

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Presseinformation

Food Authent: Grundlagen für mehr Sicherheit und Klarheit bei Lebensmitteln sind gelegt

- **Forschungsprojekt „FoodAuthent“ kurz vor Abschluss**
- **Fingerprinting-Analyseverfahren: Erstmals Systemkonzept für eine flächendeckende, gemeinsame Nutzung in der Branche entwickelt**
- **Projektpartner planen Weiterentwicklung im Folgeprojekt „fAuthent“**

Köln, 26. November 2019. Von Wurstskandalen über Gammelfleisch bis Melamin in Säuglingsnahrung: Lebensmittelskandale erschüttern das Vertrauen der Verbraucherinnen und Verbraucher in Unternehmen und deren Produkte. Transparenz wird zunehmend wichtiger und der Gesetzgeber fördert diese Entwicklung mit diversen EU-Richtlinien und Verordnungen, die zum Beispiel die Rückverfolgbarkeit und Sicherheit von Lebensmitteln betreffen. Doch woher Waren tatsächlich stammen und ob es sich um authentische Produkte handelt – also ein Lebensmittel auch seiner Kennzeichnung entspricht – ist angesichts der globalisierten Lieferketten immer schwieriger zu bestimmen. Die zunehmende Produktvielfalt und die stetige Weiterentwicklung neuer Produktionstechnologien stellen eine weitere Herausforderung dar.

Dieser Thematik widmete sich das in 2016 gestartete Projekt „FoodAuthent“ – mit Erfolg: Die Projektpartner haben ihr erklärtes Ziel erreicht und mit dem „fAuthent-System“ erstmals einen praxistauglichen Lösungsansatz zur kollaborativen Überprüfung der Produkt-Echtheit entwickelt und dessen Umsetzbarkeit gezeigt. Dabei richteten sich die Partner stark an den Bedürfnissen der unterschiedlichen Interessengruppen in der Branche aus – von Händlern über Hersteller bis hin zu privaten und behördlichen Laboren. Gefördert wurde das im Dezember 2019 abgeschlossene Projekt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Rahmen des For-



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



schungsschwerpunkts „Herkunftsnachweis Lebensmittel“. Partner des Forschungsprojekts sind die benelog GmbH & Co. KG, das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), die Eurofins Analytik GmbH, die GS1 Germany GmbH (Gesamtprojektleitung), die Lablicate GmbH sowie der Fachbereich Informatik und Informationswissenschaft der Universität Konstanz.

Chemischer Fingerabdruck von Lebensmitteln macht Warenströme transparenter

Im Mittelpunkt der Projektarbeiten standen sogenannte Fingerprinting-Messverfahren: „Mit Hilfe dieser Verfahren lässt sich der ‚chemische Fingerabdruck‘ von Lebensmitteln erfassen. Dieser kann mit den natürlichen Variationen unverfälschter Lebensmittelproben, die in einer Referenzdatenbank hinterlegt sind, verglichen werden. So lassen sich auch bislang unbekannte Abweichungen wie Verfälschungen, etwa der Zusatz chemischer Substanzen, ermitteln“, sagt Projekt-Co-Koordinatorin Dr. Susanne Esslinger vom BfR. „Damit haben sie klassischen Analyseverfahren einiges voraus.“ Auch ist es prinzipiell möglich, durch Mustererkennungsverfahren weitere Produktmerkmale, wie etwa die geografische Herkunft sowie Arten, Sorten und Herstellungsprozesse, zu überprüfen. Kurzum: Mit Fingerprinting-Analyseverfahren lässt sich überprüfen, ob es sich bei einem Produkt um das ausgelobte Lebens- oder Futtermittel handelt.

Systemkonzept für den breiten Einsatz von Fingerprinting-Verfahren entwickelt

Mit ihrem integrierten und auf innovativen IT-Standards basierten Systemkonzept haben die Projektpartner erstmals einen Lösungsansatz für den breiten Einsatz von Fingerprinting-Analyseverfahren in der Kontrolle, Qualitätssicherung und Überwachung von Lebensmitteln beschrieben. Dieser Ansatz stellt erstmalig sicher, dass alle Systempartner die volle Kontrolle über ihre eigenen Daten behalten. Das Systemkonzept wurde im Rahmen des Projekts am Beispiel der drei Produktgruppen Hartkäse, Speiseöl und Spirituosen erprobt: „Mit unserem ‚fAuthent-Systemkonzept‘ haben wir den



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



wesentlichen Grundstein gelegt. Jetzt gilt es darauf aufzusetzen und die Rahmenbedingungen für den breiten Einsatz in der Lebensmittelbranche zu schaffen“, sagt Projektkoordinator Tim Bartram von GS1 Germany. Denn hier fehlen bislang wesentliche Voraussetzungen wie zum Beispiel einheitliche Datenaustauschformate und offene Datenstandards sowie Schnittstellen zu bereits etablierten privatwirtschaftlich betriebenen IT-Systemen.

