

Die Kunden haben den Betrug nicht geschmeckt. Statt eines edlen Champagners tranken sie billigen Spumante aus Norditalien. Nur weil eine Losnummer auf dem Etikett fehlte, kamen die Überwachungsbehörden den Fälschern Ende letzten Jahres auf die Spur: In einer abgelegenen Lagerhalle nahe der norditalienischen Stadt Padua etikettierte eine Bande Flaschen um. Sie verwandelten einen Spumante für ein bis zwei Euro in 35 bis 40 Euro teure gefälschte Ware.

Längst ist die Mafia in das Geschäft der Lebensmittelfälschung eingestiegen. Das Bundesamt für Verbraucherschutz spricht von Gewinnen wie im Drogenhandel. Da der Lebensmitteleinzelhandel sich auf immer weniger Giganten konzentriert und die Warenströme um die ganze Welt zirkulieren, lohnt es sich, gefälschte Produkte einzuschleusen. Im besten Fall sind die Plagiate minderwertig und überteuert. Schlimmer ist es, wenn sie die Gesundheit gefährden.

Verbraucher können die Gefahr kaum erkennen. Ein Beispiel: Im Jahr 2008 streckten chinesische Produzenten Milch mit dem Kunststoff Melamin. Da sie ihn auch in Babynahrung mengten, erkrankten 300 000 Säuglinge an Nierenproblemen. Sechs Kinder starben.

„Mit punktuellen Messungen einzelner Inhaltsstoffe, wie wir sie bisher praktizierten, entgehen uns sehr viele Fälschungen“, sagt Reiner Wittkowski. Er ist Lebensmittelchemiker und Vizepräsident des Bundesinstituts für Risikobewertung. „Wir finden nur, was wir suchen.“

Jetzt wollen die Kontrolleure Betrüger mit einer neuen Strategie entlarven. Ihr Mittel ist ein Nachweis für echte Lebensmittel, eine Art Fingerabdruck, der die Zusammensetzung der Inhaltsstoffe umfassend, genau und unverwechselbar darlegt. Ein Abgleich mit diesem Fingerabdruck erweist zweifelsfrei: echt oder gefälscht. Damit haben die Behörden erstmals einen technologischen Vorsprung. „Wir können jede Art von Fälschung schneller und einfacher aufdecken als heute“, sagt Witt-

Einzigartige Signatur

Eine Laborantin füllt eine Lebensmittelprobe in Röhrchen. Die Messung im Kernspinresonanz-Spektrometer ergibt das genaue Profil der Inhaltsstoffe



Fake-Food. Der große Etikettenschwindel im Supermarktregal

Immer mehr gefälschte Lebensmittel kommen in den Handel. Die Kontrolleure setzen nun auf **Fingerabdruck-Technik**

Weinproben

Die Gewinnspanne ist hoch, wenn ein schlichter Tempranillo als edler Cabernet Sauvignon verkauft wird

Honigproben

Das wohl am häufigsten gefälschte Lebensmittel: Bei Honig lassen sich Herkunft und Zusammensetzung rasch ändern

Euro gibt das Ministerium aus, um eine Datenbank mit Fingerabdrücken aufzubauen. Echter Williams, echtes Olivenöl extra vergine, echter Emmentaler aus dem Allgäu – all das verraten die Signaturen. „Vor allem die Industrie will das“, sagt Wittkowski.

Hauptkunden sind die Hersteller

Der Laborgerätehersteller Bruker stieg vor drei Jahren in das Geschäft ein. Eine eigene Abteilung legt seither Signaturen für Tausende Varianten von Wein, Saft und Honig an. Mittlerweile hat das Unternehmen die Daten von mehr als 30 000 Fruchtsäften, 19 000 Weinen und 10 000 Honigen. „Diese Lebensmittel werden weltweit gehandelt und deshalb besonders oft gefälscht“, sagt Iris Mangelschots, Präsidentin des Geschäftsbereichs.

