

## DAS PROJEKT

Die Steigerung der Energieeffizienz sowie der Einsatz erneuerbarer Energien stellen einen unverzichtbaren Beitrag zur Einsparung von Klimagasemissionen dar. Im Projekt sollten die Chancen von Klimaschutz- und Energieeffizienzmaßnahmen demonstriert, kommuniziert und für die landwirtschaftliche Praxis beispielhaft erfahrbar gemacht werden. Dazu wurden vier Maßnahmenbereiche ausgewählt:

- Bundesweite Durchführung von Energieeffizienzberatungen in landwirtschaftlichen **Leuchtturmbetrieben**. Die Produktionsschwerpunkte der Leuchttürme umfassten dabei sowohl die Tierhaltung (Milchvieh-, Schweine-, Geflügel- und Pferdehaltung) als auch die Energiegewinnung (Biogas) und Sonderkulturen (Weinbau, Hopfenanbau).
- Einsatz von **Werkzeugen** (EBL-Tool, LCC-Tool, Checklisten) zur Unterstützung der Beratung, der Analyse und zur Entwicklung und Bewertung von Maßnahmen.
- Entwicklung und Angebote von **Qualifizierungsmaßnahmen** für Beratungskräfte, Multiplikator\*innen und Expert\*innen.
- Begleitende bundesweite **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit** durch Präsentation der Ergebnisse der Energieeffizienzberatungen im Rahmen von Leuchtturmveranstaltungen, Veröffentlichung in der Fachpresse und auf der Projekt-Homepage ([www.energieeffizienz-landwirtschaft.de](http://www.energieeffizienz-landwirtschaft.de)).

### Projektpartner bei der Abschlussveranstaltung in Osnabrück



von links nach rechts: Richard Riester (LEL), Carla Schied (LEL), Karl-Heinz Wiech (LLH), Verena Exner (DBU), Dr. Joachim Matthias (LK NRW), Christoph Gers-Grapperhaus (LK NI), Ernst Berg (LEL), Dirk Wietzke (LK SH), Alexander Bonde (DBU), Josef Neiber (LfL), Antje Zibell (LMS), Bernhard Degünther (DLR RNH), Werner Schmid (LEL)

## DIE PROJEKTPARTNER\*INNEN

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL),  
**Josef Neiber**

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinhessen - Nahe - Hunsrück (DLR RNH), Rheinland-Pfalz,  
**Bernhard Degünther**

Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH), **Karl-Heinz Wiech**

Landwirtschaftskammer Niedersachsen,  
**Christoph Gers-Grapperhaus**

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen,  
**Dr. Joachim Matthias**

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein,  
**Dirk Wietzke**

Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum, Schwäbisch Gmünd (LEL),  
**Carla Schied, Werner Schmid und Anika Schlameuß**

LMS Agrarberatung GmbH für die Länder Mecklenburg- Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Brandenburg,  
**Antje Zibell**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), **René Pommer**



### Impressum:

Landesanstalt für Landwirtschaft, Ernährung und Ländlichen Raum (LEL), Oberbettringer Straße 162, 73525 Schwäbisch Gmünd, Telefon: +49 7171 917-100, Fax: +49 7171 917-101, E-Mail: [poststelle@lel.bwl.de](mailto:poststelle@lel.bwl.de), Internet: [www.lel-bw.de](http://www.lel-bw.de)

### Bildquellen:

Carla Schied und Annika Schlameuß (LEL),  
Grafik: Nadine Klein, [www.nanophant.net](http://www.nanophant.net)

© LEL Schwäbisch Gmünd, Juni 2019

Herausgegeben mit Förderung  
der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)



## DBU-Umweltkommunikationsprojekt

# KLIMASCHUTZ

durch Steigerung der  
Energieeffizienz in  
der Landwirtschaft



Das Projekt wurde fachlich und  
finanziell unterstützt durch die  
Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

## Projektergebnisse



[www.energieeffizienz-landwirtschaft.de](http://www.energieeffizienz-landwirtschaft.de)



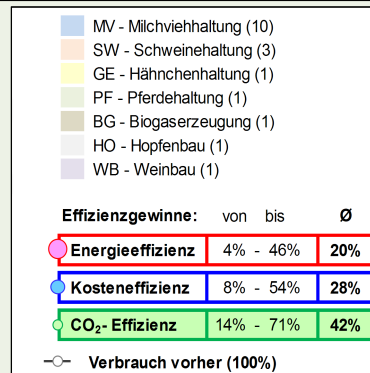
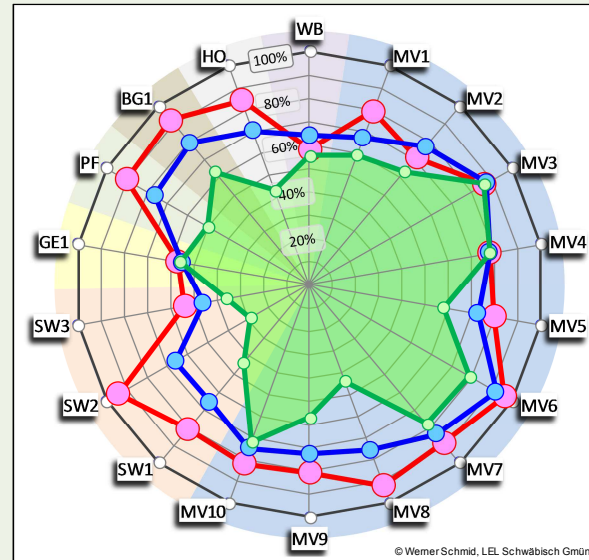
Baden-Württemberg  
LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT,  
ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM

In 11 Bundesländern wurden in 18 landwirtschaftlichen **Leuchtturmbetrieben** über 30 verschiedene **Energieeffizienzmaßnahmen** identifiziert und ihre **Wirkungen** und **Klimaschutzeffekte** in der Praxis aufgezeigt.

Die Produktionsschwerpunkte der Leuchtturmbetriebe ermöglichen es, vielfältige **Impulse** für die **Praxis** und die **Multiplikatoren** zu geben. Die Beratungen erfolgten mit Hilfe einheitlicher **Beratungswerkzeuge** in den Bereichen Strom, Wärme und z.T. Kraftstoffe. In allen Fällen konnten erhebliche **Effizienzpotentiale** (Energie, Kosten und CO<sub>2</sub>-Emissionen) aufgedeckt werden.

Die ausführlichen **Projektergebnisse**, die eingesetzten Beratungswerkzeuge sowie weitere Veröffentlichungen sind unter [www.energieeffizienz-landwirtschaft.de](http://www.energieeffizienz-landwirtschaft.de) abrufbar.

Ebenso sind dort auch alle Ansprechpersonen und angebotene **Qualifizierungsmaßnahmen** für Beratungskräfte veröffentlicht.



### Wirkungen der Maßnahmen

Wirkung der Maßnahmen	Wirkung der Maßnahme auf ...		
	Energie	Kosten	CO <sub>2</sub>
<b>Milchvorkühlung</b> Nachrüstung eines Vorkühlers	↗	↘	↘
<b>LED</b> Umrüstung der Beleuchtungsanlagen auf LED-Technik	↗	↘	↘
<b>Automatisierung Fütterung</b> Elektrifizierung und Automatisierung der Fütterungsanlage	↗	↗	↘
<b>Photovoltaik</b> Bau einer 40 kWp-PV-Anlage zur anteiligen Eigenstromnutzung	↗	↗	↘
<b>Pelletsheizung *</b> Umstellung der Heizung von Erdgas auf Holzpellets	↗	↘	↘

\* keine Maßnahme des Beispielbetriebs

### Milchviehhaltung (10x)

<b>Milchkühlung</b>	Einbau Vorkühler (5x), Standort Kühlaggregat (2x), individuelle Steuerung (1x), Wärmerückgewinnung (1x)
<b>Vakuum</b>	Frequenzsteuerung Pumpe (2x)
<b>Beleuchtung</b>	LED (7x)
<b>Gütepumpe</b>	Lastmanagement (2x)
<b>Tränkebeckenheizung</b>	effizientere Technik (1x)
<b>Pumpe Wasserstation</b>	effizientere Technik (1x)
<b>Ventilatoren</b>	ECM-Motoren (1x)
<b>PC / Laptop</b>	effizienteres Gerät (1x)
<b>Warmwasser</b>	Dämmung Rohrleitung (1x)
<b>Kälberfütterung</b>	Warmwassernutzung (1x)
<b>Waschmaschine</b>	Warmwasseranschluss (1x)
<b>Fütterung</b>	Elektrifizierung & Automatisierung (1x)
<b>Erneuerbare Energie</b>	PV-Eigenstrom (6x)

### Schweinehaltung (3x)

<b>Lüftung</b>	Frequenzumrichtung & Steuerung (2x), Zentralabsaugung statt Einzellüfter (1x)
<b>Heizung</b>	Frequenzsteuerung d. Umwälzpumpe (1x)
<b>Futteraufbereitung</b>	gebläselose Mühle (1x)
<b>Beleuchtung</b>	LED (2x)
<b>Heizung</b>	Dämmung Dach (1x), Biogaswärme (1x)
<b>Erneuerbare Energie</b>	PV-Eigenstrom (2x)

### Geflügelhaltung (1x)

<b>Lüftung</b>	Zentralabsaugung statt Einzellüfter (2x)
<b>Beleuchtung</b>	LED (1x)
<b>Biogas</b>	Optimierung Prozessenergieverbrauch (1x)
<b>Heizung</b>	Dämmung Dach (2x), Biogaswärme (1x)

### Pferdehaltung (1x)

<b>Beleuchtung</b>	LED (1x)
<b>Heizung</b>	Dämmung Rohrleitungen (1x)
<b>Heizung</b>	Einbau Pelletskessel (1x)
<b>Erneuerbare Energie</b>	PV-Eigenstrom (1x)
<b>Wasser</b>	Bau einer Brunnenanlage (1x)

### Biogaserzeugung (1x)

<b>Beleuchtung</b>	LED (1x)
<b>Gülle</b>	Lastmanagement Pumpen (1x)
<b>Strombezug</b>	Tarif-/Zählertausch (1x)
<b>Biogas</b>	Wärmenutzung statt Notkühler (2x)
<b>Erneuerbare Energie</b>	PV-Eigenstrom (2x)

### Weinbau (1x)

<b>Beleuchtung</b>	LED (1x)
<b>Wärme/Kälte</b>	Kühlturm für Mostkühlung (1x), Kälte-/Wärmemanagement (1x)
<b>Erneuerbare Energie</b>	PV-Eigenstrom (1x)

### Hopfenbau (1x)

<b>Hopfentrocknung</b>	Effizientes Radialgebläse (1x), Optimierung der Luftführung (1x), Steuerung temperaturabhängige Luftführung (1x)
<b>Wärmebereitstellung</b>	Hackschnitzelkessel (2x)

### Maßnahmen-schwerpunkte (x = Anzahl der Maßnahmen)

Strom	Wärme/Kälte	Kraftstoff	Erneuerbare Energie	Sonstige
-------	-------------	------------	---------------------	----------

### Präsentation bei einer Leuchtturmveranstaltung

