



## Das Energiemodelldorf Feldheim – Chancen mit erneuerbaren Energien;

Regionalkonferenz „Wertschöpfung mit Energie in OPR“, 26. Februar 2021

Werner Frohwitter, Neue-Energien-Forum Feldheim

# Wo liegt Feldheim?



**83**  
km südwestlich  
von Berlin

Feldheim ist heute ein Ortsteil  
der Stadt Treuenbrietzen im  
Landkreis Potsdam-Mittelmark  
im Land Brandenburg.

Im Dorf leben etwa **130**  
Menschen.

## Feldheim: A district of Treuenbrietzen



**130**  
Population

Residential,  
mainly farming,  
light industry,  
communal buildings

# Agrargenossenschaft, Fläming eG

- ca. 35 Beschäftigte
- 1.700 Hektar
- Futterpflanzen,  
Energiepflanzen
- Ferkelzucht 600 Sauen /  
10.000 Ferkel/Jahr
- 400 Stück Milchvieh



# Feldheim Biogasanlage

IBN 2008

526 kW

Gülle, Mais, Roggen

Erzeugung:

4.200 MWh/a el

4.000 MWh/a th

Wärme für Stalleinrichtungen,  
Haushalte und Gewerbe

Betreiber: Fläming eG und  
Energiequelle zu je 50%



# Windpark Feldheim

60 WEA/ 140 MW installierte  
Leistung (2019)

(Pachtzahlungen an ‚Fläming‘  
und weitere Feldheimer  
Grundeigentümer)

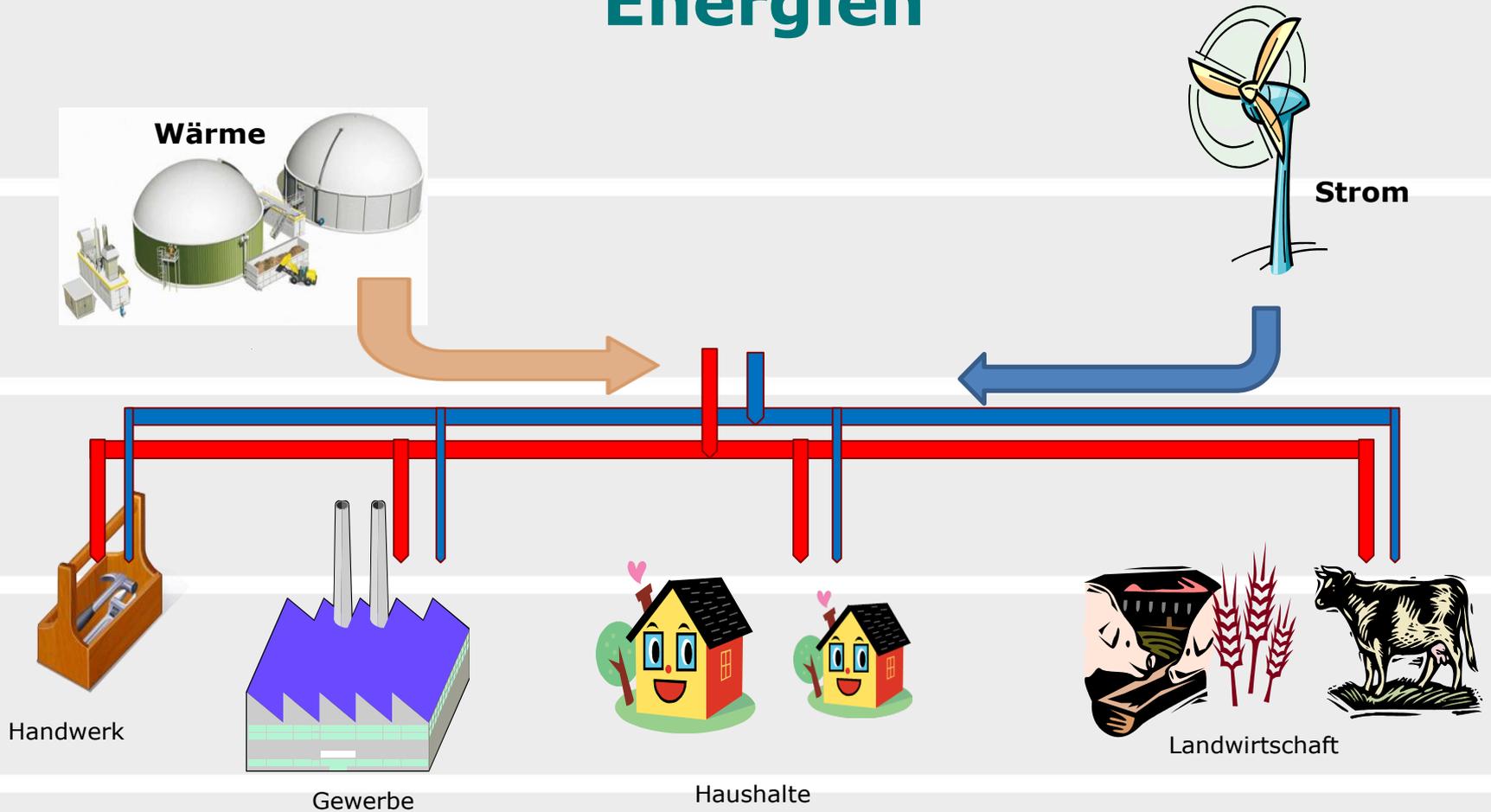
300.000 MWh/a. (rechnerisch  
85.000 Haushalte)

299.000 MWh/a. Einspeisung  
NdAV

1. 200 MWh/a über  
Direktleitung in den Ort



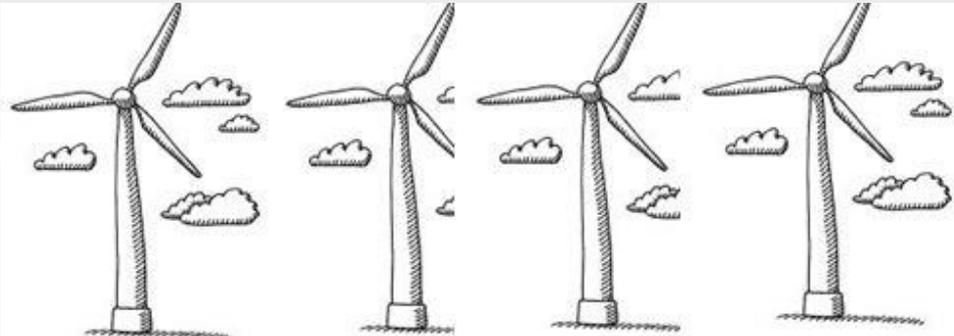
# Versorgung mit Strom und Wärme aus Erneuerbaren Energien



# Neues örtliches Stromverteilnetz und Fernwärmenetz (2010)



# Anbindung an den Windpark und an die BGA



139 GWh/a

110/ 380  
kV

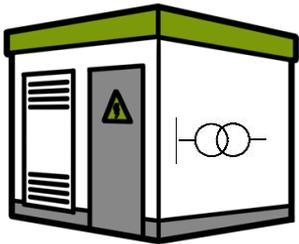


30 kV

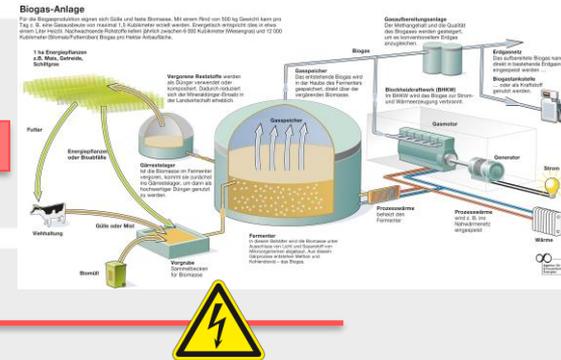
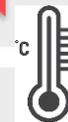
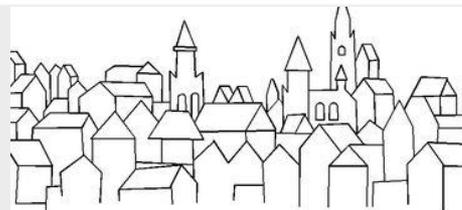


1000 MWh/a

110/ 380  
kV



0,4 kV



# Feldheimer Wärmeverteilstation



**Holzhackschnitzel aus den umliegenden Forsten der Agrargenossenschaft**

**Bestandteil der Wärmenetzes des Feldheim Energie GmbH & Co. KG**

**Backup-Funktion**

**Zwei Pufferbehälter à 45 m<sup>3</sup>**



**Leistung: 299 kW<sub>therm</sub>**

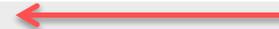
# Wer spielt welche Rolle?