Zu Brukers Kunden zählen Überwachungsbehörden, Lebensmittelkonzerne wie Unilever und Nestlé sowie kleine und mittlere Unternehmen. Sie sichern ihre Produkte mit dem Echtheitsnachweis ab. Eine Fülle von Fälschungen seien so schon aufgedeckt worden, sagt Birk Schütz, Manager für Lebensmittelscreening bei Bruker. So wurde etwa südafrikanischer Orangensaft als spanischer verkauft, weil dieser die höchsten Preise auf dem Weltmarkt erzielt. Preiswerter Tempranillo kam als edler Cabernet Sauvignon auf den Markt. Ein Pinot Grigio und ein Sauvignon wurden zu einem angeblich kostbaren Chardonnay verschnitten.

Besonders viel betrogen wird mit Honig. Weil die Bienen weltweit kränkeln, ist das Naturprodukt in bestimmten Regionen Mangelware. Beim sogenannten Honeygate tauchte zuletzt in den USA massenhaft chinesischer Honig auf, der als US-Ware ausgegeben wurde. Der Schaden belief sich auf 180 Millionen US-Dollar.

Hierzulande werde Honig oft mit Zuckersirup aller Art gestreckt, berichtet Schütz. „Mitunter sind 20 bis 40 Prozent andere Zutaten darin. Die Fälscher gehen sehr raffiniert vor, sodass das nicht leicht aufzudecken ist.“ Auch die Art des Honigs faken die Betrüger, indem sie künstlich Pollen zusetzen ►

No Name

Die anonymisierten Produktproben tragen nur einen Barcode

kowski. Lebensmittelbetrüger hätten es deutlich schwerer.

Mit ihrem jüngsten Sieg überführte die Technik 2016 Oregano-Fälscher, die wohl viele Jahre lang gestrecktes Gewürz vertrieben hatten. Der nordirische Chemiker Connor Black von der Universität Belfast leitete den Coup gegen die Kriminellen ein. In einer Veröffentlichung stellte Black den Fingerabdruck von echtem Oregano vor. Die Inhaltsstoffe des Gewürzes ergeben eine unverwechselbare Signatur.

Dann fiel ihm auf, dass ein Viertel des erhältlichen Oregano in Teilen gefälscht ist, nämlich Olivenblätter und andere Pflanzenteile enthält. Das gestreckte Gewürz landete tonnenweise in Supermärkten, Pizzen und Saucen.

Seit 2013 arbeitet das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft an einer nationalen Strategie gegen Lebensmittelbetrug. Daran beteiligt sind die Überwachungsbehörden der Bundesländer, Euro- und Interpol sowie der Zoll. Zwei Millionen

Goldgrube Kaviar: Nicht einmal jede zweite Konserve ist echt

und so zum Beispiel einen billigen Blütenhonig nachträglich zum teuren Lavendelhonig machen.

Eine 15-minütige Messung kann solche Trickserien aufdecken. Dafür nutzen die Labormitarbeiter die Kernmagnetresonanz-Spektroskopie. Die Methode erfasst die magnetischen Eigenschaften der Wasserstoffatome. Je nach Herkunft und Art des Honigs ergibt sich ein Fingerabdruck, der einem Strichcode gleicht. Die Forscher sprechen kurz von NMR-Profilen – für Nuclear Magnetic Resonance, also Kernmagnetresonanz-Profilen. Ein Computerprogramm gleicht diese ab und prüft, ob der Honig das ist, was das Etikett vorgibt.

Allerdings lassen sich Lebensmittelsignaturen auf verschiedenen Wegen gewinnen. Jedes che-

Die übrigen enthielten Eier anderer Fischarten oder künstlich hergestellte Imitate, fand das Berliner Institut heraus.

