

## Aufbau eines NMR-Labors zur Authentizitätsanalytik

Erdbeeren aus Burgdorf, Spargel aus Nienburg oder Kirschen aus Lehrte – bei allen Produkten handelt es sich um regionale Spezialitäten, die ihren Preis haben. Doch stammen sie wirklich aus Niedersachsen bzw. aus Deutschland? Wurden sie eventuell mit einer falschen Herkunftsbezeichnung versehen, um mit ihnen einen höheren Preis zu erzielen?

Durch die Investition in ein entsprechendes NMR -Gerät und den Aufbau eines NMR-Labores wird der aktuell immer wichtiger werdende analytische und innovative Bereich der Herkunfts- und Authentizitätsanalytik ausgebaut und modernisiert und auf den heute erforderlichen international angemessenen Standard der Forschung gebracht.

Gefördert wird dieses Projekt durch



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung



Durch die Vielfalt an Einsatzmöglichkeiten zur simultanen Bestimmung zahlreicher Inhaltsstoffe, bietet die NMR-Spektroskopie ein sehr hohes Innovationspotential und die Chance zur Entwicklung innovativer und hochqualitativer Produkte. Einerseits durch die Kontrolle und Überwachung schonendere Produktionsprozesse, zum anderen durch die Vermeidung unerwünschter Stoffe oder Kontaminanten. Natürlich trägt die NMR-Analytik auf diese Weise auch positiv zum Konsumvertrauen bei.

Aufgrund dieser Möglichkeiten und der wachsenden Nachfrage nach schnellen innovativen analytischen Methoden bezüglich Qualitäts-, Authentizitäts- und Herkunftskontrollen, wächst aktuell die Anzahl an Forschungsprojekten im Bereich der NMR-Untersuchungen stetig. Zahlreiche Publikationen, Veranstaltungen und neue Forschungsprojekte zum Thema Herkunftsanalytik mittels NMR, auch vom Bundesamt für Risikobewertung gestützt, zeigen die Relevanz dieses Themas. Auch aufgrund der ständigen technologischen Weiterentwicklung die die NMR-Technik in den letzten Jahren erfahren hat, besteht heute fast die zwingende Notwendigkeit diese Methodik anzuwenden, um hinsichtlich der Aufgabenstellungen, Herkunft, Authentizität, Qualität und Verbraucherschutz, technisch und analytisch auf dem notwendigen und angemessenen neuesten Stand der Technik zu sein. Nur so können neue innovative Projekten in diesem Bereich generiert und weiter vorangetrieben, neuste Forschungserkenntnisse gewonnen und durch Veröffentlichungen und über die vorhandenen Netzwerke kommuniziert werden.

Durch die Umsetzung dieses Projektes am DIL steht der Lebensmittelindustrie deutschlandweit ein kompetenter Ansprechpartner zur Verfügung, wenn es um die Beratung in analytischen, technologischen und lebensmittelrechtlichen Fragen geht. Diese Bündelung und Vernetzung von Kompetenzen ist bundesweit einzigartig und wird durch die geplante Investition in ein NMR-Gerät zur substantziellen Optimierung und Modernisierung der vorhandenen Forschungsstruktur noch weiter ausgebaut.

## Projektschwerpunkte und Zeitplan

- Aufbau eines NMR-Labors 2018
- Messreihen zur Kalibrierung des Systems sowie Aufbau/Etablierung eines Datenbanksystems 2018
- Etablierung von Standardverfahren zur Herkunftsanalyse von Fruchtsäften und Wein 2018
- Forschungen an Methodenentwicklungen für Authentizität und Herkunftsanalysen neuer Matrices wie Fleisch, Fisch, Eier ab 2019
- Aufklärung des Einflusses wichtiger lebensmitteltechnologischer Prozessschritte auf die Qualität von Lebensmitteln mittels NMR-Analytik
- Ab 2020: Bearbeitung vieler weiterer projektrelevanter Fragestellungen aus diversen Programmen und Projekten der nationalen und Europäischen Forschungsförderung