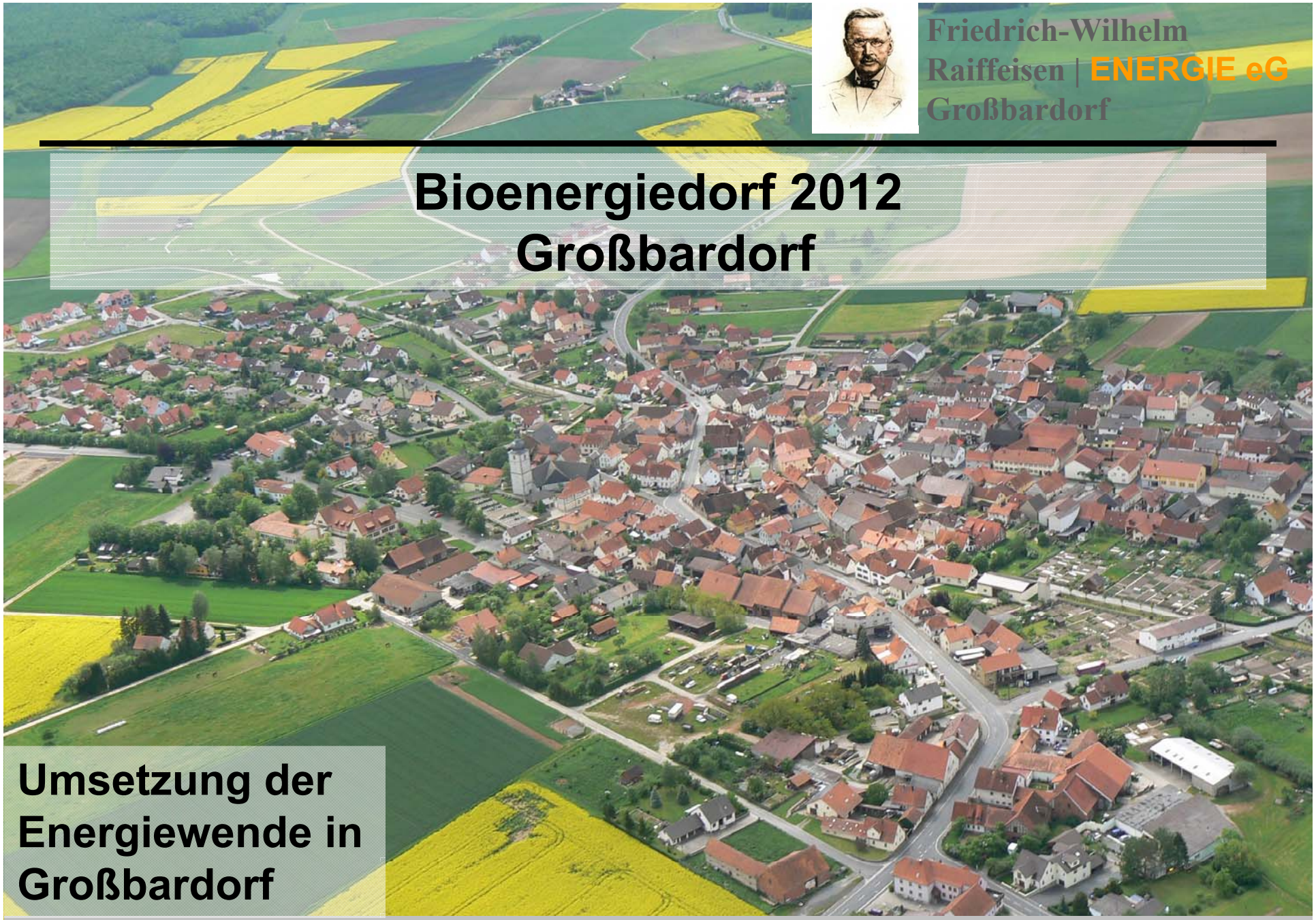
Friedrich-Wilhelm
Raiffeisen | ENERGIE eG
Großbardorf