Es wäre jedoch zu aufwendig, den gesamten genetischen Code eines Lebensmittels auszulesen. Deshalb konzentrieren sich die Forscher oft auf eine charakteristische Abfolge der DNA. Die Methode, unverwechselbare Abschnitte herauszupicken, nennt sich DNA-Barcoding. Damit entdeckten Wissenschaftler des Senckenberg Forschungsinstituts in Wilhelmshaven, dass jeder zehnte Fisch nicht dem entspricht, was auf dem Etikett steht. Statt Makrele bekam der Kunde mitunter Ölfisch, der Krämpfe und Kopfschmerzen hervorrufen kann. Statt echten Heilbutts servierten die Händler den viel preiswer-

Dieser Masche schieben Kontrolleure mit einem regionalen Fingerabdruck einen Riegel vor. Er beruht auf einem faszinierenden Prinzip: Etliche Atome in den Inhaltsstoffen der Nahrung gibt es in zwei Varianten, einer schweren und einer leichteren. So existieren schwerer und leichter Wasserstoff. Beim Verdunsten steigt in erster Linie das Wasser mit dem leichten Wasserstoff im Molekül auf. Bei Regen fällt umgekehrt eher das Wasser mit dem schweren Wasserstoff herunter, weil es mehr Gewicht hat. Und da sich die Erde dreht, sammeln sich die schweren Moleküle wie bei einer Zentrifuge eher am Äquator. „Daraus entsteht eine Karte der Verteilung schwerer und leichter Atome, abhängig von Ort und Klima. Diese Karte offenbart, wenn der Spargel nicht aus Griechenland kommt oder der Wein nicht aus Frankreich“, erklärt der Prüfbeamte Wittkowski.

Die Analyse-Unternehmen rüsten weiter auf. Bruker unterhält eine Abteilung, in der Mitarbeiter Lebensmittel scannen, viele Tausend Proben im Jahr. Auch Konkurrenten wie das Institut Heidger aus der Moselgemeinde Osann-Monzel sind mit dieser Taktik auf Wachstumskurs. Den Zugang zu ihren Daten lassen sich die Großlaboren gut bezahlen.

Um zu verhindern, dass er von Privatfirmen abhängig wird, baut der Staat eine öffentliche Sammlung auf. Firmen und Forscher wollen die Fingerabdrücke Hunderter Käsesorten, Rapsöle und Spirituosen im Projekt FoodAuthent aufzeichnen. „Wir haben diese Produkte gewählt, weil sie besonders relevant für den deutschen Markt sind“, sagt Andreas Klingberg, der Chef des am Projekt beteiligten Hamburger Analyse-Labors Lablicate. Die Fingerabdrücke sollen die staatlichen Kontrolleure nichts kosten. Wittkowski findet: „Es sind Daten, die Verbraucher schützen. Diese müssen für die Behörden offen zugänglich sein.“ ■

SUSANNE DONNER

Detektiv in eigener Sache

Simplen (und meist legalen) Nepp können Sie beim Kauf erkennen. Vier Beispiele:

Schafskäse

Er ist besonders weiß. Steht „Weißkäse“ oder „Weichkäse nach griechischer Art“ auf der Packung, ist wahrscheinlich Kuhmilch beigemischt.

Rohschinken

Kann auch aus zusammengeklebten Stücken bestehen, muss dann aber so deklariert sein: „aus Fleischstücken zusammengefügt“.

Speiseeis

Hersteller, die hochwertiges Milcheis anbieten, schreiben das auf die Verpackung. Fantasienamen deuten auf einen höheren Anteil von Pflanzenfetten hin. Und „Eis mit Vanillegeschmack“ ist eher kein Vanilleeis.

Garnelen

Die Bezeichnung „Surimi-Garnele“ führt in die Irre. „Surimi“ ist zerkleinertes Fischmuskelfleisch mit Geschmacksverstärkern – und eben keine Garnelen.

Quelle: Verbraucherzentrale Bundesverband



Digitale Weinprobe Beim Abgleich mit der Datenbank zeigt sich, ob das Etikett lügt oder ob Rebsorte und Herkunftsregion korrekt angegeben wurden

mische Analyseverfahren kann ein unverwechselbares Profil liefern. Mithilfe eines DNA-Fingerabdrucks beispielsweise konnten Forscher des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin vor zwei Jahren einen systematischen Kaviarschwindel aufdecken. Weil nur 100 Gramm der schwarzen Eier mehr als 100 Euro kosten, gelten sie als „schwarzes Gold“. Doch oft gönnt sich, wer Kaviar verspeist, keinen Luxus: Nur zehn von 27 Konserven mit der vermeintlich kostbaren Delikatesse waren richtig etikettiert.

terten, weil nicht überfischten Schwarzen Heilbutt.

Der Herkunftsschwindel ist die wohl häufigste Form des Betrugs im Lebensmittelhandel. „Es gibt die Waren der alten Welt und die Waren der neuen Welt“, sagt Mangelschots von Bruker. „Die Neuen wollen in den Markt hinein. Die Alten wollen ihren Markt und ihr Image wahren.“ Deshalb kommt bulgarischer Wein als französischer ins Regal, afrikanischer Spargel wird als griechischer verkauft, und Nordsee-Shrimps stammen in Wahrheit aus Vietnam.

UM KLASSEN HELLER.

ASTRA ST ab
€109* mtl.

Der ASTRA SPORTS TOURER
mit intelligentem LED Matrix Licht**.



Der ASTRA SPORTS TOURER

Stylish, dynamisch, angesagt. Der Astra Sports Tourer ist ein Champion der Kompaktklasse:

- IntelliLux LED® Matrix Licht**
- Wellness-Fahrsitz mit integrierter Massagefunktion und Sitzventilation***
- Opel OnStar****

Mehr auf Opel.de



*Beispiel-Kalkulation für den Astra Sports Tourer Selection, 1.4, 74 kW (100 PS)¹ mit Radio R 300 BT: einmalige Leasingsonderzahlung € 2.800,00, voraussichtlicher Gesamtbetrag² € 6.724,00, Laufzeit 36 Monate, mtl. Leasingrate € 109,00, Gesamtkreditbetrag/-fahrzeugpreis (UPE) € 18.260,00, effektiver Jahreszins 1,99 %, Sollzinssatz p. a., gebunden für die gesamte Laufzeit, 1,99 %, Laufleistung 10.000 km/Jahr. Ein Privatkundenangebot der Opel Leasing GmbH, Mainzer Straße 190, 65428 Rüsselsheim, basierend auf den unverbindlichen Preisempfehlungen der Adam Opel AG, zzgl. Überführungskosten. Nach Vertragsabschluss steht Ihnen ein gesetzliches Widerrufsrecht zu. ²Summe aus Leasingsonderzahlung und mtl. Leasingraten (Mehr- und Minderkilometer werden separat berechnet. Es gilt die Freigrenze von 2.500 km). Überführungskosten sind nicht enthalten und separat an den anbietenden Opel Partner zu entrichten. Freibleibendes Angebot bei teilnehmenden Opel Partnern. Nur, solange der Vorrat reicht. Angebot für Privatkunden und kleine Gewerbe bis zu einer Flottengröße von 25 Fahrzeugen. Nicht kombinierbar mit anderen Rabatten oder Aktionen. **Das IntelliLux LED® Matrix Licht ist optional ab Active erhältlich. Nur in Verbindung mit der Frontkamera. Die LED-Lichttechnologie leuchtet 30 % heller als Halogen. ***Optional bzw. in höheren Ausstattungslinien verfügbar. ****Optional. Der Service von OnStar erfordert einen Vertrag mit OnStar Europe Ltd. und ist abhängig von Netzabdeckung und Verfügbarkeit. Im Anschluss an die kostenlose Testphase werden die OnStar Dienste kostenpflichtig. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen. Besuchen Sie www.opel.de/onstar für Details zu Verfügbarkeit und Netzabdeckung. Abb. zeigt Sonderausstattung.

¹Kraftstoffverbrauch Opel Astra Sports Tourer, 1.4, 74 kW (100 PS) innerorts 7,8–7,5 l/100 km, außerorts 4,5–4,3 l/100 km, kombiniert 5,7–5,5 l/100 km; CO₂-Emission kombiniert 137–127 g/km (gemäß VO (EG) Nr. 715/2007). Effizienzklasse C