



# FRESHREGIO - QUALITY BY AI

REGIONALE LEBENSMITTELWIRTSCHAFT STÄRKEN MIT  
QUALITY DYNAMIC PRICING.

© Technologie Campus Grafenau



Weitere Infos

## Abstract

### **Projekttitle/ Project title:**

FreshRegio

### **Einleitung/ Introduction:**

FreshRegio will durch Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) die regionale Landwirtschaft und Lebensmittelkette stärken. Die Kombination aus moderner Nahinfrarot-Sensorik und KI vereinfacht Qualitätsprüfungen und Haltbarkeitsprognosen im Bereich Obst und Gemüse; darauf aufbauend ermöglichen KI-Anwendungen qualitätsbasierte Mehrwertdienste, die zur effizienteren Nutzung von Obst und Gemüse und Vermeidung von Lebensmittelverschwendung beitragen. FreshRegio bietet eine Plattform zur Nutzbarmachung von KI-Mehrwertdiensten. In FreshRegio werden KI-basierte Mehrwertdienste zur transparenten Kommunikation von Qualität, Haltbarkeit und Handlungsempfehlungen an die kommerzielle Plattform der Regiothek angebunden. So wird der Nutzen in der Lebensmittelkette verfügbar.

### **Ziel/ Aim:**

- Entwicklung innovativer Nahinfrarot-Sensorik zur Qualitätsprüfung und Haltbarkeitsprognose von Obst und Gemüse
- Entwicklung einer Plattform zur Verwertung von Qualitäts- und Handelsdaten durch KI-Mehrwertdienste
- Anbindung der Plattform an die Regiothek zur Kommunikation von Qualitätsdaten und KI-basierten Handlungsempfehlungen.
- Erprobung der Technologien im Feldtest entlang der regionalen Lebensmittelkette

### **Methode/ Method:**

- NIR-Spektroskopie und maschinelles Lernen
- Qualitätsuntersuchungen an Früchten
- Verbraucherumfrage und Modellierung
- qualitätsbasiertes Dynamic Pricing
- KI-basierte Findung von Handelspartnerkombinationen

### **Ergebnis/ Result:**

Im ersten Projektjahr wurden die präsentablen Grundlagen geschaffen (Umfrage, NIR-Technologie, Plattform, KI-Anwendungen), die im zweiten Projektjahr erprobt werden sollen.

Konkretes Ergebnis ist derzeit ein Demonstrator.

Dieser reicht von der Datenakquise via NIR-Gerät und Smartphone-App hin zur Datenübertragung an die FreshRegio KI-Plattform. Auf der Plattform werden Daten durch KI-Anwendungen verwertet. Schließlich werden Ergebnissen zur öffentlichen Verbraucherplattform der Regiothek kommuniziert und somit nutzbar gemacht.

### **Projektbeteiligte/ Project participants:**

Roman-David Kulko ist wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschungsgruppe "Applied Artificial Intelligence" des Technologie Campus Grafenau. Seine

Forschungsinteressen sind die interdisziplinäre angewandte Spektroskopie und maschinelles Lernen.

Benedikt Elser ist Professor an der TH Deggendorf und wissenschaftlicher Leiter der Forschungsgruppe "Applied Artificial Intelligence" des TCG. Seine Forschungsinteressen sind verteiltes Rechnen, Big Data Analytics und maschinelles Lernen.

**Projektpartner/ Project partners:**

Regiothek GmbH, Visualisierung der regionalen Lebensmittellieferkette



Senorics GmbH, innovative Nahinfrarotsensorik



**Gefördert durch/ Funded by:**

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

**Logos/ Logos:**

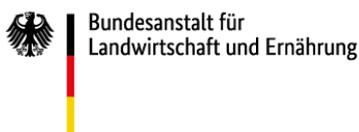


Gefördert durch



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages