

# Über den europäischen Tellerrand

» Unsere Teller waren noch nie so reichlich und mit so sicherem Essen gefüllt wie heute, und trotzdem vergeht kaum ein Jahr ohne Lebens- oder Futtermittelskandal. Erst im Jahr 2013 kam in Deutschland Mais aus Serbien auf den Markt, der erhöhte Werte von Aflatoxinen aufwies. Der jährliche wirtschaftliche Schaden durch solche Schimmelpilzgifte liegt allein in der Europäischen Union (EU) im Milliarden-Euro-Bereich. Um dieses gravierende Problem in der Lebens- und Futtermittelsicherheit zu reduzieren und schließlich zu lösen, müssen sich Chemiker, insbesondere die analytischen, einer Reihe von grenzüberschreitenden Herausforderungen stellen – dies ist geradezu kennzeichnend für unser verändertes Berufsbild in der globalisierten Welt.

Zunächst ist die Finanzierung des Forschungsvorhabens sicherzustellen. Das EU-Forschungsrahmenprogramm „Horizon 2020“ ist zwar das weltweit größte, transnationale Programm für Forschung und Innovation. Die mageren Erfolgsquoten der Anträge schrecken jedoch viele ab und ersticken so manche gute Idee im Keim. Dennoch: Die durch solche Projekte mögliche Vernetzung mit internationalen Partnern gepaart mit der hohen Sichtbarkeit der EU-Forschung sind schlagkräftige Argumente, sich in Calls für EU-Projekt einzubringen.

Insbesondere analytische Chemiker sind mehr denn je gefordert, die Datengrundlage für das Auftreten und Verhalten von Kontaminanten vor dem Hintergrund des Klimawandels zu schaffen. Zudem sind sie gefordert als Bindeglied zwischen verschiedensten wissenschaftlichen Disziplinen zu fungieren. Ich spreche da aus der Erfahrung als Koordinator des EU-Projekts MyToolBox ([www.mytoolbox.eu](http://www.mytoolbox.eu)). In diesem entwickeln 23 Institutionen aus 11 Ländern – drei Institutionen davon aus China – neue Maßnahmen, um Mykotoxine über die gesamte Lebensmittelkette, also vom Acker bis zur Nudelfabrik, zu reduzieren. Für derartige Vorhaben verlangen die Fördergeber zunehmend Endnutzer einzubinden, beispiels-



**Prof. Dr. Rudolf Krška**  
*Universität für Bodenkultur Wien  
 und Queen's University Belfast*

„Probleme  
 angehen,  
 wo sie am  
 drängendsten  
 sind“

weise Landwirte. Interdisziplinäre, kommunikative und kulturelle Herausforderungen zu meistern, gehört daher zum täglichen Brot der Projektkoordinatoren. Im Lebensmittelbereich rekrutieren diese sich nicht selten aus der Gruppe der Chemiker. Die Entwicklung ganzheitlicher Sichtweisen steht somit ebenfalls ganz oben auf der Liste der Berufsanforderungen eines modernen Chemikers. Mit metabolomikbasierten Methoden zum Studium von Interaktionen zwischen Pilz und Pflanze beantworten analytische Chemiker fundamentale biologischen Fragen zur Bildung und Metabolisierung von Toxinen.

Die vielleicht größte Herausforderung ist es, den geschützten Bereich unserer mitteleuropäischen Komfortzone zu verlassen und die Probleme dort anzugehen, wo sie am drängendsten sind. China als weltweit größter Produzent von Getreide und Schweinen ist massiv von Mykotoxinen in Lebens- und Futtermitteln betroffen. Die Kooperation mit China eröffnet dem Projekt daher neue Dimensionen. So lässt sich dort etwa die Wirksamkeit von Entgiftungsmethoden und die Anwendbarkeit von

neuartigen Sensorsystemen für Getreidesilos im Großmaßstab studieren.

Der Bedarf nach effizienten Maßnahmen zur Reduktion aber auch zum schnellen und günstigen Nachweis von Mykotoxinen ist besonders in Subsahara-Afrika essenziell. Dort sterben weiterhin Tag für Tag Menschen durch Mykotoxine vor allem aus Mais. Offenkundig ist in dieser Region auch der Mangel an Daten zur Epidemiologie und zur menschlichen Belastung mit Mykotoxinen. Letztere konnten wir durch die sensitive Detektion von Biomarkern in Urin von Landbewohnern im nördlichen Nigeria erstmals quantifizieren.

Es bleibt also viel zu tun, und es lohnt sich in der Tat, über den Tellerrand zu schauen, um global neue, sinnvolle Anwendungsfelder für unsere Forschung zu erschließen.

◀◀