

## FFoQSI

Austrian Competence Centre for Feed and Food Quality, Safety and Innovation

|                                 |  |                        |            |
|---------------------------------|--|------------------------|------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | Kooperationsstrukturen, Kooperationsstrukturen, COMET Zentren (K1, 1. Förderperiode) Ausschreibung 2023  | <b>Status</b>          | laufend    |
| <b>Projektstart</b>             | 01.01.2025   | <b>Projektende</b>     | 31.12.2028 |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2025 - 2028  | <b>Projektlaufzeit</b> | 48 Monate  |
| <b>Keywords</b>                 | Food Supplements, Feed Additives, Quality Assurance in Food Production, Food Fermentation, Food Authenticity, Foodborne Pathogen Control, Spoilage Mitigation, Enhanced Shelf Life, Multi Contaminant Detection, Toxicity Testing, Biofilm Control, Sustai |                        |            |

### Projektbeschreibung

Die Entwicklung der globalen Lebensmittelversorgungssysteme in den letzten 30 Jahren hat die Art und Weise, wie Futter- und Lebensmittel produziert, verteilt und verkauft werden, deutlich verändert. Diese Entwicklung hat zwar viele positive Veränderungen mit sich gebracht, aber auch das Risiko von Krankheiten, Verunreinigungen, Betrug und dem Missbrauch natürlicher Ressourcen deutlich erhöht. Zahlreiche strategische Papiere, wie die europäische Farm2Fork-Strategie oder die UN-Nachhaltigkeitsziele, betonen die Notwendigkeit eines Übergangs von der derzeitigen Agrar- und Lebensmittelkette zu einem nachhaltigen und widerstandsfähigen System. Die Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt, sind vielfältig und reichen vom Klimawandel und dem Zugang zu Wasser bis hin zu Fragen der Pflanzen- und Tierproduktion oder der Notwendigkeit, die Lebensmittelverarbeitung und -verpackung zu verbessern. Wissensgewinn und Innovation sind die wichtigsten Triebkräfte, die den Übergang zu einem ausgewogenen und widerstandsfähigen Lebensmittelsystem beschleunigen, das den Bedürfnissen von Landwirten, Verarbeitern und Verbrauchern gerecht wird. Folglich ist es die Aufgabe von FFoQSI als nationale Forschungsplattform, das K1-Kompetenzzentrum zur wichtigsten Drehscheibe für den Übergang zum Lebensmittelsystem in Österreich zu machen und den Übergangsprozess in den nächsten Jahrzehnten zu erleichtern.

In einem kooperativen Ansatz haben wir eine Reihe von allgemeinen Zielen formuliert, die Fortschritte bei der Versorgung mit Futter- und Lebensmittelrohstoffen ermöglichen, nachhaltige Verarbeitungstechnologien vorantreiben und die Sicherheitsmarge von Futter- und Lebensmitteln erhöhen sollen. Wir sind bestrebt, Wege zu finden, um die mit der Landwirtschaft verbundenen Gasemissionen zu verringern und den Verarbeitungskreislauf effektiver zu gestalten, um so die Verschwendung von Futter- und Lebensmitteln zu reduzieren. Diese Ziele werden in einem ehrgeizigen Forschungsprogramm umgesetzt, das auf vier Säulen innovativer Forschung beruht, die auf die Verbesserung der Futter- und Lebensmittelqualität, die Weiterentwicklung von Konzepten für Lebensmittelsicherheit und -hygiene, die Nutzung nachhaltiger Lebensmittelsysteme und die digitale Transformation der Lebensmittelversorgungsketten ausgerichtet sind. Diese Säulen sind komplementär, da neuartige Produkte und Konzepte in den Futter- und Lebensmittelversorgungsketten (Bereich 1) sicher (Bereich 2), effizient und umweltfreundlich (Bereich 3) sein müssen und auf einer präzisen

Entscheidungsfindung beruhen sollen, die durch digitale Technologien erleichtert wird (Bereich 4). Darüber hinaus hat FFoQSI seine Aktivitäten auf die Sozialwissenschaften ausgeweitet und verfolgt den Ansatz, Modelle zu entwickeln, die den Übergangspfad beschreiben und visualisieren. Damit soll die Widerstandsfähigkeit des nationalen Futter- und Lebensmittelproduktionssystems gestärkt werden, indem regionale Aspekte der Futter- und Lebensmittelproduktion gestärkt und die Abhängigkeit von Importen verringert wird.

Neben der Spitzenforschung übernimmt das FFoQSI-Konsortium auch die volle Verantwortung für die Umsetzung von Wissen, Konzepten und Technologien, um die Gesellschaft sinnvoll zu verbessern. Zur Verwirklichung dieses ehrgeizigen Konzepts hat FFoQSI einen einzigartigen Pool von Experten aus den Bereichen Landwirtschaft, Lebensmittelverarbeitung, Chemie, Mikrobiologie, Ingenieurwesen, Datenverarbeitung und Modellierung zusammengebracht, die entlang des Weges vom Erzeuger zum Verbraucher arbeiten. Wir haben das Konsortium auf ein Netzwerk von 10 wissenschaftlichen Partnern erweitert, das mit 36 Unternehmenspartnern auf allen Ebenen zusammenarbeitet und so ein multidimensionales Innovationszentrum in Wissenschaft, Nutzung und Bildung bildet. Mehr als ein Drittel unserer Ressourcen stammt von internationalen Partnern, von denen einige noch darauf warten, in das Zentrum aufgenommen zu werden.

## **Abstract**

The development of global food supply systems over the past 30 years has markedly altered how feed and food are produced, distributed, and sold. While bringing about many changes for the better, certain developments have significantly increased the risk of disease, contamination, fraud, and the abuse of natural resources. Numerous strategic papers, such as the European Farm2Fork Strategy or the UN Sustainability Developmental Goals, emphasize the need for a transition from the current agrifood chain to a sustainable and resilient system. The challenges to overcome are manifold, ranging from climate change and water access to issues in crop and livestock production or the need to advance food processing and packaging approaches. Sustainable performance of the feed and food supply system needs to incorporate effective side-stream management and waste avoidance. Managing these challenges is vital for any society and is interconnected with various social dimensions and economic performance. Knowledge gain and innovation are the major drivers speeding up the transition to a balanced and resilient food system that satisfies the needs of farmers, processors and consumers.

Consequently, FFoQSI's mission as a national research platform is to develop the K1 Competence Centre into the main food system transition hub in Austria and to facilitate the transition process over the next decades. In a collaborative approach, we have formulated a set of overall objectives that will enable progress in feed and food raw material supply, advance sustainable processing technologies and increase the margin of safety of feed and food products. We are dedicated to developing ways to reduce agriculture-associated gas emissions and render the processing cycle more effective, thus reducing feed and food waste. The objectives are translated into an ambitious research program built on four strands of innovative research aiming at Feed & Food Quality Improvements, advancement of Food Safety & Hygiene Concepts, leveraging Sustainable Food Systems and pushing Digital Transformation of Food Supply Chains. These pillars are complementary, as novel products and concepts in the feed and food supply chains (Area 1), need to be safe (Area 2), efficient and eco-friendly (Area 3), and shall be based on accurate decision-making facilitated through digital technologies (Area 4). In addition, FFoQSI has extended its activities to the social sciences and is pursuing the approach of developing models that describe and visualise the transition path. This shall leverage the resilience of the national feed and food production system by strengthening regional aspects of feed and food production and making it less dependent on imports. In addition to top-notch science, the FFoQSI consortium takes full responsibility for implementing knowledge, approaches and technologies for the sake of making a meaningful improvement to society. We train and educate young scientists to become eminent experts in the area of feed and food after starting their careers in our centre. By doing so, we contribute to

the mitigation of the problems arising from the shortage of labour. We also take a position in all sorts of debates based on the transfer of evidence-based knowledge to stakeholder groups and while contributing knowledge to the regulatory space. To realise this ambitious concept, FFoQSI has gathered a unique pool of experts from agriculture, food processing, chemistry, microbiology, engineering, data processing and modelling, working along the farm-to-fork trajectory. We have expanded the consortium to a network of 10 scientific partners, which collaborates with 36 company partners at all levels, thus forming a multidimensional innovation hub in science, exploitation and education. More than a third of our resources come from international partners, some of whom are still waiting to be included in the Centre.

## **Projektkoordinator**

- FFoQSI GmbH

## **Projektpartner**

- DORFSENNEREI Schlins-Röns und Umgebung eGen
- Gyeongsang National University College of Agriculture and Life Science
- Salinen Austria Aktiengesellschaft
- Innov8 GmbH
- Lee Bram
- Mautner Markhof Feinkost GmbH
- AIT Austrian Institute of Technology GmbH
- completeorganics GmbH
- FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH
- Research Center for Non Destructive Testing GmbH
- Rewe Austria Fleischwaren GmbH
- Livin Farms AgriFood GmbH
- CLAUDIUS KG
- PM-International AG
- Barilla G. e R. Fratelli SpA
- Universität für Bodenkultur Wien
- Gebrüder Woerle Gesellschaft m.b.H.
- VFI GmbH
- SalzburgMilch GmbH
- NUQO SAS
- Ernst Böcker GmbH & Ko. KG
- Haubis GmbH
- Zoetis Belgium SA
- Technische Universität Wien
- SAN Group GmbH
- Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
- REPLOID Group AG
- Stefri Frischeteam Halper GmbH.
- REPLOID Value Solutions GmbH

- Veterinärmedizinische Universität Wien
- Triplant AG
- Biomin Holding GmbH
- Ziegelbäck Martin Ing. Dr.
- Josephinum Research
- MetGIS GmbH
- AGRANA Beteiligungs-Aktiengesellschaft
- Lenzing Plastics GmbH & Co KG