

Chemie

Labor

Biotech

Pharma

Kunststoffe

Lebensmittel

AUSTRIAN LIFE SCIENCES

chemiereport.at

Österreichs Magazin für Wirtschaft,
Technik und Forschung

Österreichische Post AG • MZ03Z035165M • Josef Brodacz Chemiereport.at • Rathausplatz 4 • 2351 Wiener Neudorf

2019.3

Coverthema ab Seite 34

DER HYPE UM DEN HANF

Welche Produkte dürfen angeboten werden?
Wie bestimmt man Cannabinoid-Gehalte?

Arzneimittelforschung

ab Seite 46

Bakteriophagen: Alte Bakterienkiller wieder up to date



Strategien der Cybersecurity für die Produktion

ab Seite 56

Zugriffe auf die vernetzte Fabrik



Technopol Tulln

Know-how aus Tulln in China gefragt

In dem von Rudolf Krška koordinierten Projekt „MyToolBox“, einer großangelegten Kooperation zwischen EU und China, werden Maßnahmen zur Verringerung des Mykotoxingehalts erarbeitet. Nun wurde bei einem Stakeholder-Treffen in China Feedback von Praktikern eingeholt.

2016 konnte am Technopol Tulln ein Projekt von selten erreichtem internationalen Gewicht an Land gezogen werden: Im Projekt „MyToolBox“ wirken 24 Partner aus elf Ländern mit, davon drei Partner aus China. Die Europäische Union steuert im Rahmen von „Horizon 2020“ fünf Millionen Euro zur Finanzierung bei, das chinesische Ministerium für Wissenschaft und Technologie eine weitere Million. Das bis 2020 laufende Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, Maßnahmen entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette (vom Anbau über die Lagerung und Verarbeitung bis hin zur Verwertung von Reststoffen) zu entwickeln, um den Gehalt an Mykotoxinen zu verringern. Gerade im internationalen Warenverkehr ist das Auftreten der giftigen Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen alles andere als gebannt: „Im Lebensmittelhandel zwischen EU und China sind Mykotoxine der häufigste Grund für die Ablehnung von chinesischer Ware aufgrund von Kontaminationen“, sagt Rudolf Krška, Leiter des vor kurzem in „Institut für Bioanalytik und Agro-Metabolomics“ umbenannten Analytikzentrums am BOKU-Department IFA-Tulln. Aber auch in Europa werden immer wieder erhöhte Werte bestimmter Mykotoxine gefunden – ein Problem, das sich durch die erwartete Klimaerwärmung noch weiter erhöhen dürfte.

In den vergangenen Jahren konnte nun eine beachtliche Anzahl einzelner Maßnahmen erarbeitet werden: Ein neuer Biokontroll-Organismus konnte das Auftreten von Aflatoxin auf serbischen Versuchsfeldern um 90 Prozent reduzieren. Mit rekombinanten Enzymen der Firma Biomin konnte eine kosteneffiziente Bioethanol-Herstellung aus Mykotoxin-kontaminiertem Mais realisiert werden. Mit dem italienischen Teig- und Backwarenhersteller Barilla wurde der Abbau von Fusarium-Toxinen während des Backens von Brot und Keksen untersucht. Für die Bestimmung von Mykotoxinen in Feigen konnte in Kooperation mit der Firma EVK

„Nun geht es darum, die Werkzeuge so zu gestalten, dass sie von Farmern verwendet werden können.“

eine Schnelldetektionsmethode entwickelt werden. Und für Getreidelager in Italien und China wurde ein Decision-Support-System auf der Basis von Temperatur, Feuchtigkeits- und CO₂-Sensoren aufgebaut.

Alle diese Maßnahmen sind auch in die webbasierte „MyToolBox Plattform“ eingeflossen. Die „Plattform besitzt einen statischen und einen dynamischen Teil“, erklärt

Krška: Im statischen Teil sind Hintergrundinformationen, aktuelle Richtlinien, Erfahrungen aus „Good Practices“ und wertvolle praktische Tipps zusammengefasst. Der dynamische Teil stellt ein Vorwarnsystem dar, das das mobile Endgerät eines Users per GPS lokalisiert und unter Zugriff auf historische Wetterdaten die Wahr-

scheinlichkeit für das Auftreten bestimmter Schimmelpilze und ihrer Toxine errechnet.

Großes Treffen in China

Am 16. und 17. April fand nun ein Stakeholder-Workshop in China statt, bei dem die bisherigen Ergebnisse präsentiert wurden. „Die wissenschaftlichen Grundlagen sind erarbeitet. Nun geht es in der letzten Projektphase darum, die Werk-

zeuge so zu gestalten, dass sie von Endanwendern wie z. B. Farmern verwendet werden können. Das Meeting stellte den Kick-off dafür dar“, so Krška. Aus diesem Grund waren beim Workshop in China nicht nur namhafte chinesische Unternehmen und Vertreter von Wissenschaft und Lebensmittelbehörden (Academy of National Food and Strategic Reserves Administration, Chinese National Center of Food Safety Risk Assessment), sondern auch Praktiker aus der Landwirtschaft vertreten, die wichtige Feedbacks zur Praktikabilität des Systems geben konnten.

Krška, der auch Distinguished Professor an der „Chinese Academy of Agriculture“ (CAAS) ist, hat mehrere Erwartungen an die Folgewirkungen der im Rahmen des Projekts aufgebauten Kooperation: „Wir wollen damit den Markt für Frühwarnsysteme im Mykotoxinbereich ankurbeln, aber auch die wechselseitige Anerkennung von detoxifizierenden Futtermitteladditiven vorbereiten.“ Und schließlich soll sowohl auf universitärer wie auf unternehmerischer Ebene die Zusammenarbeit zwischen China und Europa weiter forciert werden, Nachfolge-Projekte sind schon in Einreichung. ■

➔ Für weitere Infos bzgl. Projekt und MyToolBox-e-Plattform siehe www.mytoolbox.eu

