

Postille

Nummer 208 · Dezember 2017

Postfach: 2754 · 32717 Detmold
Telefon: 0 52 31 | 911 9
Telefax: 0 52 31 | 911 503
E-Mail: poststelle@cvua-owl.de
Internet: www.cvua-owl.de

Liebe Leserin, lieber Leser,

die Vorträge und Diskussionen in unserem jüngsten Detmolder Gespräch über die Sicherstellung der Authentizität von Lebensmitteln haben deutlich aufgezeigt, dass dieses Thema in den nächsten Jahren noch erheblich an Bedeutung gewinnen wird. Alle Beteiligten, die Lebensmittelunternehmen im Rahmen der Eigenkontrolle, die amtliche Betriebsüberwachung mit zielgerichteten Kontrollen und die amtlichen Untersuchungseinrichtungen mit der Bereitstellung neuer, moderner Analyseverfahren sind gefordert, hierfür zielführende Konzepte zu entwickeln und umzusetzen. Die Zusammenfassung der Vorträge der Referenten finden Sie in dieser Postille; auf unserer Homepage, die wir im Übrigen neu gestaltet haben, können Sie sich darüber hinaus auch die von den Referenten bereitgestellten PowerPoint-Präsentationen ansehen.

Die digitale Revolution geht auch an unserer Postille nicht vorbei. Ursprünglich wurde die Postille ausschließlich auf dem Postweg versandt. Über die Jahre hinweg hat sich nun der Email-Versand als schnelle und kostengünstige Alternative durchgesetzt, der Postversand spielt keine Rolle mehr. Wir werden deshalb den Postversand der Postille ab dem neuen Jahr ganz einstellen. Die wenigen noch verbliebenen Postbezieher können unsere Postille dann nur noch per Email erhalten (wenn Sie dies wünschen, teilen Sie uns bitte Ihre Email-Anschrift mit) oder alternativ auf unserer Homepage einsehen, lesen oder herunterladen. Dort stehen für Sie die jeweils aktuellsten Ausgaben der Postille bereit.

Wir, das CVUA-OWL- Team, bedanken uns für die gute Zusammenarbeit in diesem Jahr, wünschen Ihnen schöne Feiertage und einen guten Rutsch ins neue Jahr 2018!

Ihr



(Dr. Manfred Stolz)

Zusammenfassung der Referate des 59. Detmolder Gesprächs:
Sicherstellung der Authentizität von Lebensmitteln

Authentizitätsprüfung – Grundlagen und Einführung
(Dr. Karsten Faulh-Hassek, BfR, Berlin)

Aus Gründen des vorbeugenden Verbraucherschutzes sind in der Lebensmittelkontrolle Methoden erforderlich, die eine Verifizierung von Deklarationen und Angaben - eine

Authentizitätsprüfung – ermöglichen. Neben der Rückverfolgbarkeit ist die chemisch/physikalische Analyse von Lebens- und Futtermittel ein etabliertes Werkzeug um Täuschungen und Lebensmittelbetrug aufzudecken. Vor diesem Hintergrund werden die verschiedenen Begrifflichkeiten erörtert.

Insbesondere die zunehmende Globalisierung des Lebensmittelmarktes erfordert zuverlässige Strategien zur Identitätsüberprüfung von Lebens- und Futtermitteln mit dem Ziel, Verfälschungen aufzudecken, durch die immer wieder gesundheitliche Risiken für den Verbraucher entstehen (z.B. durch Melaminzusatz zu Milchprodukten und Futtermitteln). So können Veränderungen zum einen in Bezug auf die Authentizität des Lebensmittels (Typ, Herkunft, Produktion usw.) von Interesse sein, zum anderen aber auch das Erkennen von gesundheitlich bedenklichen bzw. sicherheitsrelevanten Manipulationen (Mischungen, Zusätze).

Neben der klassischen Analytik nehmen die Stabilisotopenanalytik und sogenannte Profiling- und Fingerprinting-Techniken besondere Rollen ein. Hierzu werden einige Beispiele aus dem Bereich der Authentizitätsprüfung von Lebensmitteln vorgestellt und ihre Grenzen diskutiert.

