

# Willkommen in Feldheim

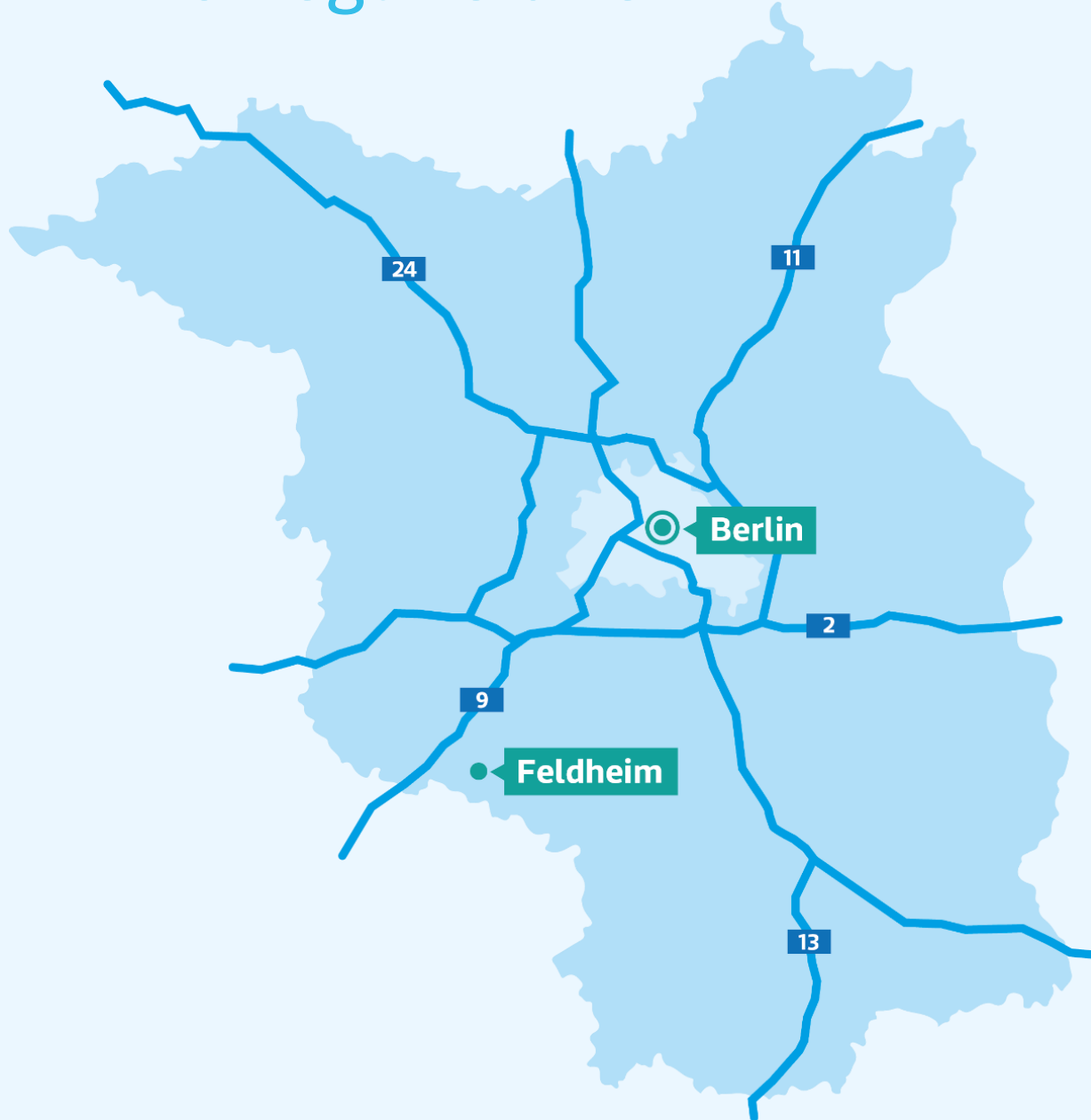
Energieautarker Ort der Stadt Treuenbrietzen  
im Landkreis Potsdam-Mittelmark

„(Stadt) Dorf der Zukunft“



Ein Gemeinschaftsprojekt der Energiequelle GmbH,  
der Agrargenossenschaft Feldheim e.G., der Stadt Treuenbrietzen  
und den Feldheimer Bürgerinnen und Bürgern

# Wo liegt Feldheim?



# 83

km südwestlich  
von Berlin

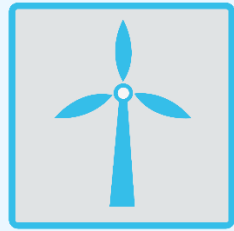
Feldheim liegt im Bundesland  
Brandenburg, außerhalb des  
Einzugsgebietes der  
Hauptstadt

