



Allianz Ernährungswirtschaft



Die Radioküche



### **Ein neuer Fraunhofer-Ansatz erlaubt komplexe Verbleisuntersuchungen von Substanzen in praxisnahen Verarbeitungsprozessen.**

Der überwiegende Teil unserer Lebensmittel wird vor dem Verzehr verarbeitet. Erst durch die Einwirkung von beispielsweise Koch-, Back- oder Bratprozessen erhalten viele Lebensmittel ihre gewünschten Eigenschaften.

Während der Lebensmittelverarbeitung treten komplexe chemische Reaktionen auf, bei denen unter anderem erwünschte und unerwünschte Reaktionsprodukte entstehen.

Dabei ist das Verhalten von Pflanzenschutzmittelrückständen während der Lebensmittelverarbeitung von großem Interesse für die Lebensmittelsicherheit.

### **Bei der technologischen Verarbeitung werden auch zahlreiche erwünschte Stoffe neu gebildet,**

wie das Aroma frisch gerösteten Kaffees.

Noch sind die meisten Entstehungswege dieser Aromastoffe nicht detailliert aufgeklärt. Die genaue

Kenntnis der Entstehungswege ist jedoch von hohem Interesse bei der Optimierung von Rezepturen und Verfahren.

Durch Nutzung radioaktiver Nuklide – hier das radioaktive Kohlenstoff-Nuklid 14 ( $^{14}\text{C}$ ) – können Ausgangsstoffe von Interesse gezielt markiert werden und mit entsprechender Analytik deren Schicksal identifiziert und quantifiziert werden.

### **Radioaktivitäts-Tracing als Shortcut**

Die Ergebnisse zeigen die bedeutenden Vorteile radioanalytischer Methoden:

- Die Verfolgung der Radioaktivität erlaubt eine vollständige Bilanzierung der Ausgangssubstanz.
- Diese Methode vereinfacht und beschleunigt die Identifizierung von neuen Abbauprodukten immens.
- Diese Technik kann lebensmitteltechnologische Prozesse transparenter und optimierbarer machen. Prominentes Beispiel ist die Minimierung von Prozesskontaminanten.

Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem QR-Code.

