

# Projektsteckbrief

**Projekttitle** **Der digitalisierte Hof im Energiesystem der Zukunft – Entwicklung von technischen Lösungen und Geschäftsmodellen auf der Grundlage KI-basierter digitaler Stromzähler zur Erhöhung der Ressourceneffizienz in der Landwirtschaft (FarmErgy)**

**Schlagwörter** KI, Milchvieh, Schweinemast, Energie, Landwirtschaft, Energiemanagement

## Projektdetails

**Projektstart** 2021 **Projektlaufzeit** 2,5 Jahre

**Förderprogramm** Forschung für Innovationen in der Agrarwirtschaft

**Förderkennzeichen**

**Fördermittelgeber** Landwirtschaftliche Rentenbank

**Projektbudget** 531.287,36 €

**Projektleiter** Prof. Dr.-Ing. Markus Goldbrunner

**Ansprechpartner** Dr. Christoph Trinkl

### **Kooperationspartner**

Bundesverband der Maschinenringe e.V., Steinbacher-Consult Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

## Beschreibung

Projektziel ist die Entwicklung technologischer Ansätze zur wertschöpfungs- und ressourcenoptimierten Einbettung landwirtschaftlicher Betriebe in die fortschreitende Digitalisierung der Energiewende im ländlichen Raum unter Nutzung von Methoden der Künstlichen Intelligenz. Dazu werden die folgenden Arbeitsziele formuliert

- Entwicklung eines NILM-Algorithmus zur Identifikation ausgewählter elektrischer Verbraucher in landwirtschaftlichen Betrieben anhand der gerätespezifischen Leistungssignatur.
- Entwicklung und Erprobung technischer Lösungen zur konkreten Verwertung der Technologie im landwirtschaftlichen Sektor.
- Entwicklung tragfähiger Geschäftsmodelle zur Erschließung von Kosten- und Ressourceneinsparpotenzialen und Erlösoptionen für landwirtschaftliche Betriebe.

Die in Milchvieh- und Schweinemastbetrieben vorherrschenden Prozesse sollen automatisiert und energetisch optimiert und die erarbeiteten Ergebnisse an einem Pilotbetrieb umgesetzt werden. Die erarbeiteten Regelungskonzepte und Geschäftsmodelle sollen zudem für eine breite Anwendung unter wirtschaftlichen Bedingungen für Milchvieh- und Schweinemastbetriebe geeignet sein und somit Modellcharakter haben. So kann mit Hilfe der entwickelten Algorithmen und der darauf aufbauenden Ergebnisse die Leistungsfähigkeit der Agrarwirtschaft energetisch optimiert und der Ressourceneinsatz in Landwirtschaft auch zukünftig nachhaltig gewährleistet werden.