# 130

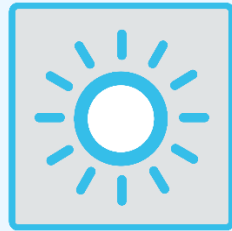
Einwohner

Wohnbebauung,  
Gewerbe,  
vorherrschend Landwirtschaft,  
kommunale Einheiten

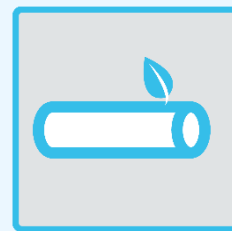
# Komponenten Feldheim



Windkraft



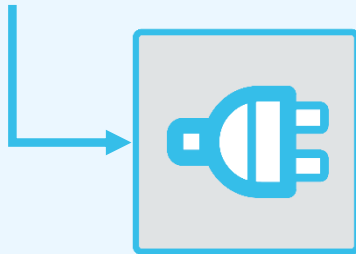
Photovoltaik



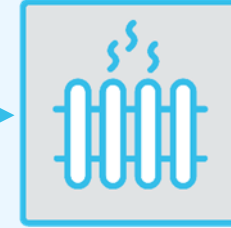
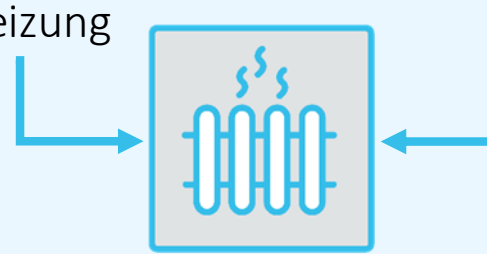
Holzsnitzel-  
heizung



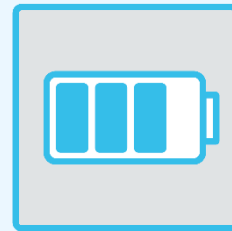
Biogasanlage



Eigenes  
Stromnetz



Wärmeverteil-  
zentrum



Speicher-  
kraftwerk



Eigenes  
Wärmenetz



Neue Energien Forum,  
Besucherzentrum,  
Förderverein



# Windpark Feldheim

**1995**

Erste  
Inbetrieb-  
nahme

**55**

Windenergie-  
anlagen

**123**

MW  
elektrische  
Leistung

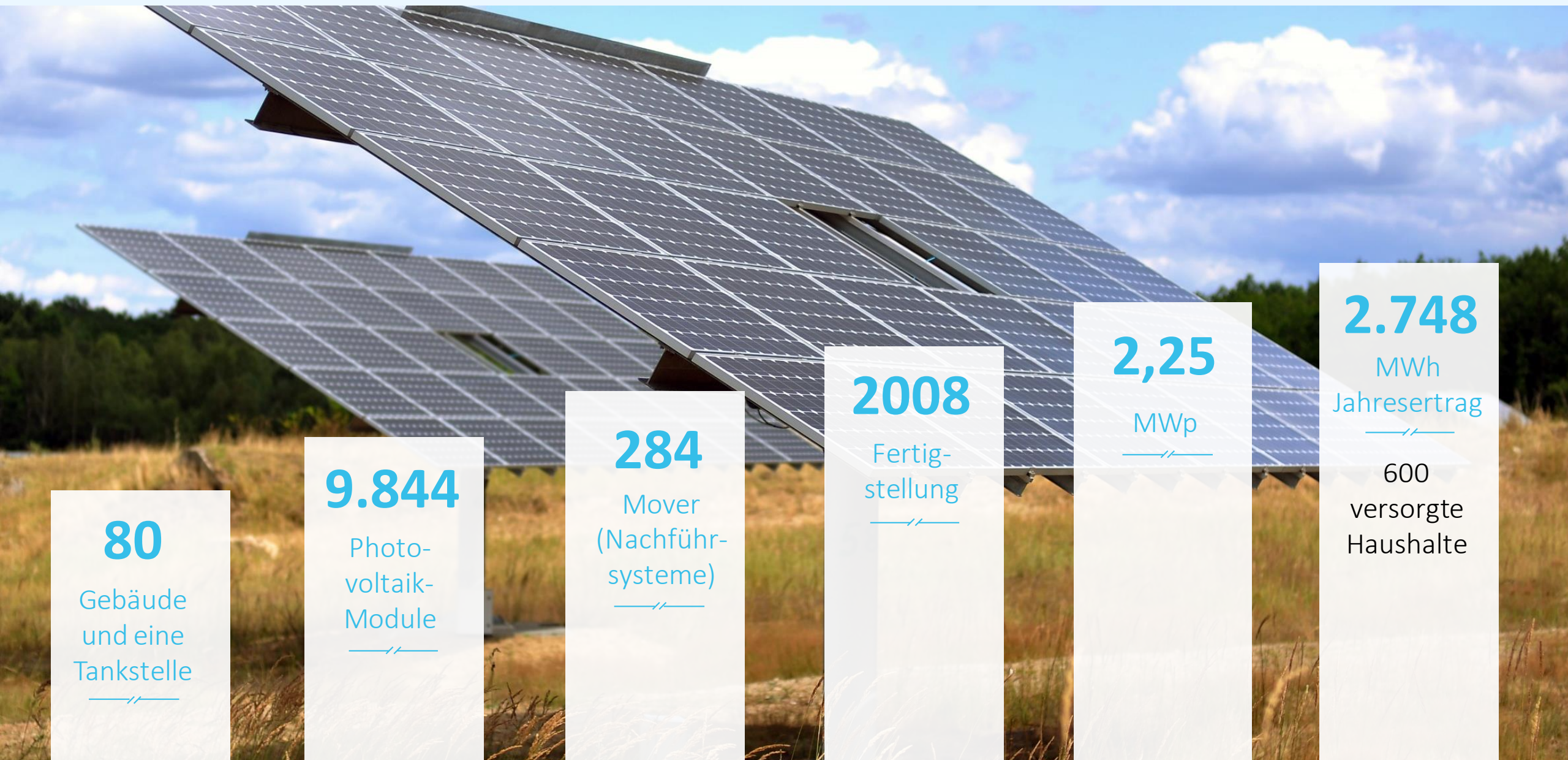
**250**

Mio kWh

55.500  
versorgte  
Haushalte



# Solarpark Selterhof: ehemaliges Militärgelände



**80**

Gebäude  
und eine  
Tankstelle

**9.844**

Photo-  
voltaik-  
Module

**284**

Mover  
(Nachführ-  
systeme)

**2008**

Fertig-  
stellung

**2,25**

MWp

**2.748**

MWh  
Jahresertrag

600  
versorgte  
Haushalte



# Biogasanlage



- Installierte elektrische Leistung:  
526 kW
- Input:  
8600 m<sup>3</sup>/a Gülle (Schwein und Rind)  
8700 t/a Maissilage  
190 t/a Getreideschrot
- Inbetriebnahme:  
Dezember 2008
- Energieproduktion:  
4 000 000 kWh/a Strom  
2 175 000 kWh/a Wärme
- Output biologischer Dünger:  
15 500 m<sup>3</sup>/a



# Biomasse



- Wärme-  
Verteilerzentrum
- Pufferspeicher



- Holz-Hackschnitzel-  
Heizung
- Abfallprodukt der  
Holzverarbeitung im  
örtlichen Waldgebiet
- Zusatzheizung bei  
Minustemperaturen



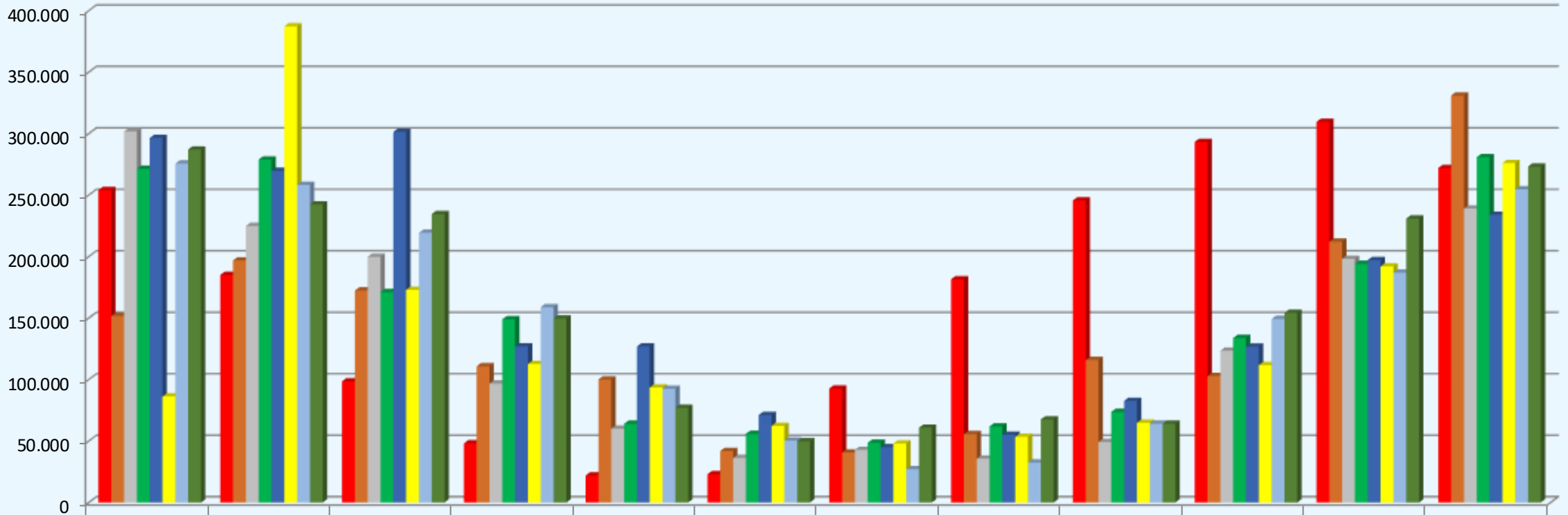
# Nahwärmenetz

- Länge:  
3.000 m
- Anschlüsse:  
35 Haushalte,  
1 Gewerbeeinheit,  
2 kommunale Einheiten,  
4 Agrarbetriebsanschlüsse





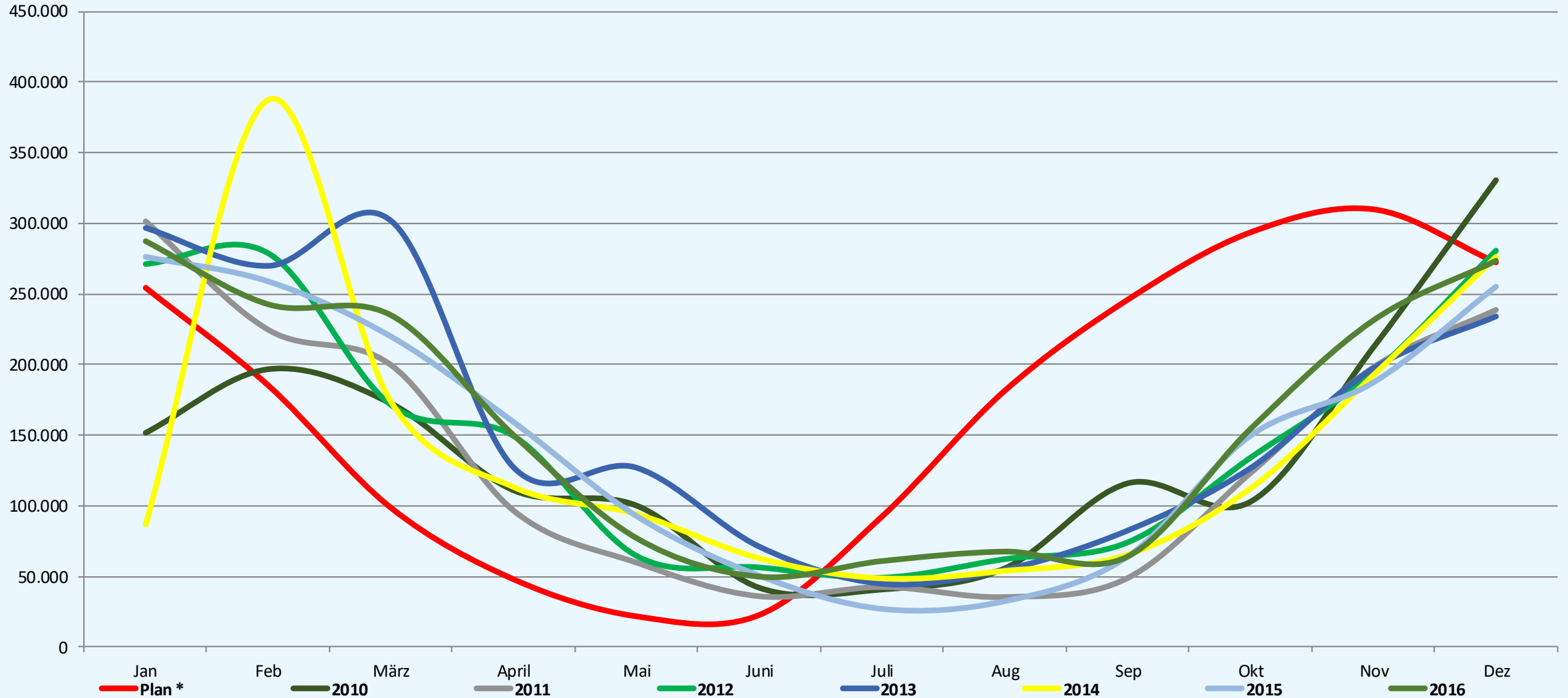
# Biogasanlage/Wärmeversorgung



	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
■ Plan *	254.080	184.991	98.510	48.046	21.957	23.000	92.628	181.460	245.628	293.191	309.496	272.013
■ 2010	151.695	196.813	172.416	110.802	100.036	41.753	40.584	55.598	115.869	102.782	212.122	330.883
■ 2011	301.701	224.872	199.856	96.650	59.987	36.185	42.757	35.673	49.147	123.411	198.186	238.976
■ 2012	271.323	278.849	171.093	149.053	64.007	55.849	48.584	61.767	73.656	133.771	194.016	280.804
■ 2013	296.413	269.622	301.387	126.910	126.910	71.136	44.936	54.983	82.574	126.681	197.092	233.911
■ 2014	86.255	387.298	172.931	112.658	93.577	62.257	48.002	53.308	64.860	111.752	191.920	275.946
■ 2015	275.695	258.288	219.307	158.809	92.511	50.411	27.018	32.482	63.987	149.352	186.877	254.649
■ 2016	286.979	242.319	234.584	149.612	76.960	49.738	60.799	67.500	64.000	154.188	230.918	273.176



# Biogasanlage/Wärmeversorgung





# Finanzierung des Nahwärmenetzes

**€ 1.725.000**

Gesamtinvestitionsvolumen

**€ 138.000**

Eigenmittel der Gesellschafter

**€ 830.000**

Fördermittel EU / Bund / Land

**Teilfinanziertes**

**Darlehen**

Restfinanzierung

**Endverbraucherpreis Wärme:**

**7,5 Cent/kWh (brutto)**

**1,50 € (brutto) x Hausanschlussleistung**



# Finanzierung des Stromnetzes

€ 450.000

€ 450.000

Eigenkapital

€ 1.500

Einlage der beteiligten Bürger

**Keine!!**

Förderung

**Endverbraucherpreise Strom:**

**12,00 Cent/kWh (brutto)**

**5,95 € monatl. Grundgebühr (brutto)**



# Regionales Regelkraftwerk RRRKW



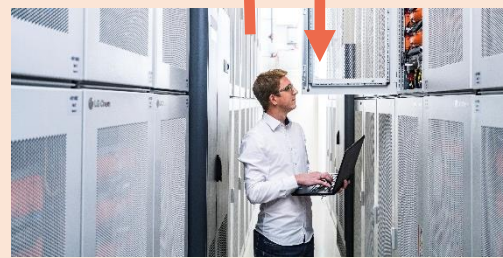
- Speicher: Lithium-Ionen-Batterien
- Leistung/Kapazität: 10 MW / 10,7 MWh
- Wirkungsgrad: > 85%
- Netzanschluss: Windpark Feldheim
- Markt: Primärregelleistungsmarkt
- Investition: 12,5 Mio €
- Förderung: REN Plus Programm 40%
- Begleitende Forschung: Systemdienstleistungen aus Großbatterien

[www.forschung-energiespeicher.info](http://www.forschung-energiespeicher.info)

# Intelligentes Strom- und Wärmenetz Feldheim



Windpark Feldheim



Regelkraftwerk



Biogasanlage



Holzhackschnittelheizung



Verbraucher:  
Haushalte



Verbraucher:  
Kommune & Gewerbe



Verbraucher:  
Agrarbetriebe



Nahwärmenetz  
Feldheim



# Feldheim Energie GmbH & Co. KG

- **49 Kommanditisten\***, darunter auch die Stadt Treuenbrietzen und ein persönlich haftender Gesellschafter, die Energiequelle Management GmbH
- Einmalige Einlage der Kommanditisten: € 3.000
- Beirat aus fünf Gewählten vertritt die Interessen aller Kommanditisten

*\* „Kommanditist kann grundsätzlich nur werden, wer Eigentümer eines Gebäudes, für das ein Gebäudegrundbuch eingelegt ist, oder Grundstückseigentümer oder Erbbauberechtigter oder Wohnungseigentümer in Feldheim ist.“*

# Lokale Wertschöpfung

- Diversifizierung bei der wirtschaftlichen Verwertung der Agrarprodukte durch Verstromung in der BGA
- Sicherung bzw. Schaffung von Arbeitsplätzen bei der lokalen Agrargenossenschaft
- **Preisgünstige** und ökologische Energie. Strompreis 10 Jahre fix. (Strom aktuell 12 Cent/kwh - Wärme 7,5 Cent/kwh)
- Wertschöpfung bleibt in der Region, da sämtliche Inputs lokal erzeugt werden. Damit entfällt der „Import“ von jährlich 160.000 Litern Heizöl
- Generierung von Gewerbesteuerereinnahmen
- Potentiell: Ansiedlung weiterer „sauberer“ Industrie
- „Neue Energien Forum (NEF)“: Bildungs- und Informationszentrum
- Positionierung der Stadt Treuenbrietzen und des Landkreises Potsdam-Mittelmark als Kompetenzzentrum im Bereich Erneuerbare Energien



# Feldheim im Wandel der Landschaft



# Der nächste Schritt in der lokale Wertschöpfung



Gründung der Landwerke Fläming  
GmbH

# Treuenbrietzen und die EE

## Eckdaten - Strom:

Energieagentur  
Brandenburg | WFBB

Energiesteckbrief – Berichtsjahr 2020					Berichtsjahr: 2020			
AMTSFREIE STADT TREUENBRIETZEN					Schlüssel: 12069632			
Landkreis Potsdam-Mittelmark					Stand: 14.12.2022			
					LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK			
Indikator	Einheit	Referenzjahr 2010	Berichtsjahr 2020	Veränderung 2020 - 2010	Gebietsvergleich		Gebietswert	Quelle
					Minimum	Maximum		
<b>Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien (EE)</b>								
<b>Stromerzeugung</b>								
Installierte Leistung (gesamt)	[kW]	96.138	<b>185.739</b>	93,2 %	170	185.739	∑ 692.104	12
davon: Biomasseanlagen	[kW]	526	<b>726</b>	38,0 %	0	5.749	∑ 28.540	12
davon: Photovoltaikanlagen	[kW]	3.312	<b>9.411</b>	184,1 %	170	59.008	∑ 261.498	12
davon: Windkraftanlagen	[kW]	92.300	<b>175.600</b>	90,2 %	0	175.600	∑ 401.980	12
Installierte Leistung (gesamt) pro Einwohner	[kW / Einw.]	12,4	<b>25,0</b>	102,4 %	0,1	63,2	∅ 3,2	1 12
Erzeugte Energiemenge (gesamt, Schätzung)	[MWh]	126.295	<b>320.741</b>	154,0 %	151	320.741	∑ 1.121.277	12 13 19
davon: Biomasseanlagen	[MWh]	4.224	<b>5.433</b>	28,6 %	0	60.230	∑ 190.283	12 13 19
davon: Photovoltaikanlagen	[MWh]	2.578	<b>8.644</b>	235,3 %	151	46.778	∑ 245.029	12 13 19
davon: Windkraftanlagen	[MWh]	119.493	<b>306.658</b>	156,6 %	0	306.658	∑ 685.846	12 13 19
Erzeugte Energiemenge (gesamt, Schätzung) pro Einwohner	[kWh / Einw.]	16.241,6	<b>43.209,1</b>	166,0 %	89,7	126.279,2	∅ 5.144,6	1 12 13 19
Erzeugte Energiemenge (Vergütung nach EEG)	[MWh]	126.208	<b>318.126</b>	152,1 %	70	318.126	∑ 1.031.682	12 13
davon: Biomasseanlagen	[MWh]	4.224	<b>5.433</b>	28,6 %	0	60.230	∑ 182.432	12 13
davon: Photovoltaikanlagen	[MWh]	2.491	<b>6.029</b>	142,1 %	70	39.388	∑ 178.888	12 13
davon: Windkraftanlagen	[MWh]	119.493	<b>306.658</b>	156,6 %	0	306.658	∑ 670.313	12 13
Anteil Stromerzeugung EE am Stromverbrauch	[%]	458,7	<b>1.280,6</b>	179,2 %	4,0	3.437,9	∅ 151,7	8 12 13 19

# Treuenbrietzen und die EE

## Eckdaten - Wärme

Energieagentur  
Brandenburg | WFBB

Energie Steckbrief – Berichtsjahr 2020					LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK			
AMTSFREIE STADT TREUENBRIETZEN					Gebietsvergleich			
Landkreis Potsdam-Mittelmark					Minimum	Maximum	Gebietswert	Quelle
Indikator	Einheit	Referenzjahr 2010	Berichtsjahr 2020	Veränderung 2020 - 2010				
<b>Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien (EE)</b>								
<b>Wärmeerzeugung</b>								
Installierte Leistung (gesamt, Schätzung)	[kW]	2.887	<b>5.384</b>	86,5 %	200	10.772	∑ 96.380	14
davon: Biomasse	[kW]	664	<b>2.647</b>	298,9 %	105	4.048	∑ 31.666	14
davon: Solarthermische Anlagen	[kW]	806	<b>977</b>	21,2 %	51	2.693	∑ 22.265	14
davon: Wärmepumpen	[kW]	18	<b>360</b>	1.947,7 %	17	4.706	∑ 34.450	14
davon: KWK-Anlagen	[kW]	1.934	<b>2.223</b>	14,9 %	0	8.034	∑ 45.174	12 19 21
Installierte Leistung pro Einwohner	[kW / Einw.]	0,4	<b>0,7</b>	95,4 %	0,2	1,6	∅ 0,4	1 14
Erzeugte Energiemenge (gesamt, Schätzung)	[MWh]	4.191	<b>8.323</b>	98,6 %	276	14.566	∑ 130.470	14
davon: Biomasse	[MWh]	1.194	<b>4.765</b>	298,9 %	189	7.286	∑ 56.999	14
davon: Solarthermische Anlagen	[MWh]	455	<b>567</b>	24,4 %	30	1.562	∑ 12.915	14
davon: Wärmepumpen	[MWh]	22	<b>471</b>	2.073,3 %	22	6.154	∑ 45.046	14
davon: KWK-Anlagen	[MWh]	6.438	<b>8.300</b>	28,9 %	300	56.420	∑ 276.571	12 19 21
Erzeugte Energiemenge pro Einwohner	[kWh / Einw.]	539,0	<b>1.121,2</b>	108,0 %	231,6	2.696,1	∅ 598,6	1 14

