Willkommen in Feldheim

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

Feldheim: Ein Ortsteil der Stadt Treuenbrietzen









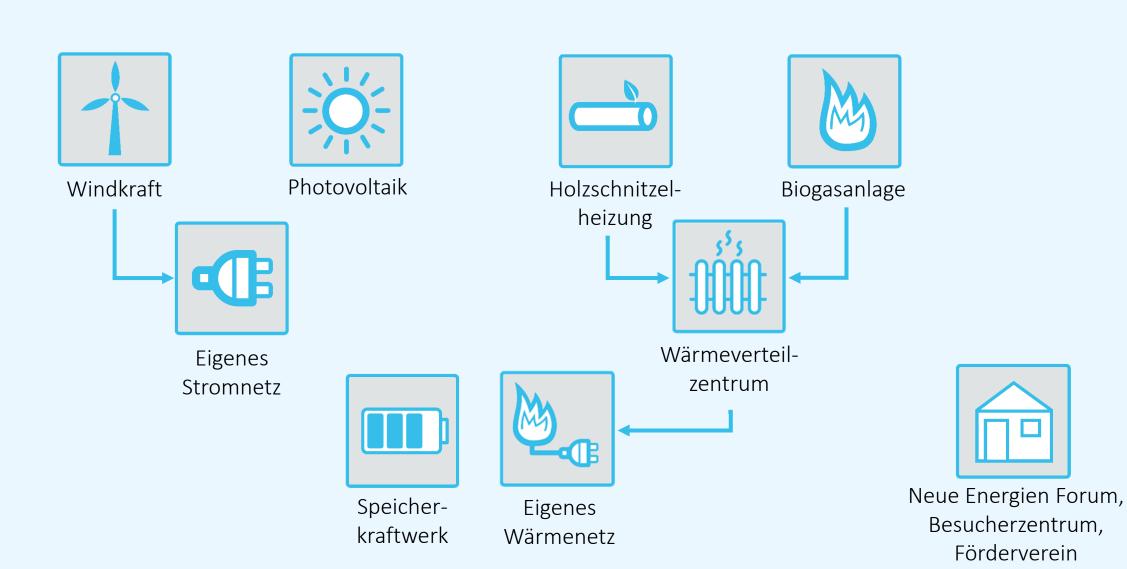


83 km südwestlich von Berlin

Feldheim liegt im Bundesland Brandenburg, außerhalb des Einzugsgebietes der Hauptstadt

Komponenten Feldheim

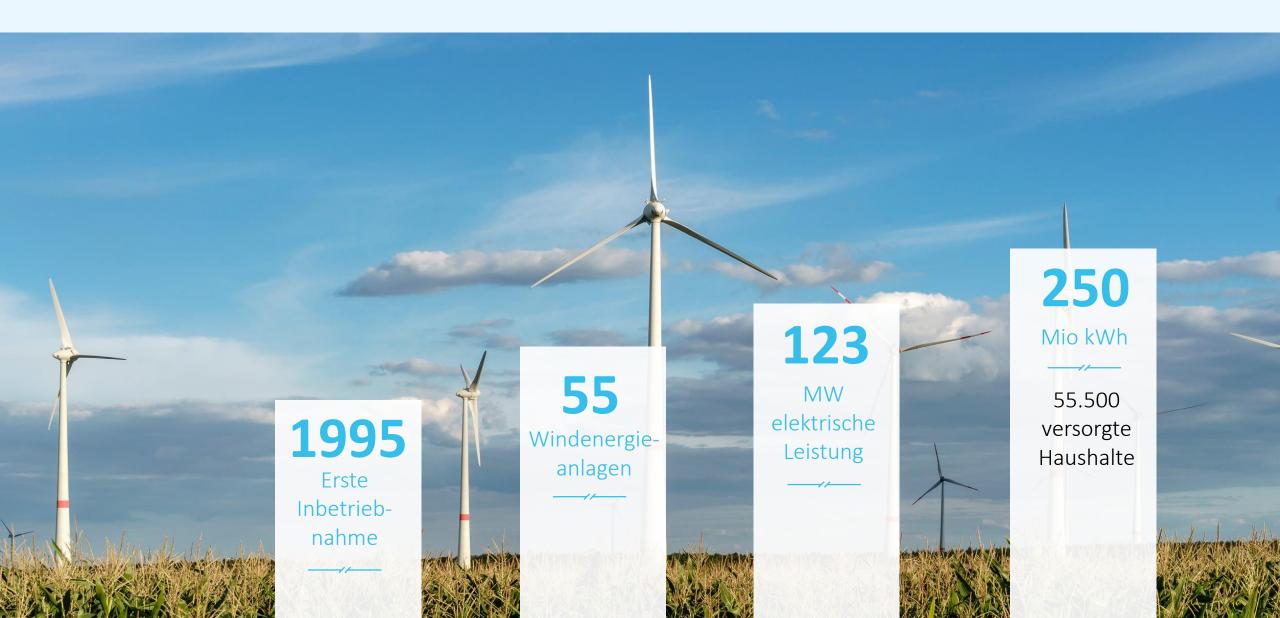






Windpark Feldheim









- Agrargenossenschaft Fläming eG. Feldheim Stand 2004
- 30 Mitglieder
- 1700 Hektar Landwirtschaft überwiegend Kartoffeln, Zuckerrüben und Getreide
- Schweine- und Rindergülle wurde auf die Felder ausgetragen
- sinkende Verkaufspreise für Kartoffeln,
 Zuckerrüben und Milch, steigende
 Energiekosten









- Installierte elektrische Leistung:526 kW
- Input: 8600 m³/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 m³/a











Nahwärmenetz





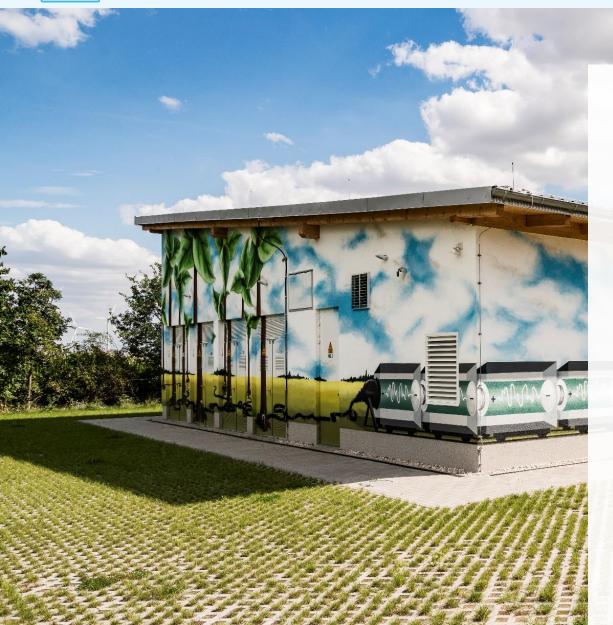
- Anschlüsse:
 - 35 Haushalte,
 - 1 Gewerbeeinheit,
 - 2 kommunale Einheiten,
 - 4 Agrarbetriebsanschlüsse
- Preise Strom + monatl. Grundgebühr:
 12,00 Cent/kWh + € 5,95 (brutto)
- Preise Wärme:7,5 Cent/kWh (brutto)
- Monatliche Grundgebühr:
- € 1,50 (brutto) x Hausanschlussleistung