Bioenergiedorf 2012
Großbardorf



Umsetzung der Energiewende in Großbardorf

Großbardorf

- urkundlich erstmals 789 erwähnt
- 928 Einwohner (31.12.2021)
- starker Strukturwandel in den letzten 50 Jahren vom Bauerndorf zur Wohngemeinde
- Gesamtfläche 1.650 ha
  - davon 300 ha Wald
- eigenständig, keine Eingemeindungen
- 13 aktive Vereine

„Erneuerbare Energie hat Tradition“

- Windrad am Auhügel (Rotordurchmesser 15 m)
- Erste Energiegenossenschaft in Großbardorf 1921 durch den kath. Ortspfarrer Ferdinand Dees gegründet
- Leistung des Windrades:

  10 - 36 PS (bei 8m/s)
- Spitzenlastabdeckung durch Blei-Akkus und Dieselmotor
- Bei kritischen Ladezustand Info an alle Mitglieder
- Licht – und Kraftstrom
- Betriebszeitraum 1921 -1943

Sonne
1. Bürgersolarkraftwerk Großbardorf

2003 **„1000-Dächerprogramm**“ initiiert vom Bay. Bauernverband Rhön-Grabfeld und Maschinenring

2003 - 2005 Überlegungen für eine **Freiflächenanlage in Großbardorf**

- Suchen geeigneter Flächen (geringe Bonität, kaum einsehbar, akzeptable Pachtpreise,…)
- Suchen eines geeigneten Generalunternehmens
- Finanzierung über eine regionale Bank
- Beteiligung der Gemeinde (Aufstellung eines Bebauungsplanes)
- Jun 2005 Info-Veranstaltungen (Ziel: möglichst viele Investoren aus Großbardorf /Region)

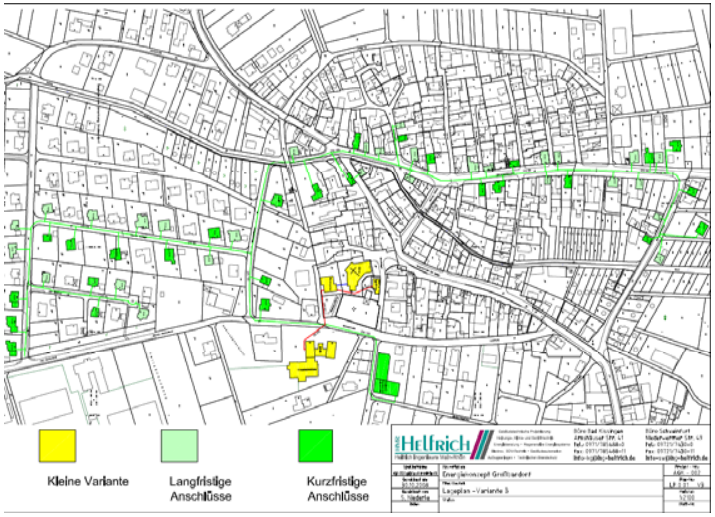
Kennzahlen

- Rückfluss der Investitionssumme nach 16 Jahren -> Ist 13 Jahre

	bis 2022	bis Ende LZ
Rendite Plan	1,7%	6,7%
Rendite Ist	5,9%	12,0%
	bis 2021	**bis Ende LZ**
Gewerbesteuer Soll	217.613 €	411.859 €
Gewerbesteuer Ist	411.632 €	650.000 €

Holz: Projekt Nahwärmenetz
Unser Weg

- Vorträge, Besichtigung und Durchführung einer Bürgerbefragung (Ende 2007) ⇨ hohe Bürgerbeteiligung
- Erstellen eines Wärmeerzeugungskonzeptes im Auftrag der Gemeinde (Herbst 2008)
- Energieträger: Hackschnitzel/ Heizöl
  - Variante 1: Schule/ Kirche
  - Variante 2: Schule/ Kirche/ Altort Dorferneuerung)
  - Variante 3: Schule/ Kirche/ Altort (Dorferneuerung) / Neubaugebiet
- Anzahl der Interessenten: 45
- Kooperation mit Fa. Rhöngas
- Gründung der FWR Energie eG Großbardorf (04.11.2009) ⇨ Schaffen von Strukturen, Keimzelle für weitere Projekte

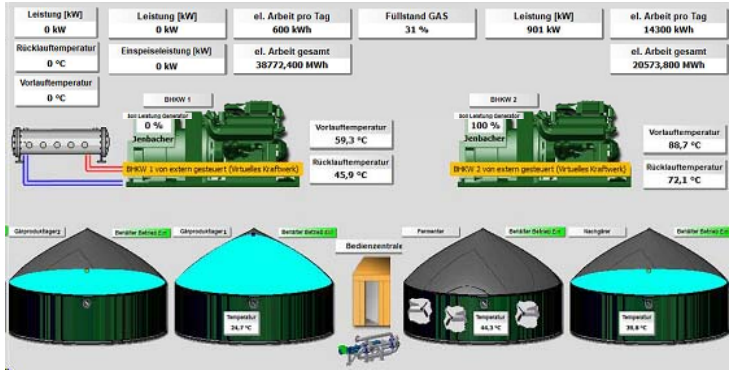


Pflanzen: Projekt Nahwärmenetz
Unser Weg

- Änderung des Wärmeerzeugungskonzeptes von Hackschnitzel zu Biogas (Jan 2010)
- Energieträger: Biogas (2020: 95,5%) - Hackschnitzel (3%) - Heizöl (1,5%)
- Bau und Betrieb des Wärmenetzes und der Heizzentrale nur durch die FWR Energie eG Großbardorf
- Reduzierung des Wärmepreises
- Gründung der Agrokraft Großbardorf GmbH & Co.KG für die Biogasanlage
- 44 Landwirte (Betriebsgröße von 1 ha bis 200 ha, alle Großbardorfer Bauern)

Pflanzen: Projekt Nahwärmenetz
Unsere Herausforderungen

- Das richtige Heizungs- und Betreiberkonzept für unser Dorf finden (2010 Wechsel von Hackschnitzel ⇨ Biogas)
- Genügend Wärmeabnehmer finden („Klinken putzen“)
- Sicherstellung der Genehmigungen für die Errichtung der Anlage (22.07.2011)
- Finanzierung der Heizzentrale und des Nahwärmenetzes (Banken/ Bürgschaften)
- Inbetriebnahme am 28.11.2011
- Größe der Netzreserven für mögliche Erweiterungen (Vorfinanzierung)



Sonne
PV TSV Tribünenüberdachung / Bauhof (2009/10)

- Erstes Projekt der FWR GB, genutzt für den Businessplan
- 46 Mitglieder mit 78 Anteilen
- Bauhof: 12,96 kWp, TSV-Dächer: 126,8 kWp
- durch Wintereinbruch Fertigstellung Apr. 2010
- Verzinsung (Nachrang-Darlehen): 3,0 % + Bonus bis zu 4%, seit Repowering 5,0 bis 7,5%
- Erweiterung 2020 um 18,7 kWp auf 157,6 kWp
- Projektierung durch die Agrokraft GmbH (NES)

Sonne
PV Heizzentrale 2012

- 13 Mitglieder mit 39 Anteilen
- 94,3 kWp
- Verzinsung (Nachrang-Darlehen): 5,5 % + Bonus bis zu 4%
- Projektierung durch die Agrokraft GmbH (NES)

Sonne
PV Fa. IFSYS 2012

- 10 Mitglieder mit 49 Anteilen
- 107,8 kWp
- Verzinsung (Nachrang-Darlehen): 5,0 % + Bonus bis zu 4%
- Projektierung durch die Agrokraft GmbH (NES)

Sonne
PV Gemeindezentrum 2020

- Finanziert über die Genossenschaft
- 18,7 kWp
- Verzinsung: 1,9 %
- Projektierung in Eigenregie

Auszeichnung zum Bioenergiedorf 2012
Unser Weg

Wind: Bürgerwindanlage Großbardorf-Sulzfeld
Unser Weg

- 4x Vestas V112/3.3 mit einer Nabenhöhe von 140m und einer Nennleistung von je 3,3 MW
- 25% der Beteiligten aus Großbardorf und der Umgebung
- Jahresertrag 22 Mio. MWh (Planwert)
- Rotordurchmesser 112m = 1 ha Fläche

Erneuerbare Energien in Großbardorf
Unser Weg zum Bioenergiedorf

- 2005 Bau und Betrieb BSKW
- 2007 Erweiterung BSKW
- 2007 Vortrag über NWN
- 2009/10 PV TSV Tribünenüber-dachung/ Bauhof
- 2009 Gründung FWR GB
- 2010 Gründung Agrokraft GB
- 2010 Bau des NWN
- 2011 Betrieb Biogas-Anlage
- 2011 Betrieb des NWN
- 2012 PV Fa. IFSYS
- 2012 PV Heizzentrale
- 2012 Ernennung Bioenergiedorf
- 2016 Bau und Betrieb BWE GB
- 2020 PV TSV Abschluss Repowering & Erweiterung
- 2020 PV Gemeinde-zentrum
- ab 2021 Planung PV „Lerchen-leite“

Projektkosten
Unser Weg

Projekt	Invest
Bürgersolarkraftwerk Großbardorf, 1,91 MWp, 2005/07	7.600.000 €
PV TSV-Tribüne/-Dächer/Bauhof,157,6 kWp, 2009/10/20	560.000 €
PV HZ-/ Biogas-Anlage Großbardorf, 94,3 kWp, 2011	190.000 €
PV Fa. IFSYS, 107,8 kWp, 2012	230.000 €
Nahwärmenetz Großbardorf, 2010-2012	3.700.000 €
Biogasanlage Großbardorf, 637/ 901 kWel, 2010-11/17	3.700.000 €
Bürgerwindenergie Großbardorf-Sulzf., 13,2MW, 2016	20.000.000 €
PV Gemeindezentrum, 18,7 kWp, 2020	20.000 €
Summe*:	**36.000.000 €**

*** ohne private PV-Anlagen**

Projektkosten
Unser Weg

Gesamtinvestitionen	**36.000.000 €**
Anteil Eigenkapital 25%	**9.000.000 €**
50% der Investoren sind Großbardorfer	**4.500.000 €**
Investitionszeitraum 20 Jahre -> je Jahr	**225.000 €**

Investitionssumme je Einwohner und Jahr

225 €

Unsere Motivation etwas zu verändern

- Das EEG ist das größte Konjunkturprogramm in der Geschichte der Förderung ländlicher Räume
- Nutzung vorhandener Ressourcen. Die Kaufkraft bleibt in der Region
- Neue Arbeitsplätze sollen entstehen
- Das Dorf soll attraktiver werden
- Die Lebensqualität soll verbessert werden
- CO_2 Reduzierung macht nicht nur der Umwelt zuliebe Sinn

Wir setzen auf regionale Kreisläufe

- **Energie**
  vorhandene regenerative Energieformen nutzen
- **Biomasse**
  Holz aus dem Gemeinde- und Privatwald und Grünmasse von den örtlichen Landwirten. Biogas-Substrat als Dünger für die Felder.
- **Sonne**
  Flächen mit geringerer Bodenbonität nutzen, keine überzogenen Pachtpreise
- **Wind**
  Abstandsflächen sicherstellen, Akzeptanz von den Bürger einholen
- **Dienstleistung**
  aus dem Dorf für das Dorf
- **Wirtschaft**
  Es soll sich lohnen in das eigene Dorf zu investieren. Bestehende Arbeitsplätze werden gesichert. Neue Arbeitsplätze entstehen. Unser Dorf wird attraktiver. Die Lebensqualität steigt.

Unsere Erfolgsfaktoren

- Konsequente Bürgerbeteiligung im Sinne von Friedrich-Wilhelm Raiffeisen
- Strukturen schaffen durch Gründung der Genossenschaft
- Angehen, einfach machen und durchhalten
- Verbesserung der Lebensqualität
- Investitionen ins eigene Dorf um die Attraktivität zu erhöhen. Die Kaufkraft bleibt in der Region.
- Sitz der Bürgergesellschaften in der Gemeinde -> Gewerbesteuer bleibt vor Ort

„Was dem Einzelnen nicht möglich ist,
das schaffen viele.“

Friedrich Wilhelm Raiffeisen
(1818-1888)

„Eine lange Reise beginnt mit dem ersten Schritt“
Chinesisches Sprichwort

Regenerative Energie - Energien der Zukunft
FAZIT

- Wind ✓
- Sonne ✓
- Pflanzen ✓
- Holz ✓
- Wasser ⊖

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit