



# ZIM-Erfolgsbeispiel

## Gesund und ökologisch: Lebensmittel im Fokus



*Im ZIM-Innovationsnetzwerk „Digitalisierung und Prozesskontrolle in der Ernährungsindustrie und Wasserwirtschaft“ (DIGIPRO-EW) wurden neue Produkte und Verfahren entwickelt, die kleinen und mittelständischen Unternehmen der Ernährungsindustrie Wettbewerbsvorteile am Markt verschaffen. Bei den Entwicklungen stehen insbesondere die Aspekte Sicherheit und Transparenz im Fokus, denen von Verbraucherinnen und Verbrauchern große Bedeutung beigemessen wird.*

Neben einer hohen Produktqualität und -sicherheit werden Transparenz und Information für die Ernährungsbranche immer wichtigere Wettbewerbsfaktoren. Die Entwicklung neuer Produkte und Herstellungsverfahren der Lebensmittelindustrie setzt voraus, dass parallel alle Bestandteile, deren Herkunft sowie gesundheits- und ernährungsrelevante Informationen ermittelt werden. Im Fokus des Netzwerks DIGIPRO-EW stehen nicht nur die Sicherheit der Produktion und der Produkte, sondern auch neue Methoden zur automatisierten Prozesskontrolle, um zeitnah über Qualität, Zusammensetzung und Herkunft der Lebensmittel informieren zu können.

### Das Produkt und seine Innovation

Aus dem Innovationsnetzwerk ist eine Vielzahl unterschiedlicher Projekte aus den Bereichen Lebensmittelqualität und -sicherheit hervorgegangen:

Die wirtschaftliche Produktion von Kräutern wird aus verschiedenen Gründen zukünftig schwieriger. Dazu zählen Personalmangel sowie Restriktionen beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und die Absenkung des Gehaltes an bestimmten Alkaloiden in einigen Lebensmitteln. In einem der Kooperationsprojekte wurde daher ein Roboter entwickelt, der in biologisch bewirtschafteten Kräuterbeständen die stetig nachwachsenden Beikräuter bereits im Keimblatt-

stadium entfernen kann. Mithilfe von bildgebenden Methoden wird dabei autonom der Kräuterbestand analysiert und die unerwünschten Beikräuter mittels Laserstrahl und ohne Einsatz von Pestiziden entfernt. Der Roboter bezieht Energie über ein Akkusystem und Solarmodule auf der Außenhülle.

Ein neues Verfahren, das die Lagerfähigkeit von Bio-Äpfeln durch Heißwasserbehandlung verbessert, ist das Ergebnis eines weiteren FuE-Projektes aus dem Netzwerk. So ist eine umweltschonende Alternative zur Bekämpfung von fäulniserregenden Mikroorganismen entstanden, die ohne den Einsatz von synthetischen Pflanzenschutzmitteln auskommt.

### Infos zum Projekt

**Laufzeit:** 04/19 – 03/22

**Projektform:** Innovationsnetzwerke

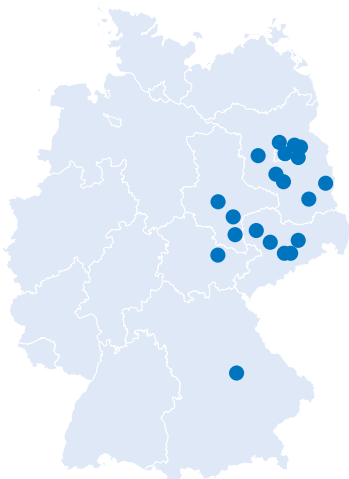
**Technologiefeld:** Produktionstechnologien

#### Kontakt

Dr. Klaus Krüger | Sonja Stefanie Barth, M.Sc.  
Gesellschaft zur Förderung von Medizin-,  
Bio- und Umwelttechnologien (GMBU) e.V.  
Erich-Neuß-Weg 5, 06120 Halle  
Tel.: 0345/7779641  
E-Mail: halle@gmbu.de

#### Aktuelle Netzwerkpartner

- Agrar Genossenschaft „Bobritzschtal“  
Oberbobritzsch e.G., Bobritzsch-Hilbersdorf
- BAT Automatisierungstechnik GmbH,  
Brandenburg an der Havel
- BioSolutions Halle GmbH, Halle
- Bioobst Görnitz GmbH & Co. KG, Coswig
- Brain-SCC GmbH, Merseburg
- CZEWO-DATA GmbH, Neutraubling
- Dr. Basikow Sachverständigenbüro, Glienicke/  
Nordbahn
- Dr. Junghanns GmbH, Aschersleben
- ECH Elektrochemie Halle GmbH, Halle
- fermtec GmbH, Berlin
- Erchinger Fleisch- und Wurstmanufaktur, Berlin
- Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH,  
Luckenwalde
- Früchteverarbeitung Sohra GmbH, Bobritzsch-  
Hilbersdorf
- Gottschlich Feinkost Fleischerei, Berlin
- GMBU e.V., Halle
- IAT Rudolphi & Rau GmbH, Brandenburg an der  
Havel
- Klosterbrauerei Neuzelle, Neuzelle
- Kurt-Schwabe-Institut für Mess- und  
Sensortechnik e.V. Meinsberg, Waldheim
- Metallbau Franz GmbH, Altlandsberg
- MIDEWA Wasserversorgungsgesellschaft in  
Mitteldeutschland mbH, Merseburg
- NEL Neotechnik Elektroanlagen Leipzig GmbH,  
Leipzig
- Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie e.V.  
(OUT e.V), Berlin
- silvertex aqua GmbH, Hoppegarten
- Süßmost- und Weinkelerei Hohenseefeld GmbH,  
Niederer Fläming
- Teckons GmbH, Kolkwitz
- Untersuchungs- und Forschungslaboratorium  
GmbH (UBF), Altlandsberg
- ZFB Project-Management GmbH, Leipzig

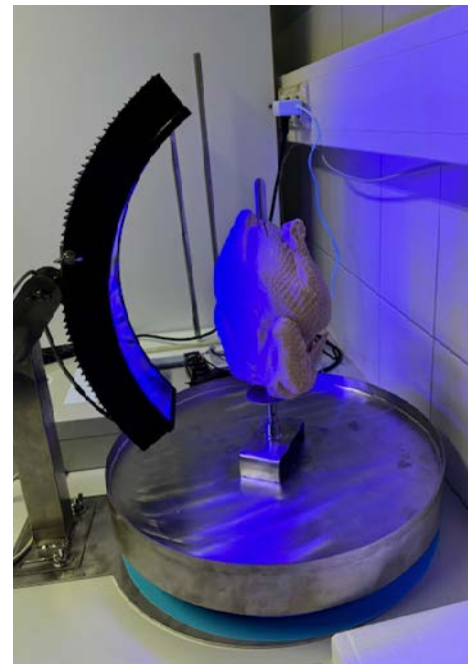


Ein integrierter optischer Sensor charakterisiert dabei den Zustand der Äpfel, um die Parameter automatisiert anpassen zu können. Das System lässt sich in nahezu jede Sortieranlage integrieren.

In einem laufenden Kooperationsprojekt innerhalb des Netzwerkes geht es um die Reduktion von Keimen auf Geflügelfleisch. Durch die Bestrahlung mit blauem Licht wird dabei an der Oberfläche der Geflügelbestandteile reaktiver Sauerstoff erzeugt; zusätzliche Photosensibilisatoren, also Stoffe, die als photochemische Katalysatoren wirken können, unterstützen den Prozess. Das neue Verfahren eignet sich für die Anwendung in Fleischereibetrieben.

### Der Markt und die Kunden

Durch die Zusammenarbeit im Netzwerk konnten die Unternehmen bereits wirtschaftlich profitieren sowie technologisches Know-how austauschen. Nach erfolgreicher Markteinführung der im Netzwerk auf Basis der FuE-Projekte entwickelten Produkte rechnen die Partner mit einer deutlichen Umsatzsteigerung und der Erschließung neuer Märkte. Insbesondere auf dem umkämpften internationalen Markt können die Partner von den neuen Produkten und Verfahren profitieren, die deutliche Verbesserungen gegenüber bestehenden Ange-



Demonstrator mit Bestrahlungseinheit und Halterung

boten aufweisen und so wichtige Wettbewerbsvorteile erzielen.

### Das Netzwerk

Um gemeinsam Innovationen in den Bereichen Prozessentwicklung, -überwachung und Digitalisierung in der Ernährungsindustrie voranzutreiben, haben sich 27 Unternehmen und Forschungseinrichtungen, insbesondere aus der Lebensmittelproduktion sowie den Bereichen Automatisierung, Analytik und IKT, im Netzwerk *DIGIPRO-EW* zusammengeschlossen. Auch nach der Förderung wird das Netzwerk von der Netzwerkmanagementeinrichtung GMBU e.V. beraten.

### Infos zum Programm

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz fördert technologie- und branchenoffen:

- Einzelprojekte
  - Kooperationsprojekte
  - Innovationsnetzwerke
- sowie im Vorfeld Durchführbarkeitsstudien.

### Infos und Beratung zu Innovationsnetzwerken

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH  
ZIM-Projektträger im Auftrag des BMWK  
Telefon 030 310078-380  
www.zim.de

### Impressum

#### Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft  
und Klimaschutz  
Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
www.bmwk.de

#### Stand

März 2025

#### Gestaltung

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin

#### Bildnachweis

© Bioobst Görnitz GmbH & Co. KG (Seite 1);  
© GMBU e.V. (Seite 2)