# Der nächste Schritt in der lokale Wertschöpfung

## § 2

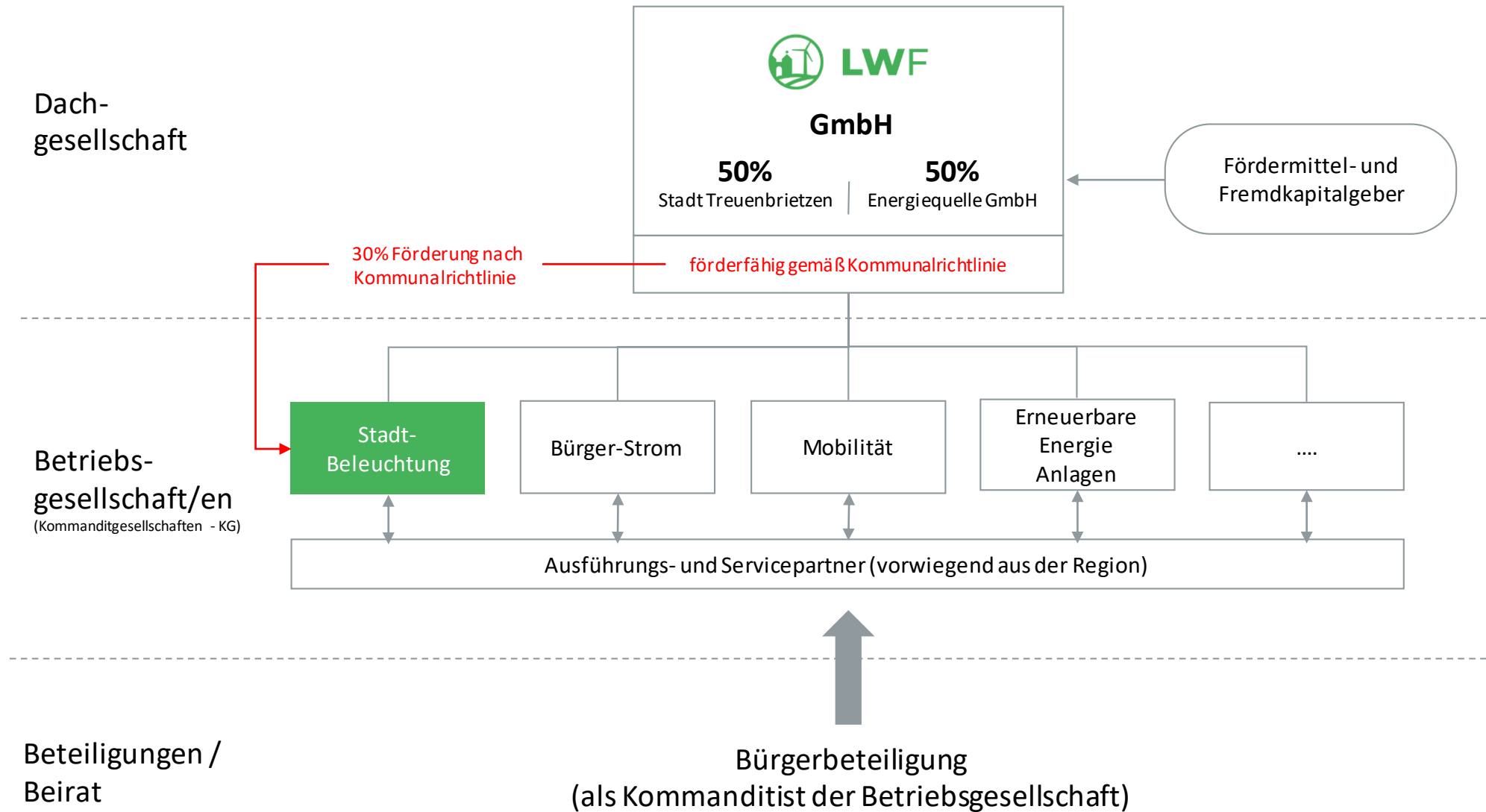
### Gegenstand und Zweck des Unternehmens

- (1) Gegenstand des Unternehmens ist
  - a) die Konzeptionierung und/oder Planung, Errichtung, Investition, der Betrieb und die Geschäftsführung von bzw. in Anlagen und sonstige Vorhaben zur Nutzung erneuerbarer Energien in den Sektoren Strom und Mobilität, Wärme und Bildung im Bereich der Stadt Treuenbrietzen;
  - b) der Erwerb und die Verwaltung von Beteiligungen an Handelsgesellschaften, deren Unternehmensgegenstand lit. a) entspricht sowie der Erwerb und die Verwaltung von Beteiligungen an Gesellschaften mit beschränkter Haftung, die die Aufgabe haben, Komplementärin von Handelsgesellschaften mit dem vorgenannten Unternehmensgegenstand zu sein.