Anforderungen an eine zeitgemäße Betriebskontrolle der Authentizität durch die amtliche Überwachung

(Prof. Dr. Ulrich Nöhle, Interim- und Krisenmanager, Honorarprofessor TU Braunschweig, Otterndorf)

Spätestens seit dem „Pferdefleischfall“ in 2013 erfährt das Thema Authentizität eine neue Bedeutung, obwohl Lebensmittelverfälschungen seit Jahrhunderten in der Literatur ausführlich diskutiert werden. Doch folgende Aspekte sind in den letzten 20 Jahren hinzu gekommen:

- Seit Eintritt Chinas in die WTO im Jahre 2000 haben sich die Warenströme für Lebensmittel und Bedarfsgegenstände maßgeblich von und nach SO-Asien verlagert; inzwischen ist die VR China der größte Handelspartner von Deutschland. Die südostasiatische Wirtschaftszone hat sich korrespondierend mit entwickelt
- Die Container- und Kühllogistik nimmt damit einhergehend einen dramatischen Aufschwung und erleichtert den weltweiten Warentransport zu niedrigen Preisen
- Daraus resultierend kommen bisher wenig bekannte Lebensmittel nach Europa und auch bisher in Europa seit Jahrhunderten angebaute Lebensmittel werden durch ähnliche aus Drittländern „verdrängt“
- Die Tonnagen der durch einen Hersteller verarbeiteten Lebensmittel haben sich in den letzten 30 Jahren verzehnfacht und werden weltweit im- und exportiert.
- Der Verarbeitungsgrad und die Angebotsbreite der Lebensmittel ist in den vergangenen 30 Jahren erheblich gestiegen, so dass vermehrt zusammen gesetzte Lebensmittel zu beurteilen sind
- Vermehrte Werbung mit bestimmten Herkünften und Prozessbeschreibungen (regional, Bio etc.)

Diese Effekte führen bei den industriellen Herstellern von Lebensmitteln in Deutschland und Europa wie auch für die amtliche Überwachung zu neuen Herausforderungen in der Beurteilung der „unbekannten“ Lebensmittel oder Provenienzen.

Die nachfolgenden Instrumente des betrieblichen Qualitätsmanagements wie auch für die amtliche Überwachung sind daher indiziert

- Entwicklung und Anwendung analytischer Methoden zur Authentizitätsprüfung: Stabilisotopenmassenspektroskopie, Isotopenverhältnis-Massenspektrometrie (IRMS), Deuterium-Kernresonanzspektroskopie (2H-NMR), molecular fingerprints u.a.
- Anlegen einer Referenzmaterialdatenbank
- Prozessaudits bei den Rechtsunterworfenen bzw. Lieferanten, im Rahmen derer die gesamte Lieferkette einschließlich aller Spezifikationen und Rohstoffe
- Prozessaudits und Analyse der Rohstoffe bei Vorlieferanten und Rohstoffherstellern, auch in Drittländern (!)

Sollten sich Verdachtsmomente von Betrug mit einem Lebensmittel ergeben, so reichen diese Instrumente aber nicht unbedingt aus. Da der Straftatbestand des Betruges nach § 263 StGB immer einen betriebswirtschaftlichen Schaden zugrunde legt und der Täter bekanntlich einen betriebswirtschaftlichen Mehrgewinn generieren will, so muss auch ein Ermittler mit betriebswirtschaftlicher Sachkenntnis und dem „Bewusstsein des Kriminellen“ an die Warenprüfung heran gehen. Folgende (Plausibilitäts)Prüfungen sind angezeigt:

- Marktbeobachtung und Verfügbarkeitsprüfung von Rohstoffen
- Rohstoffkontrollen bei Rechtsunterworfenen und Vorlieferanten
- Plausibilität: Lieferschein-Herstellanweisung-Rezeptur-Fertigwarenspezifikation-Rechnung
- Produkt- und Kundendeckungsbeitragsrechnungen

Auf diese betriebswirtschaftlich orientierten Prüfungen ist die amtliche Lebensmittelüberwachung derzeit nicht eingestellt. Es ist daher dringend angezeigt, dass interdisziplinäre Teams aus Amtlicher Überwachung, Zoll und Kriminalpolizei Prozessaudits durchführen.

