

Studie

Analyse weist auf das Land hin

Neue Methoden zur Prüfung der Herkunft von Geflügelfleisch und Rindstrockenfleisch

Eine in Zusammenarbeit mit mehreren schweizerischen Forschungsinstitutionen durchgeführte Studie hat verschiedenste analytische Methoden zur direkten Bestimmung der geographischen Herkunft von Pouletbrustfleisch und Rindstrockenfleisch identifiziert und überprüft. Eine direkte Bestimmung der Herkunft der beiden Fleischarten ist mit einigen Einschränkungen über analytische Methoden machbar.

Von Bettina Ballestrem-Franke, Ruedi Hadorn, Gérard Gremaud und Michael Kreuzer

Nach den Lebensmittel-skandalen der letzten Jahre gewinnt die Herkunftsbezeichnung sowohl für Konsumenten als auch für die Schweizer Fleischbranche immer mehr an Bedeutung. Beim Betrachten der Etiketten, welche die Herkunft eines Lebensmittels bezeichnen, fragen sich Konsumenten vermehrt, ob das verkaufte Geflügel- bzw. Trockenfleisch tatsächlich aus den deklarierten Ländern stammt. Das einzige, für die Herkunftsbezeichnung momentan verwendete Mittel sind zollamtliche Begletpapiere, welche die Rückverfolgbarkeit auf dem Papier erlauben. In Ergänzung dazu dürften sich neue Methoden für die Authentizitätssicherung als hilfreich erweisen.

Fleisch schweizerischer und ausländischer Herkunft

In einer gemeinsamen Studie der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETHZ), dem Bundesamt für Gesundheit BAG, der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP sowie weiterer Partner wurden 78 Pouletbrustproben aus fünf verschiedenen Ländern (Brasilien, Frankreich, Deutschland, Un-

garn, Schweiz) und 74 Rindstrockenfleischproben aus Australien, Kanada, den Vereinigten Staaten, Österreich und der Schweiz untersucht. Pouletfleisch wurde deshalb gewählt, weil es diejenige

Fleischart darstellt, die mengenmäßig am meisten in die Schweiz importiert wird; mit Rindstrockenfleisch wurde hingegen ein typisches Fleischerzeugnis aus dem Hochpreissegment in die Untersuchungen einbezogen, welches einerseits verarbeitet ist und andererseits von einer weiteren Tierart stammt.



Bei Geflügelfleisch lassen sich über das Isotopenverhältnis des Sauerstoffs Herkunftsgruppen bilden.

ner größeren Anzahl Proben. Die Trockenfleischproben wurden zudem mit spektroskopischen Methoden zusätzlich untersucht, zumal sich auch diese in der ersten Phase als erfolgversprechend erwiesen hatten.

Brasilianisches, französisches und deutsches Geflügel erkennbar

Beim Geflügelfleisch (Brustfilets) ließen sich über das Isotopenverhältnis des Sauerstoffs drei Herkunftsgruppen bilden:

- Brasilien und Frankreich
- Deutschland
- Ungarn und Schweiz

Anhand der Elementanalysen konnte brasilianisches und französisches Geflügelfleisch voneinander und von deutschem, ungarischem und schweizerischem Fleisch getrennt werden; die drei letztgenannten Fleischherkünfte ließen sich über die Bestimmung der Elemente nicht voneinander differenzieren.

Keine Unterschiede bei Schweizer Trockenfleisch

Was das Schweizer Rindstrockenfleisch betrifft, so konnten die kanadischen und österreichischen Proben mit Hilfe der ersten Ergebnisse von den anderen getrennt werden. Das teilweise aus brasilianischem Fleisch hergestellte Bündnerfleisch war ebenfalls klar zu un-

terscheiden. Die Trockenfleischproben aus dem Wallis und aus Graubünden, die aus Schweizer Fleisch produziert wurden, ließen sich jedoch nicht differenzieren. Hingegen unterschied sich das Walliser Trockenfleisch von Bündnerfleisch mit brasilianischem Rindfleisch als Ausgangsbasis. Mit den zusätzlichen, auf spektroskopischen Methoden basierenden Analysen konnten die untersuchten Trockenfleischproben in der zweiten Phase jedoch nicht mehr ausreichend klar voneinander getrennt werden.

Steht die Wahrheit auf dem Etikett?

Basierend auf diesen Daten ist es momentan nur bei einigen, nicht aber bei allen Herkünften von Poulet- und Rindstrockenfleisch möglich, zu überprüfen, ob die länderspezifischen Angaben auf der Etikette mit der tatsächlichen Herkunft übereinstimmen. Die vorliegenden Ergebnisse stellen dennoch ein zusätzliches Instrument dar, um nebst der Papierherkunft weitere Hinweise auf die länderspezifische Herkunft der beiden Fleischarten zu erhalten. Dank dieser neuen Art von Analysen, die direkt am Produkt erfolgen, können sowohl Konsumenten als auch die Hersteller besser vor falschen Deklarationen geschützt werden.

Anschriften der Verfasser

Dr. Bettina Ballestrem-Franke, Dr. Ruedi Hadorn, Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement EVD, Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Bern; Dr. Gérard Gremaud, Bundesamt für Gesundheit BAG, Schwarzenburgstr. 165, 3003 Bern; Prof. Dr. Michael Kreuzer, Departement für Agrar- und Lebensmittelwissenschaften, ETH Zentrum, 8092 Zürich, Schweiz



Physikalische und chemische Analysen

In einer ersten Phase wurde mit wenigen Proben eine Vielzahl von chemischen und physikalischen Analysemethoden zum direkten Nachweis der geographischen Herkunft der beiden Fleischarten getestet. Die daraus resultierenden, erfolgversprechenden Methoden (verschiedene Elemente, Anteile einzelner Isotopen des Sauerstoffs) überprüfte man in einer zweiten Phase nochmals mit ei-