

## **Forschungsprojekt „Optimierung der Energieeigennutzung mit vernetzten Energiesystemen auf landwirtschaftlichen Betrieben“**

### **Projektziel:**

Optimierung der Einbindung eigenerzeugter Energieträger insbesondere PV- Anlagen auf landwirtschaftlichen Betrieben mit Energiemanagementsystemen

### **Vorgehensweise:**

Auswahl, Installation verschiedener Energiemanagementsysteme (EMS), um unter Praxisbedingungen eine Bewertung für Landwirte abgegeben zu können

→ 7 EMS auf Praxisbetrieben verbaut, bestehend aus Hardware (Messgeräte und Datenlogger) und Software

→ Aufgaben der EMS: Energieströme sollen erfasst, Daten abgespeichert und visualisiert werden, zusätzlich sollen Warnungen und Berichte verschickt und elektrische Verbraucher bei Bedarf geschaltet werden

### **Bewertung:**

Bereich Gesamtbetrieb: Wirtschaftlichkeit, Integrierbarkeit/Erweiterbarkeit des Systems

Soft- und Hardware: Langlebigkeit, Versendung von Alarmen/Benachrichtigung, Konfigurierbarkeit nach Vorstellung des Anwenders

Hersteller: Datensicherheit und Kundenservice

### **Ergebnisse:**

Große Preisspanne bei Hard- und Software → zwischen 1.900 und 13.500€

Kundenservice/Kommunikation mit Herstellern nicht überall befriedigend

Günstigstes Produkt überzeugt am meisten, einfache Inbetriebnahme, verschiedene Visualisierungsmöglichkeiten, Möglichkeit Verbraucher zu schalten, Dashboard vorgegeben

### **Fazit/Ausblick:**

Interesse der Landwirte an EMS vorhanden, vor allem Kennzahlen, wie Verbrauch und Erzeugung

Allerdings: Anschaffungs- und Cloudkosten sehr hoch → rein wirtschaftlich unrentabel, vor allem bei industriellen Systemen

Weitere Installationen von Häuserautomatisierungssystemen → Zielgruppe ähnlich landwirtschaftlichen Betrieben → rentabel für landwirtschaftliche Betriebe?