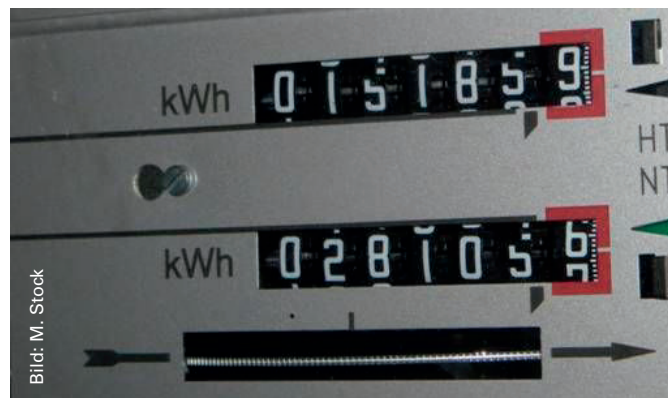


Carla Schied, Anika Schlameuß, Werner Schmid

Steigerung der Energieeffizienz - Ein wichtiger Schritt zum Klimaschutz in der Landwirtschaft



In der landwirtschaftlichen Praxis wird nachgedacht, wie klimaschädliche Treibhausgasemissionen im Produktionsprozess vermindert werden können. Eine ganz „praktische“ Möglichkeit ist die Steigerung der Energieeffizienz. Je nach Produktionsrichtung werden 4 – 10% des Betriebsertrages für „direkte“ Energieträger in Form von Strom, Wärme und Kraftstoffe aufgewendet. Die Umsetzung von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz führt in der Regel in eine Synergie aus wirtschaftlicher Optimierung und Klimaschutz. Jede eingesparte Kilowattstunde spart dem Landwirt einerseits Geld und reduziert gleichzeitig den Ausstoß des Klimagases CO₂. Leider steht die Energieeffizienz noch zu oft am Rande der täglichen Entscheidungen in der Praxis, obwohl der Landwirtschaft zunehmend Informationen zum Thema zugänglich sind.

DBU-Umweltkommunikationsprojekt ermöglicht Kennenlernen am praktischen Beispiel

An der LEL Schwäbisch Gmünd startete 2015 das Umweltkommunikationsprojekt „Klimaschutz durch Steigerung der Energieeffizienz in der Landwirtschaft“. Das Projekt wird fachlich und finanziell unterstützt von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und bundesweit von einem Netzwerk von 9 Kooperationspartnern getragen. In dem Projekt soll landwirtschaftlichen Unternehmerinnen und Unternehmern aufgezeigt werden, wie individuelle betriebliche Einsparmöglichkeiten identifiziert und genutzt werden können. Auf sogenannten Leuchtturmbetrieben wird bundesweit Gelegenheit gegeben, CO₂- und Kosteneinsparpotentiale durch die Steigerung der Energieeffizienz vor Ort zu erfahren.

Erste Ergebnisse aus den Leuchtturmbetrieben

Im Projekt werden insgesamt 18 Leuchtturmbetriebe in 11 Bundesländern vorgestellt.

Durch die räumliche Verteilung auf Baden-Württemberg, Bayern, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen und Sachsen-Anhalt, und die fachliche Verteilung auf die Produktionsrichtungen Geflügel, Milchvieh, Mastschweine, Weinbau und Pferdewirtschaft, ergibt sich ein breites Bild der Energieeffizienzpotentiale in der deutschen Landwirtschaft.

Die gesammelten Ergebnisse der Leuchtturmbetriebe werden deutschlandweit bei 9 öffentlichen „Leuchtturmveranstaltungen“ vorgestellt. Eingeladen sind sowohl landwirtschaftliche Unternehmerinnen und Unternehmer als auch Berater/innen, Multiplikatoren, die Öffentlichkeit sowie die Presse.

Informationen zu den Veranstaltungen sowie die vorgestellten Ergebnisse werden auch im [Internet](#) veröffentlicht. Im Frühjahr 2017 haben in einer ersten Welle Leuchtturmveranstaltungen in Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg stattgefunden.

gefördert durch



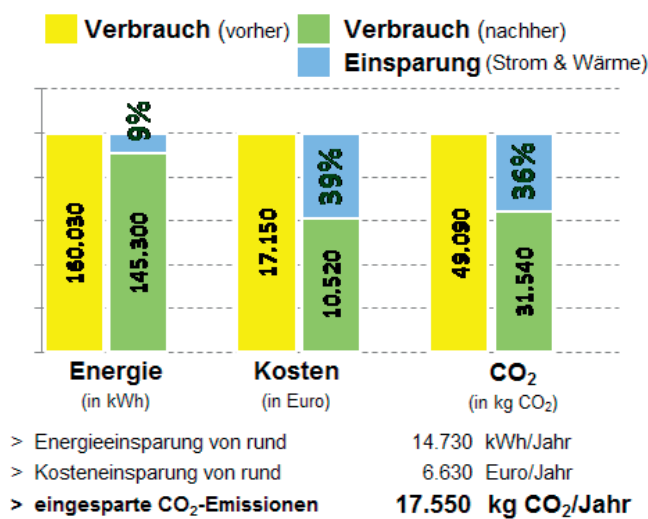


Abbildung 1
Klimaschutzeffekte durch die beratenen Energieeffizienzmaßnahmen in einem Pferdebetrieb. Gesamt-Ergebnis: Strom und Wärme.

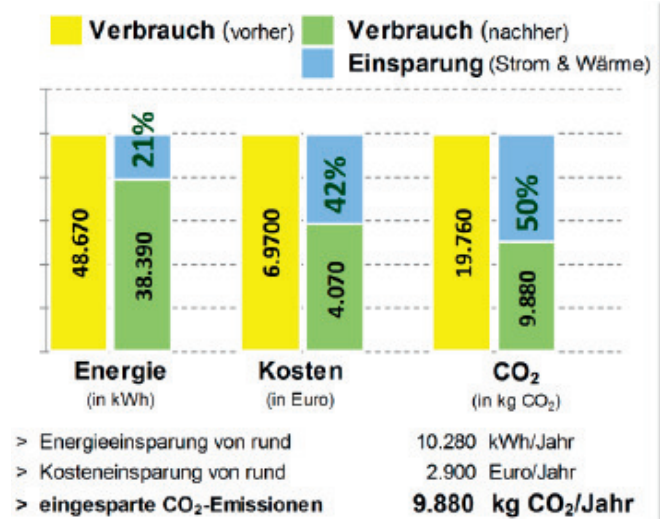


Abbildung 3
Mögliche Strom- und Wärmeeinsparung im Milchviehbetrieb nach Umsetzung der Empfehlungen.

Die Maßnahmen (Einsparungen)	in kWh/a	in kg CO ₂ /Jahr
Milchkühlung: Einbau eines Vorkühlers	6.450	3.620
Milchkühlung: Standort Kühlaggregat / Umbau	1.410	790
Beleuchtung: Leuchtstoffröhren durch LED ersetzen	340	190
WW-Bereitstellung: Dämmung Rohrleitungen	320	180
Photovoltaik: Eigenstromnutzung	---	2.530

Weitere Maßnahmen

- Alt-PC: Einsatz eines energieeffizienteren PC / Laptops
- Tränkwasserkirkulation: Ersatz der überdimensionierten Pumpe
- Kälberfütterautomat: Anschluss an die WW-Leitung
- Kühlschrank: Kühltemperatur auf das notwendige Maß reduzieren
- Milchautomat: Direkte Sonneneinstrahlung verhindern

Abbildung 2
Empfohlene Energieeinsparungs-Maßnahmen im Leuchtturmbetrieb Milchvieh.

Basis betrieblicher Entscheidungen

In allen Leuchtturmbetrieben werden Energieeffizienzberatungen als Basis betrieblicher Entscheidungen durchgeführt. Diese besteht aus der Aufnahme der IST-Zustandes, der Entwicklung bzw. Beratung der jeweiligen Energieeffizienzmaßnahmen und der Darstellung des Soll-Zustandes nach Umsetzung der Energieeinsparmaßnahmen. Die Erhe-

bung und Datenanalyse erfolgt in allen Betrieben mit dem gleichen Beratungswerkzeug (EBL-Tool). Dieses Tool kann auch unter www.energieeffizienz-landwirtschaft.de heruntergeladen werden.

In Baden-Württemberg wurden je ein Leuchtturmbetrieb mit der Produktionsrichtung Milcherzeugung und Pferdehaltung benannt. Die ermittelten Ergebnisse wurden im Mai 2017 auf dem Gestüt Lerchenhof von Heiner und Ute Eppinger vorgestellt.

Ergebnisse bei der Pferdehaltung

Als Ausgangssituation im Leuchtturmbetrieb Pferdehaltung bestand der Wunsch, in der betrieblichen Weiterentwicklung den Klimaschutz durch Energieeinsparung zu berücksichtigen. In der Beratung wurden bei der Entwicklung der Energieeffizienzpotentiale beim Einsatz der direkten Energieträger (Strom, Wärme, Einsatz erneuerbarer Energien) auch die besonderen Anforderungen rund um das Pferd berücksichtigt. Die Vorstellung der Beratungsergebnisse wurde fachlich von Experten des Kompetenzzentrum Pferd (KOP) Marbach und einem Experten für Lichtplanung unterstützt.



Der Einbau von LED-Leuchten in der Reithalle bringt helles Licht bei niedrigem Verbrauch.

Die größten Einspareffekte ergeben sich im dargestellten Pferdebetrieb (ca. 60 Pferde) durch den Einbau einer Pellets-Heizung, der Installation einer Photovoltaik-Anlage und dem Einbau von LED-Lampen. Nach Umsetzung der Maßnahmen ergäbe sich für die Bereich Strom und Wärme pro Jahr eine Energieeinsparung von rund 14.730 kWh, eine Kosteneinsparung von 6.630 € sowie eine CO₂ Einsparung von 17.550 kg. Bezogen auf die von der EU ab 2020 angestrebte Obergrenze von 95 g CO₂ pro gefahrenem km mit dem Pkw entspräche dies fast 185.000 Kilometer.

Ergebnisse Milcherzeugung

Die empfohlenen Maßnahmen im baden-württembergischen Leuchtturmbetrieb Milcherzeugung (ca. 80 Milchkühe) betreffen die Bereiche Milchkühlung, Beleuchtung und Installation einer Photovoltaikanlage zur Eigenstromnutzung. Aber auch „kleinere“ Maßnahmen wie die Dämmung von Warmwasserrohren führen zu Energieeinsparung. Nach Umsetzung aller Maßnahmen wären im Betrieb für die Bereich Strom und Wärme pro Jahr eine Energieeinsparung von rund 10.280 kWh, eine Kosteneinsparung von 2.900 € sowie eine CO₂ Einsparung von 9.880 kg möglich. Der erzielte Einspareffekt zeigt sich in der Gegenüberstellung des Stromverbrauchs je Milchkuh, der nach Umsetzung aller Einsparmaßnahmen von 506 kWh/a auf 377 kWh/a verringert werden könnte.



Milchkühlung hat ein großes Energiesparpotential.

Weitere Leuchtturmveranstaltungen folgen

Im Herbst wurden Leuchtturmveranstaltungen in Sachsen, Hessen und Niedersachsen durchgeführt. Im Frühjahr 2018 schließen Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Bayern die Serie der Leuchtturmveranstaltungen ab.

Informationen zum Projekt und den Leuchtturmbetrieben werden laufend aktualisiert und unter www.energieeffizienz-landwirtschaft.de veröffentlicht. ■



Carla Schied
LEL Schwäbisch Gmünd
Tel. 07171/ 917-236
carla.schied@lel.bwl.de