Wärme



Strom



Energiequelle GmbH  
(Betreiber Windpark und Stromnetz)



# Feldheim Energie GmbH & Co. KG



Gründung 2006

49 Kommanditisten: Feldheimer Bürger und Bürgerinnen , Stadt Treuenbrietzen, Agrargenossenschaft Fläming eG

Komplementärin: Energiequelle GmbH (Betreiber des Windparks)

● Kommanditeinlage:

1.500 € Wärme

1.500 € Strom

Verwaltung ausschließlich durch Feldheimer Bürger und Bürgerinnen

# Regionales Regelkraftwerk Feldheim (RRKW)



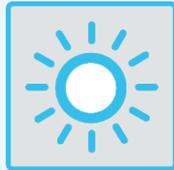
Der bei Errichtung europaweit größte Batteriespeicher wurde im **September 2015** von der Enercon GmbH und der Energiequelle GmbH im brandenburgischen Ort Feldheim in Betrieb genommen. Der als „Regionales Regelkraftwerk Feldheim“ (RRKW) bezeichnete Speicher verfügt über eine Kapazität von 10 MW und eine Leistung **10.700 Kilowattstunden** stellt Primärregelleistung für das Übertragungsnetz zur Verfügung. Diese wird benötigt, um kurzfristige Schwankungen der Netzfrequenz auszugleichen. Bei einem Stromüberangebot entlastet das RRKW kurzfristig das Netz, im umgekehrten Fall wird innerhalb von Sekunden Leistung abgegeben und somit das Netz stabilisiert. Die Batteriebank besteht aus **3.360 Lithium-Ionen-Speichermodule** des koreanischen Herstellers **LG Chem**.



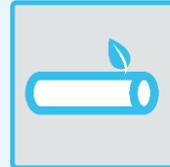
# Components Feldheim



Wind farm



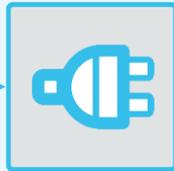
Photovoltaics



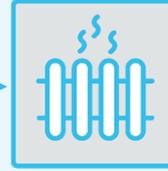
Woodchip heating plant



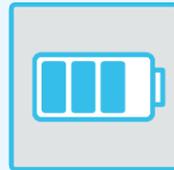
Biogas plant



Own electricity grid



Heat distribution center



Battery storage



Own heating grid



New Energy Forum (NEF)  
exhibitions, education,  
school projects, workshops,  
guided tours

# Das Neue Energien Forum Feldheim



# Das Neue-Energien-Forum Feldheim



Das Neue Energien Forum Feldheim (NEF) wurde im Jahr 2015 eröffnet. Das aus einem sanierten alten Gasthof entstandene Forum bietet Tagungs- und Seminarräume, eine Dauerausstellung zu Erneuerbaren Energiequellen, Informationen zur Entstehung des Energiemolldorfs Feldheim sowie wechselnde Sonderausstellungen.



Das NEF wird vom Förderverein des Neuen-Energie-Forum-Feldheim e.V. getragen. Die Finanzierung erfolgt hauptsächlich durch Spenden, Sponsoren und Besucherentgelte.

**Jährlich besuchen 3.000 bis 3.500 Menschen aus aller Welt das Dorf und das NEF**



# Auf einen Blick: Lokale Wertschöpfung, Bürgerbeteiligung



- Bürger erhalten Pachtzahlungen für WEA
- Zusätzliches Standbein für die Agrargenossenschaft
- Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen (BGA, WP, lokale Erzeugung von Rohstoffen, ‚Energietourismus‘)
- Günstige Strompreise(ca. 20 €ct/kWh vs. 30 €ct/kWh)
- Gewerbesteuer
- Früherer ‚Import‘ von jährlich 160.000 l Heizöl entfällt
- Potenzial für ‚grünes‘ Gewerbe (zB H<sub>2</sub>-Erzeugung)

# Nächste Schritte in Ri. Sektorkopplung



- Wärme: Booster (375 kW) seit 2009 integriert im WVZ. (Reserve). Bedeutung wächst, wenn Förderung BGA und WEA endet (ab 2021)
- E-Mobilität: Ladesäule seit 2012, erneuert 2016
- Wasserstoff: H<sub>2</sub>-Erzeugungsanlage in Planung

# Auf Wiedersehen im Energieautarken Ortsteil **Feldheim**