Die Gesellschaft kann alle Geschäfte vornehmen, die mit dem vorstehenden Zweck in Verbindung stehen.

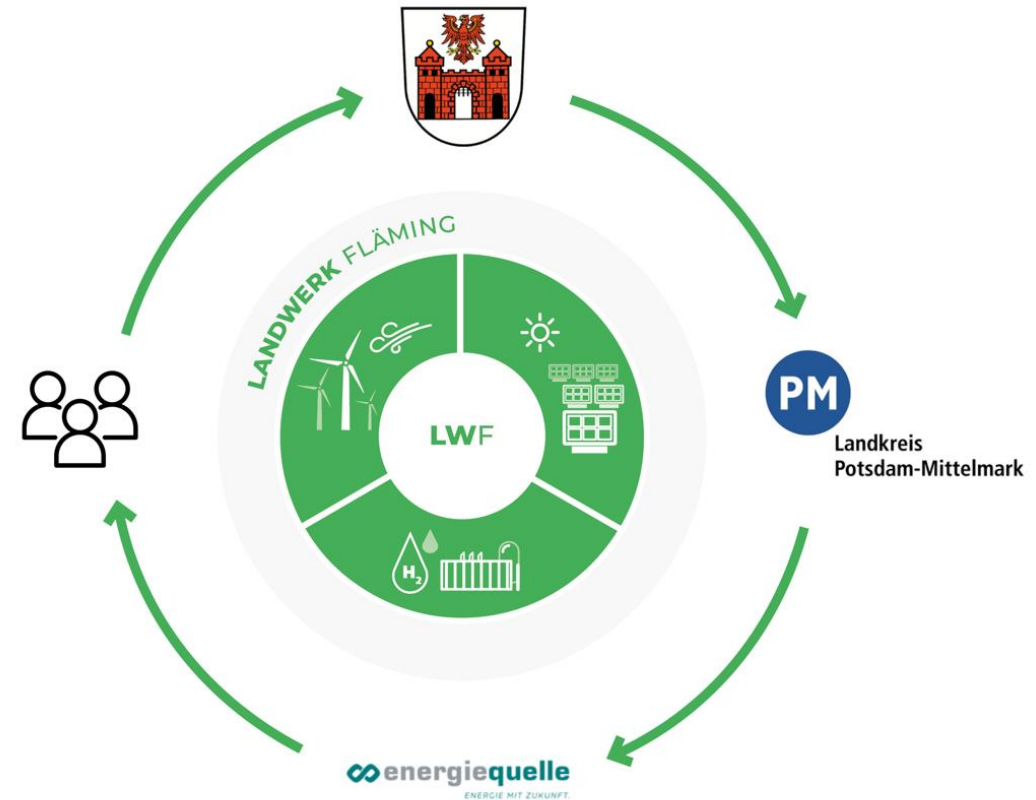
- (2) Die Gesellschaft ist ein gewinnorientiertes Unternehmen. Es soll kommunale und privatwirtschaftliche Kompetenzen verbinden. Die Gesellschaft wird zukunftsorientierte und für die Bürger nutzenstiftende Projekte und Konzepte entwickeln und realisieren. Ein wichtiges Element ist hierzu die Ermöglichung der Bürgerbeteiligung an den unter § 2 Abs. 1 lit. b) genannten Handelsgesellschaften. Diese soll sowohl in ideeller als auch in finanzieller Weise erfolgen.

# Modellschema „Landwerk Fläming“



# Vorteile „Landwerk Fläming“ für die Kommune

- Keine direkten Investitionskosten für Energie- und Effizienzprojekte im Haushalt der Stadt Treuenbrietzen
- Förderfähig nach Kommunalrichtlinie
- Keine Bindung von stadteigenen Ressourcen für Planung, Errichtung und Betrieb
- Zusatzeinnahmen für die Stadt gemäß Gesellschaftsanteilen
- Möglichkeit der Bürgerbeteiligung (Mitsprache / Geldanlage)



# Energiewende erleben - Energiewende gestalten!

Energieautarker Ort der Stadt Treuenbrietzen  
im Landkreis Potsdam-Mittelmark



Ein Gemeinschaftsprojekt der Energiequelle GmbH,  
der Agrargenossenschaft Feldheim e.G., der Stadt Treuenbrietzen  
und den Feldheimer Bürgerinnen und Bürgern