

Kalkulation der Energie- und CO₂-Einsparpotentiale durch das Projekt „Zukunftsbauer“ der Milchwerke Berchtesgadener Land in Kooperation mit Penny

J. Stumpenhausen¹, K. Hoffmann¹, S. Schindecker², A. Zehentner², C. Kern³

¹ Hochschule Weihenstephan-Triesdorf

² Milchwerke Berchtesgadener Land

³ Selbstständiger Energieberater

BFL-Beratertagung, Haus Düsse, 25./26.09.2023

Das Projekt „Zukunftsbauer“

- Initiiert durch Milchwerke Berchtesgadener Land und Penny
- Förderung von Investitionen der Milchlieferanten in
 - Einsatz Erneuerbare Energien
 - Steigerung der Energieeffizienz
 - Ersatz fossiler Energieträger durch regenerativ erzeugte Energie
- Investitionszuschuss bis zu 10.000 € pro Betrieb
- Voraussetzungen:
 - Teilnahme am Workshop
 - Neutrale Energieberatung
 - Realisierung des Vorhabens
 - Zustimmung durch ein Gremium
- Wissenschaftl. Begleitung durch die Hochschule Weihenstephan-Triesdorf



Datengrundlage

- Förderrunde 1 in 2022
 - 39 teilnehmende Betriebe
 - 80 geförderte Maßnahmen
- Förderrunde 2 in 2022
 - 41 teilnehmende Betriebe
 - 77 geförderte Maßnahmen
- Gesamt-Investitionssumme: 4.011.400 €





Datengrundlage

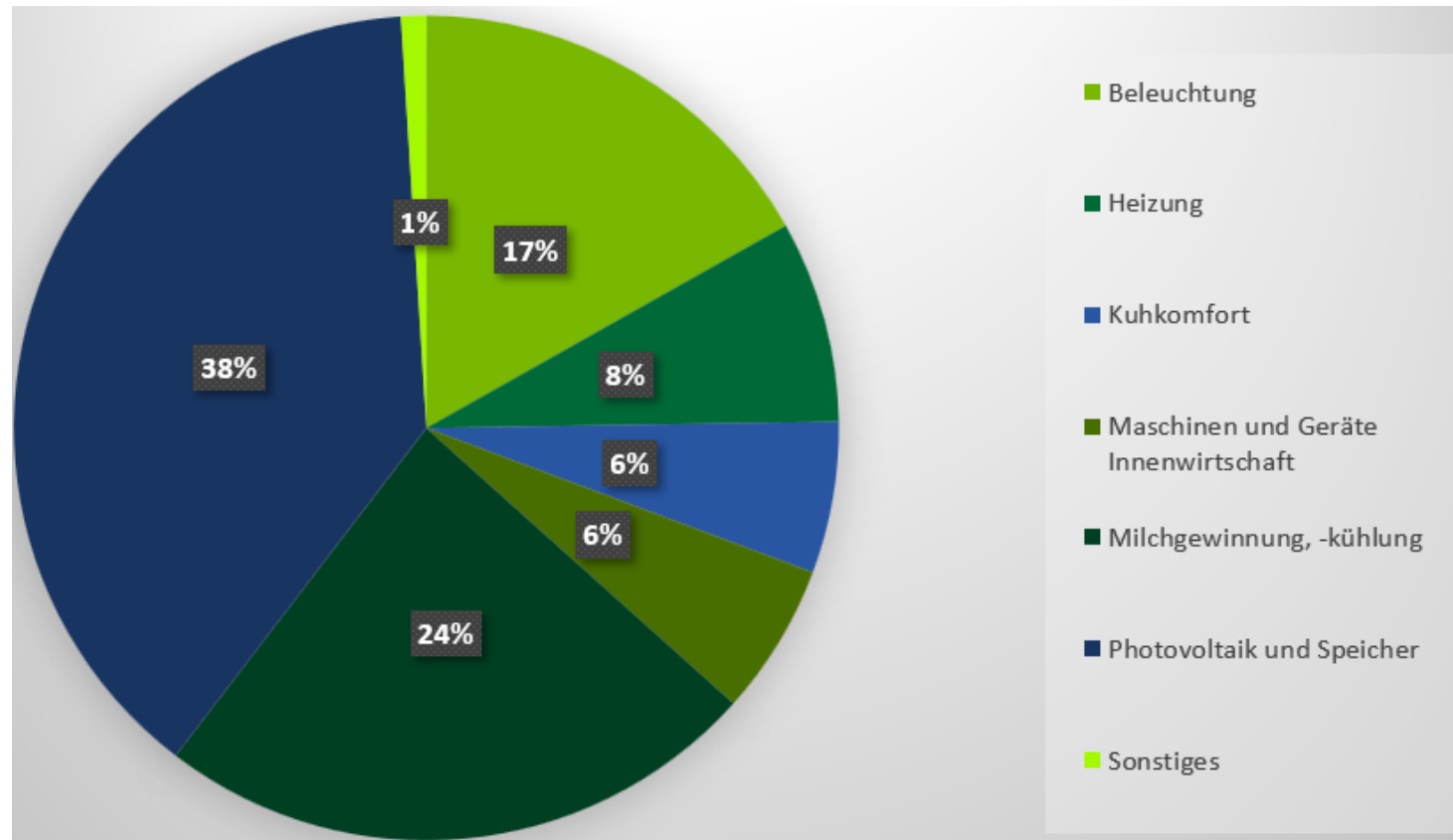
- Förderrunde 1 in 2022
 - 39 teilnehmende Betriebe
 - 80 geförderte Maßnahmen
- Förderrunde 2 in 2022
 - 41 teilnehmende Betriebe
 - 77 geförderte Maßnahmen
- Gesamt-Investitionssumme: 4.011.400 €
- Förderrunde 1 in 2023
 - 41 teilnehmende Betriebe
 - 102 geförderte Maßnahmen
 - Investitionssumme: 2.321.000 €



Beispiele

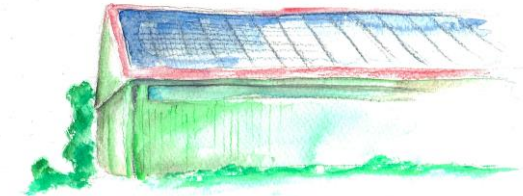
- Landwirt Wimmer (18 Milchkühe)
 - PV-Anlage, Stromspeicher, Vorkühler
 - Investition: 62.500 €, Förderung: 8.000 €
- Landwirt Stein (59 Milchkühe)
 - Lüftung, Vorkühler, Wärmerückgewinnung
 - Investition: 20.500 €, Förderung: 4.000 €
- Landwirt Gürtler (140 Milchkühe)
 - Hackgutheizung, LED-Beleuchtung, Kuhbürste, Stromspeicher
 - Investition: 120.157 €, Förderung: 10.000 €

Verteilung der geförderten Maßnahmen



Art der umgesetzten Maßnahmen

- Hackschnitzelheizung (11)
- PV-Anlagen, neu und Erweiterung (39)
- Speicher, neu und Erweiterung (55)
- LED-Beleuchtung (26)
- Melktechnik
 - Frequenzgesteuerte Vakuumpumpe (18)
 - Austausch Kühlaggregat (1)
 - Austausch Milchkühltank (1)
 - Vorkühler (8)
 - Wärmerückgewinnung (1)



Art der umgesetzten Maßnahmen

- Futterschieber (4)
- E-Hoflader (3)
- Automatische Fütterung (1)
- Spaltenroboter (2)
- Kuhbürste mit Stromsparmotor (4)
- Lüfter mit Stromsparmotor (4)





Berechnung der CO₂-Einsparung

- Ermittlung der Einsparung an fossilen Brennstoffen
- Umrechnung der Einsparung in kg CO₂e (Umrechnungsfaktor für Diesel 3 kg CO₂e / l)
- Einsparung CO₂: 539.948 kg CO₂e / Jahr
- Entspricht der CO₂-Fixierung von 45 ha Buchenwald

Berechnung der Energie-Einsparung

- Vergleich des Verbrauchs der im Betrieb verwendeten Technik mit dem Verbrauch der geförderten Technik
- Ermittlung der Leistung der Photovoltaikanlagen und/oder Speicher
- Ermittlung der Eigenverbrauchssteigerung

- Einsparung elektrische Energie: 739.004 kWh / Jahr

- Entspricht dem Jahresstromverbrauch von 146 Mehrpersonenhaushalten

Zielsetzungen der teilnehmenden Landwirte

- Erhöhung der Eigenverbrauchs- und Autarkiequote
- Ersatz des Einsatzes fossiler durch regenerative Energien
- Einkommensdiversifizierung
- Beitrag zur regionalen Energieversorgung
- Blackout-Vorsorge
- Steigerung des Tierwohls

Vielen Dank für Ihr Interesse!

J. Stumpenhausen, K. Hoffmann, S. Schindecker, A. Zehentner, C. Kern

BFL-Beratertagung, Haus Düsse, 25./26.09.2023