnus albacares</i>	Gelbflossen-Thun, Thunfisch	2
<i>Zeus faber</i>	Heringskönig, Petersfisch, Sankt Petersfisch	1
Total		20

Tabelle 1. Auslistung der Proben nach dem wissenschaftlichen Namen mit Ergänzung des Deutschen Handelsnamen gemäss Informationsschreiben 2020/4.

Prüfverfahren

Die Identifizierung der Fischart erfolgte mittels nicht-zielgerichteter DNA-Sequenzierung⁶ unter Verwendung der Oxford-Nanopore-Sequenzierertechnologie⁷. Die erhaltenen Sequenzdaten wurden anschliessend bioinformatisch auf Fragmente der mitochondrialen Gene Cytochrom b (*cytb*) und Cytochrom-c-Oxidase I (*cox1*) untersucht. Die identifizierten Zielsequenzen bzw. Genfragmente wurden mit öffentlich zugänglichen Sequenzdatenbanken abgeglichen und zur Bestimmung der Fischart herangezogen.

⁵ [Informationsschreiben 2020/4 - Liste der Schweizer Bezeichnungen für Erzeugnisse der Fischerei und Aquakultur](#)

⁶ DNA (Desoxyribonukleinsäure) ist das in jeder Zelle vorhandene Molekül, das das gesamte genetische Erbgut eines Lebewesens speichert

⁷ [Oxford Nanopore Technologies](#)

Ergebnisse

Tierartenbestimmung

Bei 18 von 20 Fischproben stimmte die Angabe der wissenschaftlichen Bezeichnung auf der Verpackung mit der identifizierten Fischart überein. Bei einem Fisch mit der deklarierten Art *Aspitrigla* (synonymer Name: *Chelidonichthys*) *cuculus* wurde als *Chelidonichthys spinosus/kumu* identifiziert. Bei einem Fisch mit der deklarierten Art *Cobitis taenia* wurde als *Anarhichas lupus* identifiziert.

Kennzeichnung

Eine Probe war bezüglich der Kennzeichnung nicht in Ordnung. Es fehlte neben der Sachbezeichnung der Hinweis auf die Tierart unter der gemeinen und der wissenschaftlichen Bezeichnung gemäss (VLtH Art. 18, Bst. a). Zudem fehlte auch die Angabe zur Produktionsmethode sowie die Angabe betreffend die Kategorie des für den Fang eingesetzten Gerätes nach VLtH Anhang 3 (VLtH Art. 19, Abs. 1).

Die betroffenen Proben wurden lebensmittelrechtlich beanstandet.

Massnahmen

Tierartenbestimmung

Da die Angaben zu den Lebensmitteln nicht mit den tatsächlichen Gegebenheiten übereinstimmen und falsche Angaben zur Tierart zu einer Täuschung der Kundinnen und Kunden führen können, wurden die Anforderungen gemäss LMG Art. 18 nicht erfüllt. Dem Betrieb wurde verfügt, die Ursache für die fehlerhaften Sachbezeichnungen einschliesslich der wissenschaftlichen Bezeichnungen abzuklären. Zudem hat der Betrieb sein Selbstkontrollkonzept auf mögliche Schwachstellen zu überprüfen und geeignete Massnahmen zu treffen, um sicherzustellen, dass Kundinnen und Kunden künftig nicht getäuscht werden.

Kennzeichnung

Die Kennzeichnungsmängel wurden direkt verfügt und der Betrieb wurde aufgefordert dem ALV BL schriftlich und fristgerecht mitzuteilen, wie und bis wann die Kennzeichnungsmängel behoben werden.

Schlussfolgerungen

Die überwiegende Übereinstimmung zwischen deklarierter und identifizierter Fischart zeigt eine hohe Richtigkeit der Kennzeichnung. Bei den beiden festgestellten Abweichungen ergeben sich keine eindeutigen Hinweise auf eine wirtschaftlich motivierte Substitution. Die Abweichung zwischen *Aspitrigla* (*Chelidonichthys*) *cuculus* und *Chelidonichthys spinosus/kumu* betrifft nahe verwandte Arten, bei denen ein relevanter wirtschaftlicher Vorteil durch den Austausch nicht ersichtlich ist. Die Identifizierung von *Anarhichas lupus* anstelle der deklarierten Art *Cobitis taenia* stellt zwar eine deutliche Artabweichung dar, entspricht jedoch ebenfalls nicht dem typischen Muster eines Austauschs einer teureren durch eine günstigere Art. Die Ursachen der Abweichungen sind daher eher in Fehlern der Deklaration, Sortierung oder Rückverfolgbarkeit entlang der Lieferkette zu erwarten.

Unabhängig von der Ursache ist sicherzustellen, dass die Anforderungen des Täuschungsschutzes eingehalten werden. Dies setzt geeignete betriebliche Abläufe innerhalb der Selbstkontrolle voraus, welche eine korrekte Deklaration, eine ausreichende Überprüfung der Lieferantenangaben sowie eine lückenlose Rückverfolgbarkeit der Produkte gewährleisten.

Die Kontrolle der Kennzeichnung ergab, dass die Anforderungen gemäss LIV und VLtH grösstenteils korrekt umgesetzt wurden. Festgestellte Kennzeichnungsmängel betrafen einzelne Punkte und konzentrierten sich auf einen Betrieb.

Aufgrund der Relevanz der Thematik erscheint eine Wiederholung der Kampagne sowie eine Ausweitung auf weitere tierische Produkte zu einem späteren Zeitpunkt sinnvoll.

Liestal, 29.07.2026

Auskunft:

Dr. Peter Brodmann, Kantonschemiker, Telefon 061 552 20 00