

FOODMICROSYSTEMS: MIKROSYSTEMTECHNIK FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT UND -QUALITÄT

FOODMICROSYSTEMS: MICROSYSTEMS FOR FOOD SAFETY AND QUALITY

Hintergrund und Ziele

Die Mikrosystemtechnik (MST) erlaubt sensitive, günstige Messungen für eine Vielzahl von biologischen und chemischen Targets. Dank ihrer Größe und Flexibilität ist diese Technik geeignet, um auch im Lebensmittelsektor entscheidende Fortschritte zu ermöglichen. Das Projekt FoodMicroSystems soll Strategien ausarbeiten, um analytische Mikrosysteme für den Lebensmittelbereich verfügbar zu machen.

Projektbeschreibung

Das Ziel von FoodMicroSystems, einem FP7 Support Action Projekt, ist es, die Implementation von MST und intelligenten miniaturisierten Systemen durch eine Verbesserung der Kooperation zwischen Produzenten und Anwendern von Mikrosystemen für die Lebensmittelsicherheit und Qualität zu initiieren.

Das Projekt hat die spezifischen Ziele:

- Die Koordination nationaler und europäischer Programme für die Entwicklung von Lebensmittelanwendungen zu verbessern
- Die Kooperation der Teilnehmer der Wertschöpfungskette von der Forschung zur Anwendung von intelligenten Systemen im Lebensmittelsektor zu ermöglichen
- Die industrielle Technologie-Übernahme zu fördern
- „Roadmaps“ zur Verbindung von Technologie und Anwendung zu entwickeln
- Internationale Kooperationen anzustoßen

Ergebnisse

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten zur Anwendung der MST im Lebensmittelsektor, die sowohl dem Verbraucher als auch der Lebensmittelindustrie und den Technologieentwicklern Vorteile bieten. MST kann dazu beitragen, Lebensmittel sicherer und besser zu machen und eröffnet Möglichkeiten zur besseren Verarbeitung, Haltbarkeit und Frische. Das erhöht die Chance

auf verbesserte Nachhaltigkeit, schafft Innovationen und stärkt die Wettbewerbsfähigkeit.

Kommunikation wird gebraucht, um den Bedarf an MST im Lebensmittelsektor zu unterstützen: Die beteiligten Branchen repräsentieren Spezialfelder, deren Interaktion durch den Austausch von Informationen stimuliert werden muss. Die Lebensmittelbranche ist preissensitiv. Innovation setzt sich nur durch, wenn ihr Nutzen veranschaulicht wird. Die Implementierung adäquater Förderprogramme und die Kommerzialisierung erfolgreicher Anwendungen werden die Möglichkeiten der MST im Lebensmittelbereich an Unternehmensbeispielen zeigen.

Das Ergebnis dieses Projekts wird durch vier exemplarische Roadmaps für Fleisch, Molkereiprodukte, Erfrischungsgetränke sowie Obst und Gemüse ergänzt. Diese Roadmaps bringen sowohl den Bedarf des Lebensmittelsektors als auch das Angebot der Technologie-Anbieter zusammen und enthalten detaillierte Vorschläge für die Entwicklung vielversprechender Mikrosystemanwendungen im Lebensmittelsektor.

Weitere Informationen unter:

www.foodmicrosystems.eu

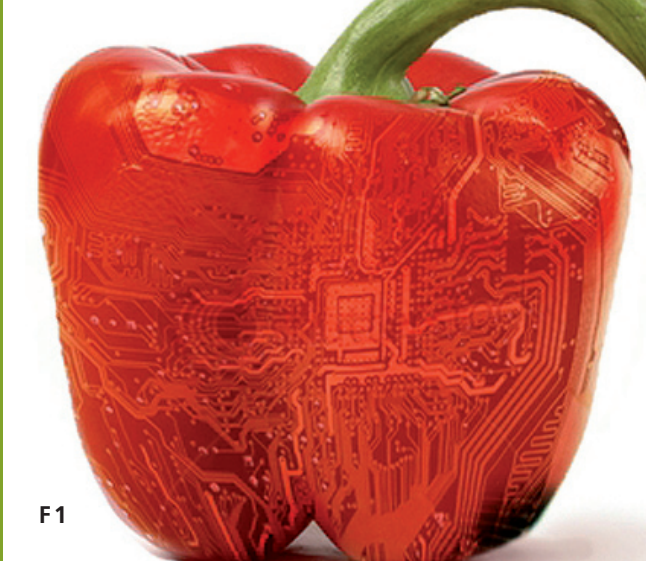


Auftraggeber / Sponsor

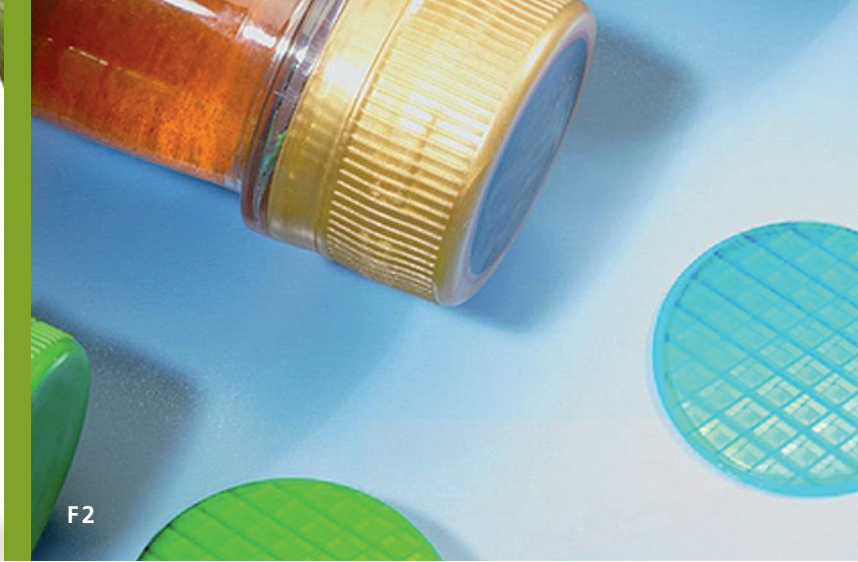
Das Projekt FoodMicroSystems wurde durch das Framework-Programm der Europäischen Union [FP7/2007-2013], Förderungsnummer 287634, unterstützt.

Kooperationspartner / Cooperation partner

Konsortium aus neun Europäischen Einrichtungen



F1



F2

Background and aims

Microsystems allow the sensitive and cost-effective detection of many biological and chemical cues. The small size and versatility of such systems offer the potential for rapid integration in the food production and processing market. The FoodMicroSystems Project aims to develop strategies that make analytical microsystems more widely available to the food sector.

Approach

FoodMicroSystems is an FP7 Support Action. Its main goal is to promote the implementation of microsystems and smart miniaturized systems in the food sector by improving cooperation between the suppliers and users of microsystems in the interests of food/beverage quality and safety.

The project has the following specific objectives:

- To improve the coordination of national and EU programs for the development of food applications
- To facilitate cooperation across the value chain, from research to the industrialization of smart systems in the food sector
- To promote industrial technology take-up actions in the food sector
- To develop roadmaps linking applications and technologies
- To promote international cooperation

Results

There are many opportunities to apply microsystems in the food sector, offering benefits to consumers, society and both the food industry and the technology providers. Microsystems can help to make our food better and safer, and can provide solutions that improve convenience, shelf life and freshness. This increases the sustainability of the food industry and provides opportunities for product innovations and greater competitiveness.

More promotion is needed to support the integration of microsystems in the food sector. The food industry and the developers of microsystems represent two specialist areas and there is a need to stimulate collaboration and the exchange of information between them. Without adequate support programs, it is unlikely that the demands of the food industry will be understood and adopted by microsystems developers. The food processing industry is price-sensitive, so innovations will only be adopted when their benefits are proven and demonstrated. The implementation of programs that support the commercialization of successful applications will help to address this challenge and will demonstrate the potential of microsystems within the food sector through real business cases.

The findings of this project are complemented by four technology roadmaps representing the meat, dairy, beverage, and fruit/vegetable sectors. These roadmaps unite the demands of the food sector and the technological innovations of the microsystems providers, and provide detailed plans for the development of the most promising microsystems and their applications in the food industry.

Contact / Ansprechpartner

Dr. Mark Bücking
 Tel: + 49 2972 302-304
 mark.buecking@ime.fraunhofer.de

For further information, please visit:
www.foodmicrosystems.eu

Figure 1 and 2: Foodmicrosystems enable food quality and safety control.