Projektergebnisse nutzbar machen: Folgeprojekt in Planung

Die Projektpartner planen die wissenschaftlichen und technischen Ergebnisse des Verbundvorhabens als frei zugängliche, offene Ressourcen, beispielsweise als Open Source-Software, für Akteure der Lebensmittelbranche sowie andere Forschungseinrichtungen zur Verfügung zu stellen. Der weitere Ausbau des „fAuthent-Systems“ und der integrierten Systemkomponenten soll in einem Folgeprojekt mit dem Namen „fAuthent“ beantragt werden. In diesem Rahmen sollen Prototypen des Systems an die Anforderungen in behördlichen Einrichtungen angepasst und getestet werden. Im Erfolgsfall könnte sich „fAuthent“ zu einer neuen IT- und Kommunikationsplattform auf Open Source-Basis zwischen Herstellern, Laboren, Händlern und Behörden entwickeln.

„Ob dieser innovative Ansatz von Marktteilnehmern oder Behörden aufgegriffen wird, muss sich zeigen. Eine Garantie dafür gibt es nicht“ sagt BfR-Projektmitarbeiter Matthias Filter. „Unser übergeordnetes Ziel ist, den breiten Einsatz der Fingerprinting-Technologie in der Lebensmittelwirtschaft zu fördern, weil damit der Lebensmittelkriminalität bzw. dem Lebensmittelbetrug (Food Fraud) effektiv vorgebeugt werden kann.“ Verfälschte Lebensmittel wie gepanschtes Olivenöl, Pferdefleisch-Lasagne und Co. könnten mit dem „fAuthent-System“ einfacher identifiziert bzw. verhindert werden. Das wäre für Unternehmen und Behörden eine Möglichkeit, gemeinsam das Vertrauen der Verbraucherinnen und Verbraucher zu festigen.



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Unternehmen und Institutionen der behördlichen Lebensmittelüberwachung, die Interesse an der Mitwirkung am Folgeprojekt „fAuthent“ haben, können sich gerne per E-Mail oder telefonisch bei Tim Bartram, Senior Manager Collaborative Research Projects bei GS1 Germany, melden: tim.bartram@gs1.de, +49 221 94714 419.

Pressebild: [Abschlussveranstaltung des Forschungsprojekts „FoodAuthent“ beim Bundesinstitut für Risikobewertung \(BfR\) in Berlin mit den Projektpartnern \(Bildhinweis: FoodAuthent\)](#)

Hintergrundinformation:

Warum herkömmliche Qualitätskontrollen nicht ausreichen

Um die Echtheit (Authentizität) von Lebensmitteln zu ermitteln, reichen klassische Analyseverfahren zum Teil nicht mehr aus. Nötig sind flexible und global einsetzbare Strategien, die es erlauben, einerseits bereits bekannte typische Verfälschungen von Lebensmitteln schnell nachzuweisen, und andererseits auch bisher nicht bekannte Manipulationen aufzudecken. Denn eine Schwierigkeit beim Nachweis von Verfälschungen von Lebensmitteln besteht darin, dass üblicherweise nur das gefunden werden kann, was gesucht wird. So wird ein Produkt mit Hilfe von klassischen zielgerichteten Verfahren in der Regel nur auf einzelne, bereits bekannte Verfälschungen beziehungsweise auf deren Abwesenheit geprüft. Und nur diese einzelnen Verfälschungen fallen auch auf. Die Folge: Bislang unbekannte Zusätze und Verfälschungen bleiben im Rahmen der Lebensmittelprüfung mit zielgerichteten Verfahren oft unentdeckt. Ziel jüngerer Forschungsarbeiten ist es daher, sogenannte nicht-zielgerichtete Verfahren zu entwickeln, mit denen sich auch nicht bekannte Verfälschungen, insbesondere unerwartete Zusätze, aufdecken lassen. Dazu gehören auch Fingerprinting-Analyseverfahren.

Pressekontakt:

Verena Krick

Corporate Communications

GS1 Germany GmbH

Maarweg 133, 50825 Köln



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



T +49 (0)221 94714 526
F +49 (0)221 94714 7526
E verena.krick@gs1.de

Über FoodAuthent

Das Forschungsprojekt FoodAuthent hat erstmals Rahmenbedingungen und Anreize für den routinemäßigen Einsatz von Fingerprinting-Verfahren geschaffen, um die Qualität von Lebensmitteln zu sichern und zu überwachen. Das System sammelt, analysiert und verwertet Daten zum chemischen Fingerabdruck von Lebensmitteln und ermöglicht so einen Nachweis über deren Echtheit. Dazu werden cloud-basierte Fingerprinting-Datenbanken mit Datenanalyseverfahren und chargengenaue Produktinformation verknüpft. Partner des Forschungsprojekts sind die benelog GmbH & Co. KG, das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), die Eurofins Analytik GmbH, GS1 Germany GmbH (Gesamtprojektleitung), die Lablicate GmbH sowie der Fachbereich Informatik und Informationswissenschaft der Universität Konstanz. Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung. Die Projektlaufzeit beträgt drei Jahre und endet im Dezember 2019. www.foodauthent.de

