



# FREMDKÖRPER IN LEBENSMITTELN

## SCHADENSBEGRENZUNG DURCH EINE OPTIMALE ANALYTIK

Glassplitter in Kichererbsen, Kunststoffteile in Vollmilchschokolade, Metallabrieb in Honig. Fremdkörper in Lebensmitteln zählen neben mikrobiellen Kontaminationen und fehlerhaften Deklarationen zu den häufigsten Gründen für einen Produktrückruf. Dieser ist nicht nur teuer, sondern kann auch dem Image des Herstellers schaden. Jedoch lassen sich gerade in Bezug auf Fremdkörper einige Rückrufe vermeiden, vorausgesetzt die Eintragsquelle des unerwünschten Objektes kann genau ermittelt werden.

## RÜCKRUF DURCH FREMDKÖRPER: EINE TEURE ANGELEGENHEIT

Fremdkörperreklamationen von Endverbrauchern sind ein Thema, mit dem jeder Hersteller sich auseinandersetzen muss und welches zuweilen auch große finanzielle Schäden durch Produktrückrufe und Imageverluste nach sich zieht. Eine Studie des Versicherungskonzerns Allianz kam im Jahr 2017 zu dem Ergebnis, dass die Kosten eines Produktrückrufes im Schnitt 1,31 Millionen Euro betragen. Ein großer Rückruf hat mit knapp 8 Millionen Euro einen umso höheren Preis.<sup>1</sup>

Typische Materialien, aus denen Fremdkörper bestehen, sind Kunststoff, Glas und Metall. Während ersteres - solange es sich nicht um scharfkantige oder spitze Bruchstücke handelt - lediglich zu verärgerten oder verunsicherten Kunden führt, können Glas- und Metallsplitter lebensgefährlich sein, da sie innere Verletzungen verursachen.

## DIE AKTUELLE MARKTLAGE: MEHR RÜCKRUF ALS JE ZUVOR

Die Zahl der Rückrufe von Lebensmitteln ist heutzutage so hoch wie nie zuvor. Das liegt allerdings nicht



an Einbußen der Produktqualität. Vielmehr hat es sich bei den Herstellern bewährt, in Verdachtsfällen den sicheren Weg einzuschlagen und als Vorsichtsmaßnahme einen Rückruf einzuleiten.

2019 wurden laut RASFF, dem europäischen Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel, 75 Produkte auf dem deutschen Markt wegen Fremdkörpern zurückgerufen. Davon handelte es sich 23 Mal um Kunststoff, 20 Mal um Metall und 19 Mal um Glas. In den restlichen Fällen waren entweder Insekten oder andere unkategorisierte Objekte Grund für die Meldung.<sup>2</sup>

Auch in 2020 setzt sich die Serie weiter fort. In den vergangenen Monaten kam es beispielsweise zu Rückrufen wegen Metallabrieb in Honig, schwarzen Kunststoffteilen in Nuss-Vollmilchschokolade und Glas in getrockneten Kichererbsen.<sup>3</sup> Bis Mitte Juli liegen bereits 32 Fremdkörper-Meldungen für den deutschen Raum im RASFF Schnellwarnsystem vor.

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/food/safety/rasff\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/rasff_en)  
<sup>3</sup> <https://www.lebensmittelwarnung.de/>

<sup>1</sup> <https://www.agcs.allianz.com/news-and-insights/reports/product-recall.html>



## WIR UNTERSUCHEN IHRE VERDACHTSPROBEN

In einigen Fällen werden in Stichproben oder durch andere Zufallsfunde des Herstellers potentielle Fremdkörper in Produkten gefunden. Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Rückstellmuster oder Verdachtsproben sensorisch sowie nach enzymatischer Digestion (Verdauung von Stärke und Proteinen) zu prüfen, um auch im Produkt eingeschlossene Fremdkörper (z.B. feine Glassplitter in einer nicht umgeröteten Brühwurst) zu detektieren.

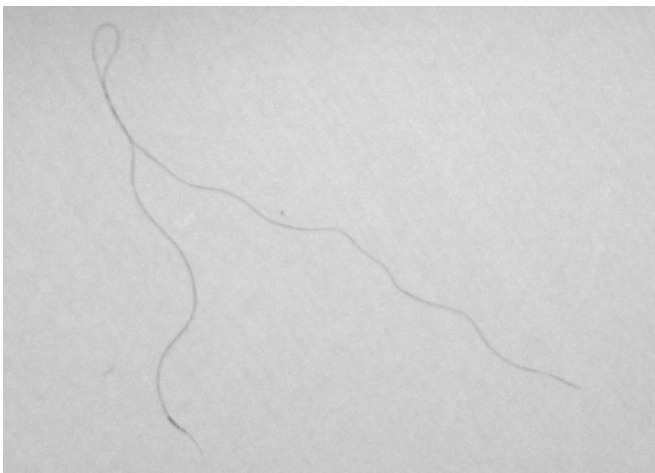
## NSF UNTERSTÜTZT SIE BEIM FREMDKÖRPERMANAGEMENT

Im Falle eines Fremdkörperfundes sind insbesondere zwei Aspekte entscheidend, um Klarheit zu schaffen und über das weitere Vorgehen zu entscheiden:

