



# Heute for Future Award

## Eckel Energy

**Die Zukunft der CO<sub>2</sub> neutralen Energiegewinnung**



# Team

## **Ing. Bernd Eckel**

**Geschäftsführer und R&D Eckel Energy**

Seit 30 Jahren selbstständig in der  
Elektronikentwicklung tätig  
Erfinder des Energydach

## **Elias Eckel**

**Marketing und Sales Eckel Energy**

Studiert Umweltsystemwissenschaften mit BWL  
und BWL an der Universität Graz  
Zukünftiges Gesicht des Unternehmens



# Problem

Österreich soll bis 2040 klimaneutral werden

Emissionsfreie Heizungssysteme & Photovoltaik sind essenziell für die Einhaltung der Klimaziele

Derzeit gibt es zu wenige CO<sub>2</sub> neutrale Alternativen zu herkömmlichen Heizungssystemen

Steigende Energiepreise für Strom, Pellets, Hackschnitzel und Scheitholz sorgen für höhere Kosten bei allen bisherigen CO<sub>2</sub> neutralen Heizungssystemen

Geplante Steigerung der Photovoltaikleistung in Österreich auf 11 TWh bis 2030

Mangel an Platz für die geplante Steigerung der Photovoltaikleistung in Österreich



# Lösung

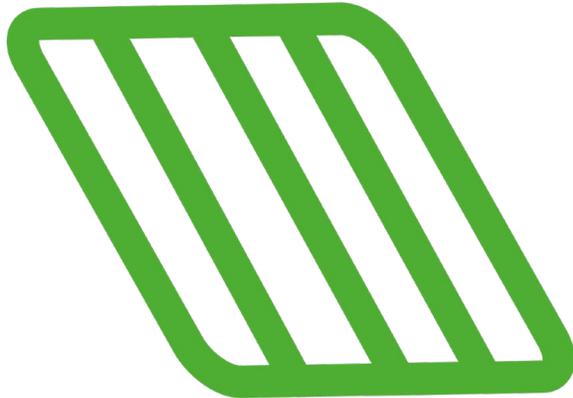
Eingestrahlte Sonnenenergie ist etwa 200- mal größer als der gesamte Energieverbrauch Österreichs

Österreich besitzt mit 738 km<sup>2</sup> genug Dachflächen um problemlos den Energiebedarf für Raumwärme von 257 PJ (2017) nur über die Dachflächen decken zu können & die geplante Steigerung der Photovoltaikleistung zu ermöglichen

Ohne die optimale Nutzung freier Dachflächen zur Gewinnung von Wärme und Strom ist die Einhaltung der Klimaziele bis 2040 kaum möglich



# Energydach



Das Energydach ist das weltweit einzige Dachsystem, das eine Gewinnung von Wärme & Strom auf der gleichen Dachfläche ermöglicht

Es ermöglicht die CO<sub>2</sub> neutrale Beheizung eines Gebäudes nur über die Dachfläche ohne zusätzliche thermische Kollektoren zu benötigen

Gewinnt Energie aus Sonne, Luft und Regen sowohl bei Tag als auch bei Nacht

Ermöglicht die zusätzliche Montage von Photovoltaikmodulen auf der gleichen Dachfläche ganz ohne aufwendige und teure Photovoltaikhalterungen

Preiswerteste Möglichkeit für die Nutzung von Dachflächen zur Energiegewinnung

Seit 2017 patentiert



# Energydach (Demoanlage)



Energydach zur Gewinnung von Wärme



Energydach mit Photovoltaikmodulen zur Gewinnung von Wärme & Strom



# Energieverbrauch Demoanlage

Energieverbrauch 2014 (Scheitholzessel)



Stromverbrauch	5.651 kWh
Stromeinspeisung	-
Holzverbrauch	29.400 kWh (14 rm)
<hr/>	
Gesamtverbrauch	<b>35.051 kWh</b>

**97%**  
Energie-  
Einsparung



Energieverbrauch 2021 (Energydach)

Photovoltaik: 11,7 kWp; Batterie: 12 kWh



Stromverbrauch	5.845 kWh
Stromeinspeisung	4.761 kWh
Holzverbrauch	-
<hr/>	
Gesamtverbrauch	<b>1.084 kWh</b>



# Energieverbrauch Kundenprojekt

Energieverbrauch 2020 (Ölheizung)



Stromverbrauch	4.375 kWh
Stromeinspeisung	-
Heizölverbrauch	16.600 kWh (1.700 Liter)
<hr/>	
Gesamtverbrauch	20.975 kWh

**93%**  
Energie-  
Einsparung



Energieverbrauch 2021 (Energydach)

Photovoltaik: 6,5 kWp; Batterie: 9,6 kWh



Stromverbrauch	4.387 kWh
Stromeinspeisung	2.838 kWh
Heizölverbrauch	-
<hr/>	
Gesamtverbrauch	1.549 kWh



# Vorteile

## Vorteile gegenüber anderen CO<sub>2</sub> neutralen Heizsystemen

- Dach & Energiequelle in Einem
- Keine teuren und aufwendigen Photovoltaikhalterungen notwendig
- Höheres Temperaturniveau & vollkommen geräuschlos
- Sehr lange Lebensdauer & wartungsfrei
- Deutlich geringerer Stromverbrauch
- Geringsten Energiekosten aller CO<sub>2</sub> neutralen Heizsysteme



# Kontakt



Website  
[www.eckel-energy.com](http://www.eckel-energy.com)



Telefon  
+43 3847 30008



E-Mail  
[info@eckel-energy.at](mailto:info@eckel-energy.at)