Bei organisierter Kriminalität wird auch dieser Rahmen noch nicht ausreichen. Bei komplett gefälschten Lieferscheinen, Rezepturen, Herstellanweisungen und Rechnungen – als klares Indiz für eine doppelte Buchführung – müssen Wirtschaftsprüfer und Mitarbeiter mit vertieften Controlling-Kenntnissen eingesetzt werden, um gelenkte Unregelmäßigkeiten erkennen zu können. Handelt es sich um ein internationales, gelenktes Netzwerk von Unregelmäßigkeiten, muss auch der Einsatz von fachlich qualifizierten Zielfahndern erwogen werden.

Diese Maßnahmen mögen sich zunächst dramatisch anhören, widerspiegeln aber exakt das Verhalten von möglichen Tätern, die Lebensmittel mit betrügerischer Absicht verfälschen. Letztlich muss die Amtliche Überwachung aber in schweren Fällen von Lebensmittelverfälschungen spiegelbildlich wie die Rechtsunterworfenen handeln.

Sicherstellung der Authentizität durch Eigenkontrollen der Handelsunternehmen (Dr. Thorsten Maier, LIDL-Stiftung & Co.KG, Neckarsulm)

Die Anforderungen an eine effiziente Qualitätssicherung haben sich in den letzten Jahren stark gewandelt. Uns erreicht heutzutage eine Vielzahl an Informationen aus verschiedensten Richtungen. Die Herausforderung, diese Informationen im Sinne einer Frühwarnung effizient nutzbar zu machen, stellt neue Ansprüche an die verwendeten Qualitätssicherungssysteme: War es in der Vergangenheit vielleicht ausreichend, ein System zu etablieren und dann einzusetzen, so genügt dies heute lange nicht mehr. Was wir heute brauchen, ist eine lernende Qualitätssicherung, die sich ständig an neue Begebenheiten anpasst.

Mit der risikobasierten Qualitätssicherung haben wir ein lernendes System mit wirksamen Frühwarnmechanismen entwickelt, das stetig auf neue Anforderungen, wie z.B. die Sicherstellung der Authentizität von verschiedensten Produkten, reagiert. Durch ständiges Hinterfragen und Überprüfen der aktuellen Vorgehensweise nehmen wir eine flexible Anpassung und Weiterentwicklung vor und erreichen damit eine konstant zuverlässige Qualitätssicherung der Produkte. Die Flexibilität des Systems macht es im Bedarfsfall auch möglich, aus den Standardprozessen der Qualitätssicherung in das Krisenmanagement zu wechseln und dort die notwendigen Maßnahmen schnell und effektiv umzusetzen.

Möglichkeiten der Analytik am Beispiel der Kernspinresonanzspektroskopie (NMR) (Jan Teipel, CVUA-OWL, Detmold)

Die Authentizitätsprüfung von Lebensmitteln ist integraler Teil des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes. Das CVUA-OWL hat sich dieser wichtigen Thematik angenommen und u.a. dazu die Methodik der Kernspinresonanzspektroskopie (*Nuclear Magnetic Resonance*) etabliert. Die Kernspinresonanz ist seit langem eine sehr wichtige Grundlage für Untersuchungen in der Chemie (zur Strukturaufklärung) und in der Medizin (MRT = Magnet-Resonanz-Tomographie zur bildgebenden Diagnostik), sie wird zunehmend auch für die Lebensmittelanalytik genutzt.

Aktuell entwickelt das CVUA-OWL Prüfverfahren zur Authentizitätsbestimmung auf der Basis einer chemometrischen Auswertung von NMR-Spektren von Honig und Speiseöl.

Chemometrie ist eine multivariate Analytik mit statistischer Mustererkennung. Dabei werden durch computerunterstützte, mathematische Auswertung einer größeren Zahl Spektren authentischer Proben die unterschiedlichen, klassentypischen Signalmuster („Fingerprints“) ermittelt und voneinander abgegrenzt. Wenn ein zuverlässiges statistisches Modell existiert, können unbekannte Proben damit verglichen und automatisch einer Klasse zugeordnet oder als Abweichungen erkannt werden.

Im Vortrag werden die Grundlagen der chemometrischen Auswertung erläutert und vorläufige Ergebnisse unserer Methodenentwicklungen vorgestellt.