

3.2.13 Energieeffizienz Gesamtbetrieb – Analyse des Energiebedarfs und Entwicklung von Optimierungskonzepten



Zielsetzung

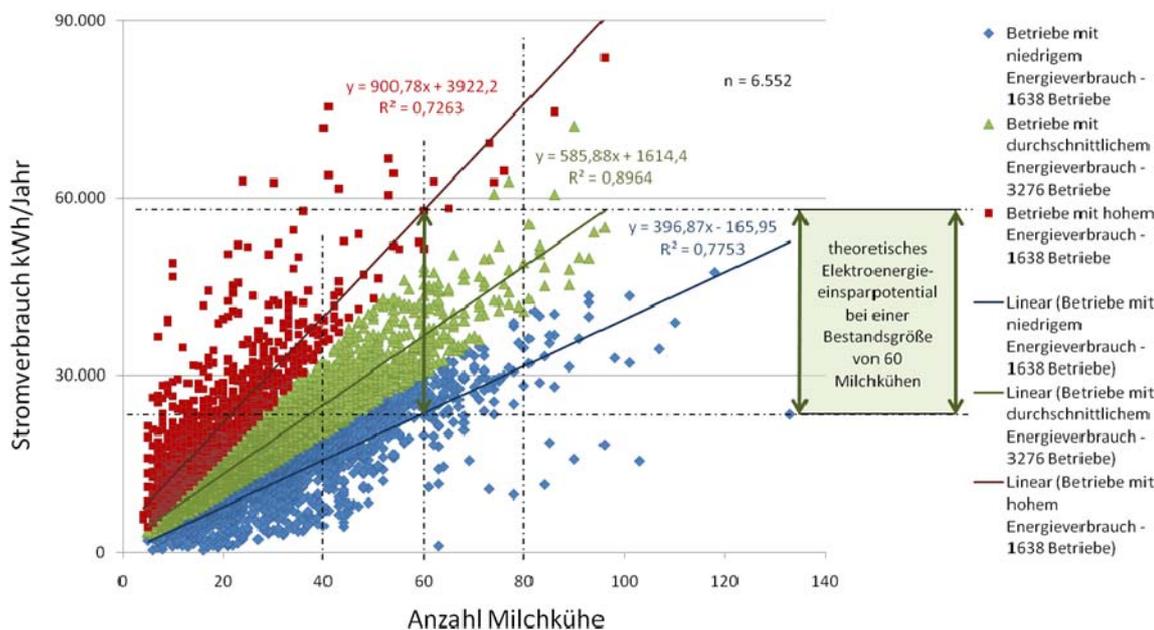
Ziel dieses Forschungsprojektes ist es, für Milchvieh-, Ackerbau- und Veredelungsbetriebe energetische Vergleichskennzahlen festzulegen. Mit diesen Plandaten können Systembewertungen des landwirtschaftlichen Praxisbetriebes erfolgen und Optimierungskonzepte für den Einzelbetrieb entwickelt werden. Dabei sollen konkrete Möglichkeiten zur Energieeinsparung, z. B. Einsatz von energieeffizienten Anlagen in der Innenwirtschaft und optimaler Technikeinsatz in der Außenwirtschaft, aufgezeigt werden.

Methode

Zur Ermittlung der Energieeffizienz und der Abschätzung der Höhe von Energieeinsparpotentialen des landwirtschaftlichen Gesamtbetriebes werden Elektroenergieverbrauchs- werte der unterschiedlichen Produktionszweige mit Betriebsdaten ausgewertet. Es ist ebenfalls vorgesehen, auf ausgewählten Praxisbetrieben konkrete Energieverbrauchsmessungen von Produktionsanlagen und Maschinen vorzunehmen und auch Kalkulationen auf Ebene von Einzelverbrauchern vorzunehmen.

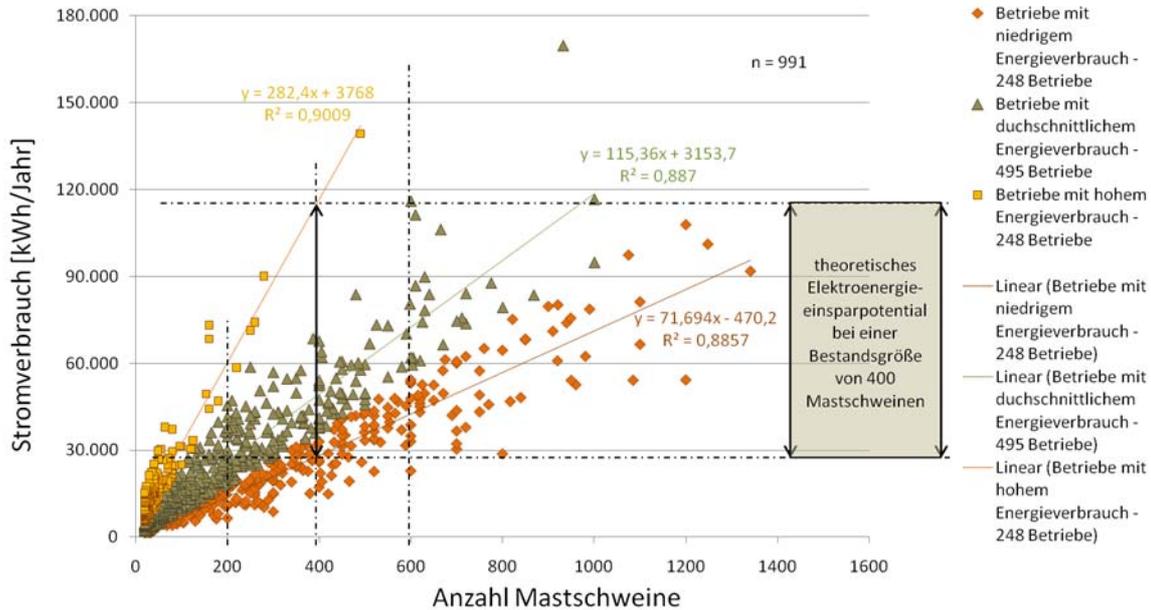
Ergebnisse

Erste Auswertungen aus Stromverbrauchs- und Betriebsdaten sind in den folgenden Streudiagrammen dargestellt.



Theoretisches Elektroenergieeinsparpotential in Milchviehbetrieben

Der durchschnittliche jährliche Stromverbrauch von 6.552 ausgewerteten Milchviehbetrieben liegt bei 17.270 kWh/Betrieb. Der Elektroenergieverbrauch je Milchkuh liegt bei Betrieben mit niedrigem Verbrauch bei 390 kWh/Kuh, bei mittlerem Verbrauch bei 640 kWh/Kuh und bei hohem Verbrauch bei 1.130 kWh/Kuh.



Theoretisches Elektroenergieeinsparpotential in Schweinemastbetrieben

Im Bereich der Schweinemast liegt der durchschnittliche jährliche Stromverbrauch bei 23.485 kWh/Betrieb. Dabei liegt der Elektroenergieverbrauch in Betrieben mit niedrigem Verbrauch bei 70 kWh/Mastschwein, mit mittlerem Verbrauch bei 120 kWh/Mastschwein und mit hohem Verbrauch bei 370 kWh/Mastschwein.

Für das laufende Jahr ist geplant, spezialisierte Praxisbetriebe mit Milchviehhaltung und Mastschweinehaltung auszuwählen und eine geeignete Messtechnik für die Energiebedarfserfassung zu installieren.

Projektleitung: Dr. S. Nesper
 Projektbearbeitung: J. Neiber
 Laufzeit: 2011 - 2013
 Finanzierung: BayStMELF