

Witamy w Feldheim

Samowystarczalna energetycznie dzielnica miasta
Treuenbrietzen w okręgu Poczdam-Mittelmark



Wspólny projekt Energiequelle GmbH,
Spółdzielni Rolniczej Feldheim e.G., miasta Treuenbrietzen
i mieszkańców Feldheim

Feldheim: Dzielnica miasta Treuenbrietzen

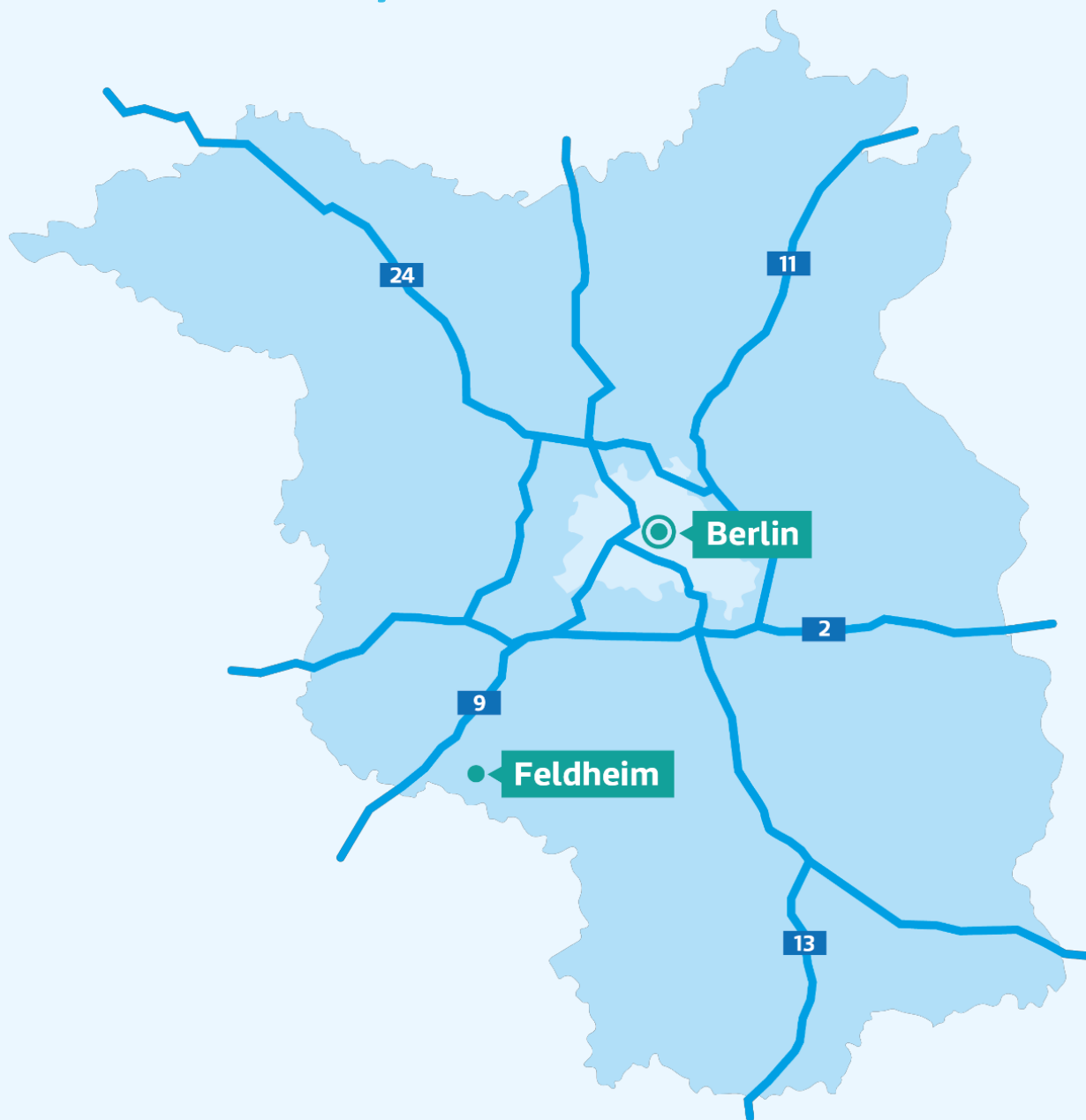


130

mieszkańców

Budynki mieszkalne i komercyjne,
rolnictwo
jednostki komunalne

Gdzie leży Feldheim?

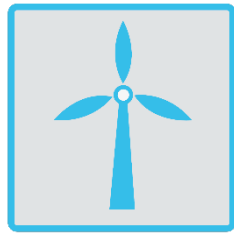


83

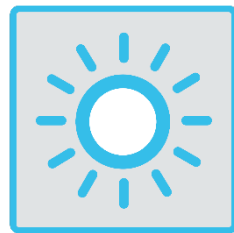
km na południowy zachód
od Berlina

Feldheim znajduje się w kraju związkowym
Brandenburgia,
poza obszarem oddziaływania stolicy
Brandenburgii

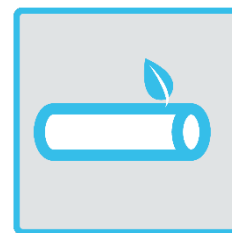
Co zasila Feldheim?



Energia wiatrowa



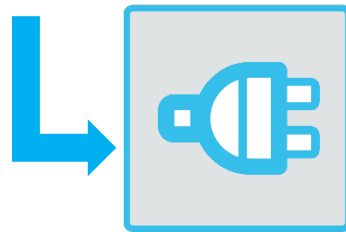
Energia słoneczna



Ogrzewanie
zrębkami



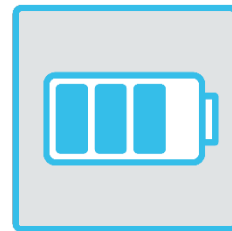
Biogazownia



Własna
sieć energetyczna



Węzeł
ciepłowniczy



Magazyn
energii



Własna
sieć grzewcza



Neue Energien Forum,
Centrum Zwiedzania,
Stowarzyszenie



Park wiatrowy Feldheim

1995
Pierwsze
uruchomienie

55
Turbin
wiatrowych

123
MW
mocy

250
mln kWh
55.500
zaopieczonych
gospodarstw
domowych



- Spółdzielnia rolnicza Fläming eG. Feldheim
- Status 2004
- 30 członków
- 1700 hektarów: uprawia się głównie ziemniaki, buraki cukrowe i zboża
- Gnojowica świńska i bydłęca jako nawóz
- Spadające ceny sprzedaży ziemniaków, buraków cukrowych i mleka, rosnące koszty energii





- Zainstalowana moc elektryczna:
526 kW
- Wsad:
8600 m³ /a gnojowicy (trzoda chlewna i bydło)
8700 t/a kiszonki z kukurydzy
190 t/a śruty zbożowej
- Uruchomienie: Grudzień 2008 r.
- Produkcja energii:
4 000 000 kWh/a energii elektrycznej
2 175 000 kWh/a ciepła
- Produkcja nawozu biologicznego:
15 500 m³ /a



Biomasa



- Centrum dystrybucji ciepła
- Zbiornik buforowy



- Elektrownia na zrębki drewna
- Produkt odpadowy przetwarzania drewna z pobliskich obszarów leśnych
- Zapewnia dodatkowe ogrzewanie przy niskich temperaturach



Lokalna sieć ciepłownicza



- Długość: 3.000 m
- Przyłącza:
 - 35 gospodarstw domowych
 - 1 lokal użytkowy
 - 2 lokale komunalne
 - 4 przyłącza gospodarcze
- Ceny za energię elektryczną – miesięczna opłata podstawowa €5,95/12 Cent/kWh brutto
- Ceny ciepła - miesięczna opłata podstawowa 1,50 € x moc przyłączeniowa domu
7,5 centów/kWh brutto



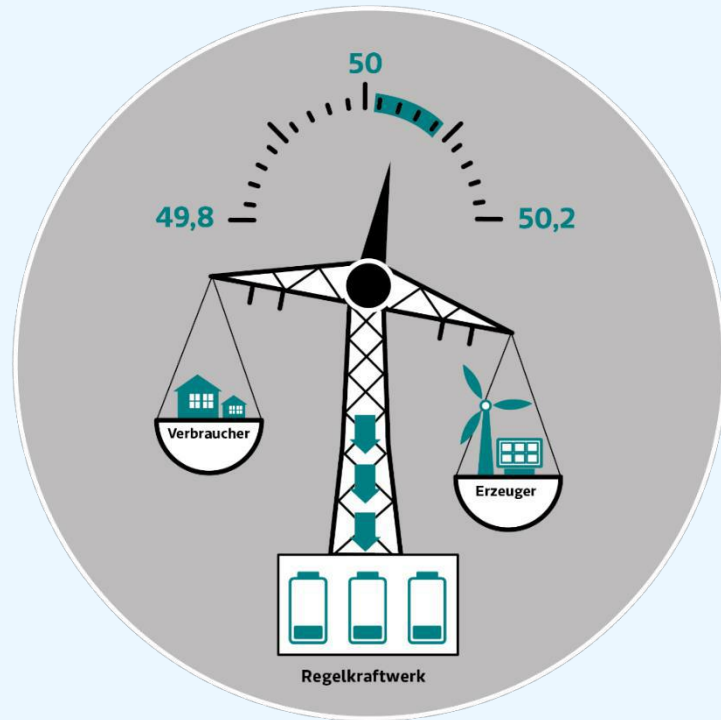
Magazyn energii regulujący moc (RRKW)



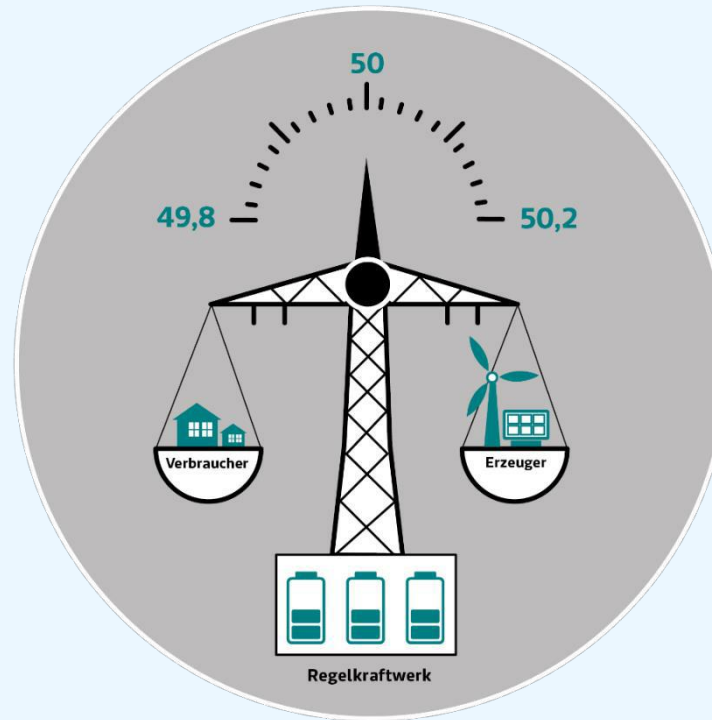
- Magazyn energii: baterie litowo-jonowe
- Moc/pojemność: 10 MW / 10,7 MWh
- Wydajność: > 85%
- Podłączenie do sieci: Farma Wiatrowa Feldheim
- Rynek: Podstawowy rynek regulacji mocy
- Inwestycja: 12,5 mln EUR
- Finansowanie: Program REN Plus 40%
- Badania towarzyszące: usługi systemowe dużych baterii
www.forschung-energiespeicher.info



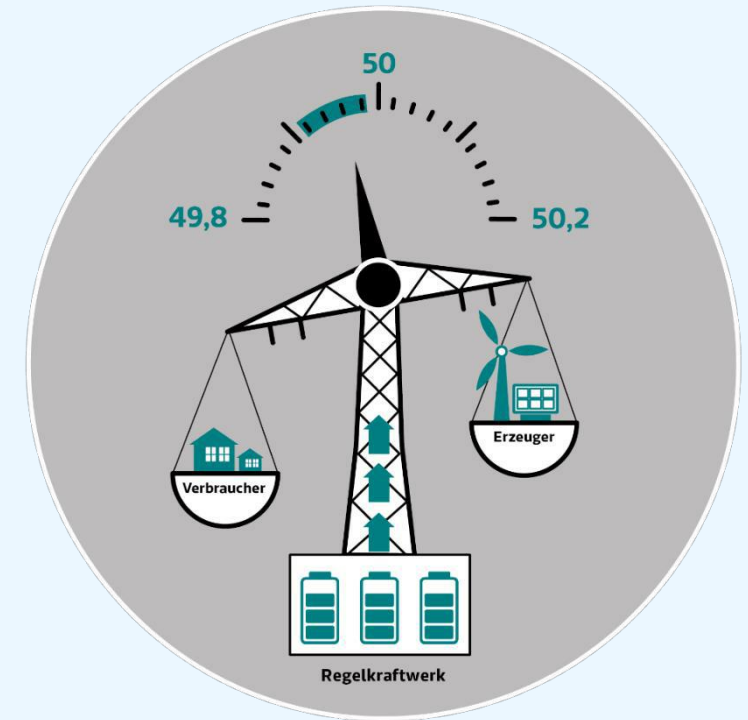
Magazyn energii regulujący moc (RRKW)



Przypadek nr 1:
Zwiększona produkcja



Regulacja



Przypadek nr 2:
Zwiększone zapotrzebowanie

Inteligentna sieć elektryczna i ciepła Feldheim

Energia elektryczna



Ciepło



Park wiatrowy Feldheim



Magazyn energii regulujący moc



Biogazownia



Ogrzewanie zrębkami



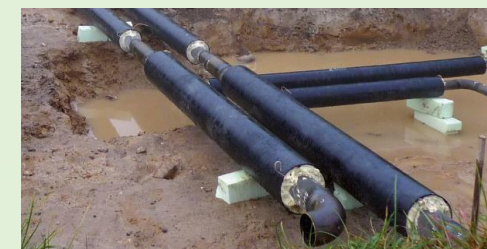
Odbiorca:
gospodarstwa domowe



Odbiorca:
gmina i firmy



Odbiorca:
gospodarstwa rolne



Lokalna sieć ciepłownicza
Feldheim





Park PV Selterhof: na byłym terenie wojska

80

Budynków i
stacja
tankowania

9.844

Modułów
PV

284

Mover
(systemy
śledzenia)

2008

Zakończenie
prac

2,25

MWp

2.748

MWh
Roczna
wydajność

Energia
dostarczona do
600
gospodarstw
domowych

Feldheim Energie GmbH & Co. KG

- 49 komandytariuszy*, w tym miasto Treuenbrietzen i jeden osobiście odpowiadający udziałowiec, firma Energiequelle Management GmbH
- Jednorazowy wkład komandytariuszy: € 3.000
- Komitet składający się z wybranych członków reprezentuje interesy wszystkich komandytariuszy.

* Co do zasady, komandytariuszem może zostać tylko osoba, która jest właścicielem budynku, dla którego została założona księga wieczysta lub właściciel nieruchomości albo osoba posiadające prawo dziedziczenia budynku lub właściciel mieszkania w Feldheim.



Finansowanie lokalnej sieci ciepłowniczej

€ 1.725.000

Całkowity wolumen inwestycji

€ 138.000

Wkład własny akcjonariuszy

€ 830.000

Finansowanie unijne/federalne/
krajowe

**Pożyczka częściowo
finansowana**

Pozostałe finansowanie



Finansowanie sieci elektroenergetycznej

€ 450.000

€ 450.000

Kapitał własny

€ 1.500

Wkład zaangażowanych
mieszkańców

Brak!

Wsparcie finansowe

Tworzenie wartości na szczeblu lokalnym

- Dywersyfikacja wykorzystania odpadów rolnych poprzez przetworzenie ich na energię elektryczną w biogazowni
- Ochrona lub tworzenie miejsc pracy w lokalnych spółdzielniach rolniczych
- Tania i ekologiczna energia. Stała cena energii elektrycznej przez 10 lat
- Wartość dodana pozostaje w regionie, gdyż wszystkie dobra produkowane są lokalnie. Dzięki temu eliminowany jest "import" 160 000 litrów oleju opałowego rocznie
- Generowanie przychodów z podatków od działalności gospodarczej
- Potencjalnie: przyciąganie "czystego" przemysłu
- "Forum Nowych Energii (NEF)": Centrum Edukacji i Informacji
- Pozycjonowanie miasta Treuenbrietzen i okręgu Potsdam Mittelmark jako centrum doskonalenia się i zdobywania kompetencji w dziedzinie energii odnawialnych

Feldheim to jedyna wioska w Niemczech posiadająca:



100 %

Neutralności pod względem
Emisji CO2

100 %

Niezależnych i zdecentralizowanych
dostaw energii

Laureat:

Bioenegiedorf
2010

365 Orte im Land
der Ideen
2011

Deutscher
Solarpreis
2014

ELER: Projekt miesiąca
Czerwiec 2015

Agenda-21-Preise des
Landeskreis PM2016
für das Regelkraftwerk

Przeżyć transformację energetyczną - Kształtować transformację!

Samowystarczalna energetycznie dzielnica miasta Treuenbrietzen
w okręgu Potsdam-Mittelmark



Wspólny projekt Energiequelle GmbH
Spółdzielni rolniczej Feldheim e.G., miasta Treuenbrietzen
i mieszkańców Feldheim