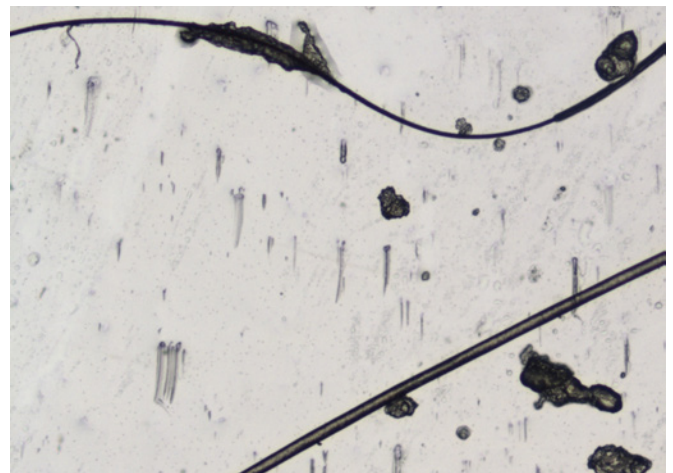
- > **Aus welchem Material besteht der Fremdkörper?**  
Handelt es sich beispielsweise um Kunststoff oder doch um ein Material pflanzlichen Ursprungs?
- > **An welchem Ort ist der Fremdkörper in das Produkt gelangt?**  
Im günstigsten Falle kann durch eine präzise Analytik ausgeschlossen werden, dass die Eintragsquelle des Fremdkörpers beim Produzenten oder dem Vertriebspartner liegt. Dies kann im besten Fall einen Rückruf verhindern.

Wir bieten verschiedene Analysen an, um Fremdkörper zu identifizieren.

- > **Lichtmikroskopie:**  
Differenzierung zwischen pflanzlichen, tierischen und künstlichen Strukturen.  
Fallbeispiel: Kundenreklamation, bei der ein vermeintliches Haar (menschlich oder tierisch) in einem Gemüsesalat gefunden wurde. Anhand einer lichtmikroskopischen Untersuchung konnten wir aufdecken, dass es sich dabei um pflanzliche Fasern handelte, welche vermutlich dem Gemüserohstoff entstammten, jedoch nicht um ein tierisches oder menschliches Haar.

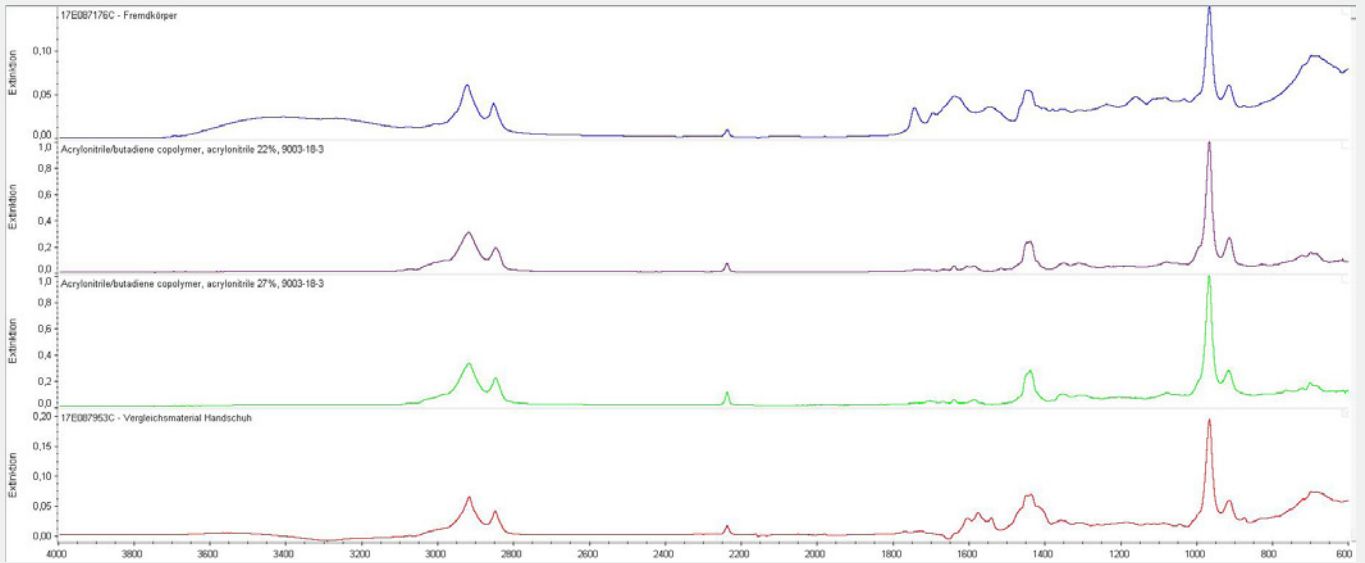


Vom Kunden als Haar reklamierter Fremdkörper aus einem Gemüsesalat



Mikroskopisches Bild des Fremdkörpers (oben) im Vergleich zu einem menschlichen Haar (unten)

- > **Infrarot-Spektroskopie:** Identifizierung der Kunststoffart, um mithilfe von Vergleichsproben die genaue Eintragsquelle zu ermitteln.  
Fallbeispiel: Es gelang uns, einen Kunststoff-Fremdkörper eindeutig auf eine Rohstoffverpackung zurückzuführen, womit gezielte Maßnahmen zur zukünftigen Vermeidung einer derartigen Kontamination getroffen werden konnten.



IR Spektrum eines blauen Kunststofffremdkörpers (oben-blau) aus einer Brühwurst im Vergleich zu möglichen Kunststoffen (mitte-violett; mitte-grün) sowie des in Verdacht stehenden blauen Handschuhs (unten-rot)

- > **Rasterelektronenmikroskopie:** Analyse anderer Fremdstoffe wie beispielsweise Glas zur Identifizierung der genauen Zusammensetzung.  
Fallbeispiel: Kundenreklamation eines Produktes, in dem ein Glassplitter gefunden wurde. Wir konnten im Zuge der Analytik ausschließen, dass der Fremdkörper aus der Produktionsumgebung (wie z.B. Leuchtmittel) stammte, sondern aus einem konventionellen Trinkglas, welches in der Regel in jedem Haushalt von Verbrauchern zu finden ist.

## BERATUNG

Je nach Produkt und Befund unterstützen wir Sie dabei, die weitere Vorgehensweise abzustimmen. Bei der Einordnung von Befunden arbeiten wir mit auf Lebensmittelrecht spezialisierten Rechtsanwaltskanzleien zusammen, um Ihnen eine optimale Beratung gewährleisten zu können.

## SICHERHEIT DURCH PRÄVENTION

Fremdkörpermanagement beginnt schon bei vorbeugenden Maßnahmen im Betrieb, um die Gefahr von Kontaminationen möglichst gering zu halten. Hierzu gehört die Identifizierung potentieller Fremdkörperquellen wie auch eine adäquate Schulung der Mitarbeiter.

NSF bietet umfangreiche Schulungen und Trainingsprogramme an, die Ihnen das nötige Fachwissen vermitteln, um alle Produktionsabläufe nach den höchsten Sicherheitsstandards ausrichten zu können.

Kontaktieren Sie uns gerne, um maßgeschneiderte Lösungen für Ihr Anliegen zu finden. Wir beraten und unterstützen Sie auch im Falle eines Fremdkörperfundes fachkundig und ausführlich.



## ÜBER DEN AUTOR

Sascha Kaltenbach ist staatlich geprüfter Diplom Lebensmittelchemiker, arbeitet seit 14 Jahren bei NSF International und hat zuvor in der Qualitätssicherung in der Lebensmittelindustrie gearbeitet. Seit 2016 ist er Technischer Prüfleiter am Standort Rheda. Neben den damit verbundenen Aufgaben beschäftigt er sich schwerpunktmäßig mit der Beurteilung von Prüfergebnissen und Lebensmittelkennzeichnungen sowie der Erstellung von gutachterlichen Stellungnahmen zu lebensmittelrechtlichen Fragestellungen.

## LITERATUR:

- (1) <https://www.agcs.allianz.com/news-and-insights/reports/product-recall.html>
- (2) [https://ec.europa.eu/food/safety/rasff\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/rasff_en)
- (3) <https://www.lebensmittelwarnung.de/>

## NSF INTERNATIONAL

NSF Erdmann Analytics GmbH | Amselweg 5 / 33378 Rheda-Wiedenbrück, Deutschland  
T +49 (0) 5242 90630 | E [nsfgermany@nsf.org](mailto:nsfgermany@nsf.org) | [www.nsfinternational.eu/de](http://www.nsfinternational.eu/de)