Regionales Regelkraftwerk RRKW





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



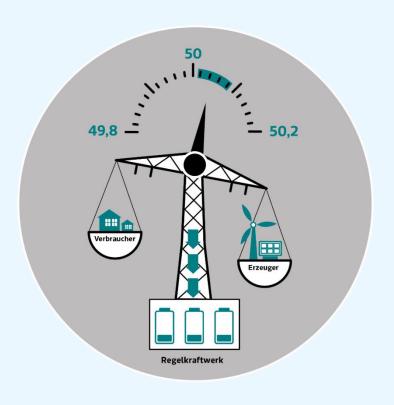


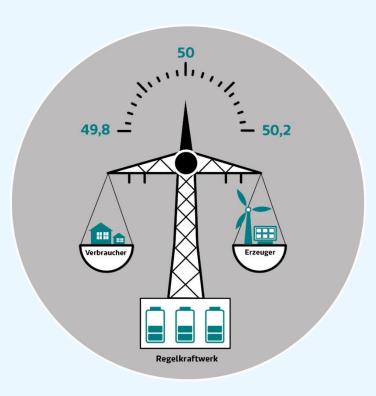


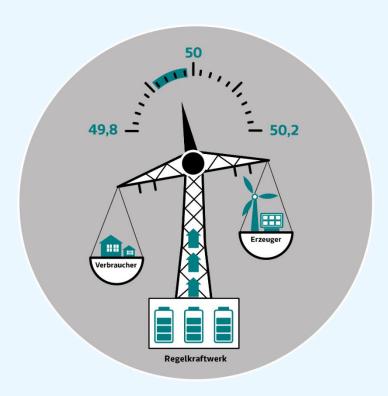


Regionales Regelkraftwerk RRKW









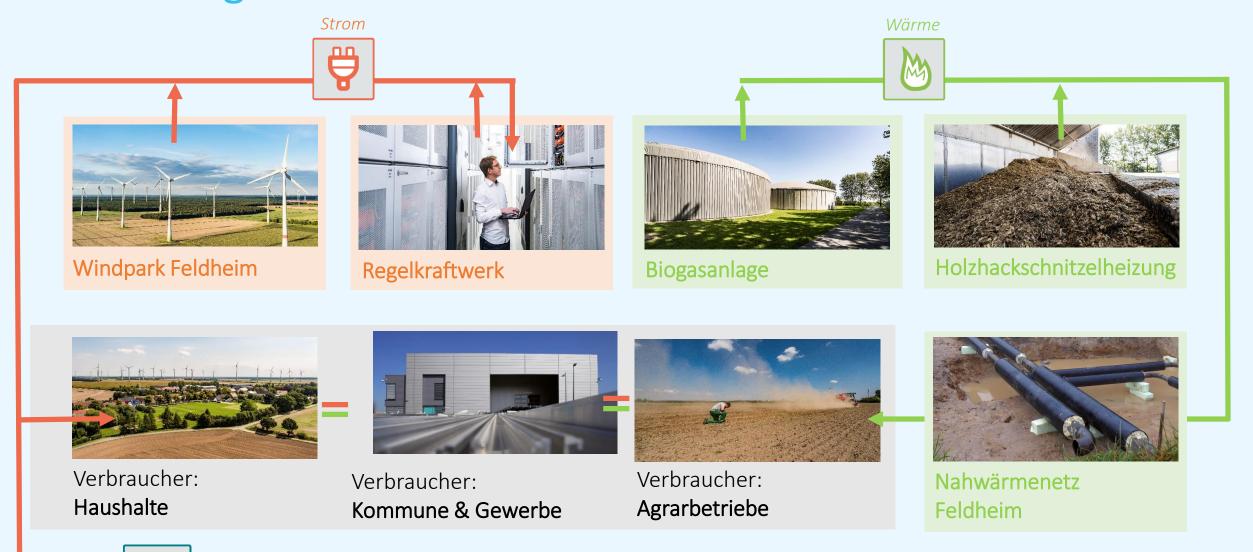
Fall 1: Es wird mehr erzeugt

Die Regel

Fall 2:
Es wird mehr verbraucht

Intelligentes Strom- und Wärmenetz Feldheim

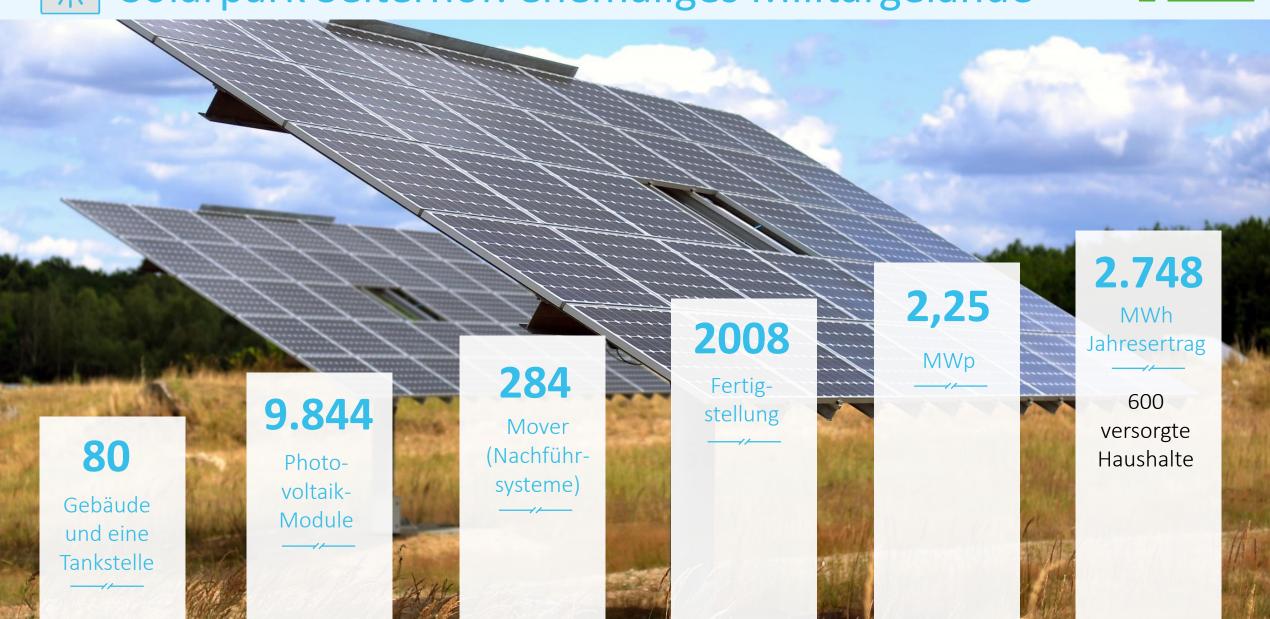






Solarpark Selterhof: ehemaliges Militärgelände





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
- Komitee aus fünf Gewählten vertritt die Interessen aller Kommanditisten.

^{* &}quot;Kommanditist kann grundsätzlich nur werden, wer Eigentümer eines Gebäudes, für das ein Gebäudegrundbuch eingelegt ist, oder Grundstückseigentümer oder Erbbauberechtigter oder Wohnungseigentümer in Feldheim ist."



Finanzierung des Nahwärmenetzes



€ 1.725.000

Gesamtinvestitionsvolumen

€ 138.000

Eigenmittel der Gesellschafter

€ 830.000

Fördermittel EU / Bund / Land

Teilfinanziertes
Darlehen

Restfinanzierung



Finanzierung des Stromnetzes



€ 450.000

€ 450.000Eigenkapital

€ 1.500

Einlage der beteiligten Bürger

Keine!!

Förderung

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.
- Wertschöpfung bleibt in der Region, da sämtliche Inputs lokal erzeugt werden. Damit entfällt der "Import" von jährlich 160.000 Litern Heizöl
- Generierung von Gewerbssteuereinnahmen
- 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

Bundesweit einziges Energiedorf mit...



100 % CO₂-Neutralität 100 %

Unabhängige, dezentralen Energieversorgung

Preisträger:

Bioenergiedorf 2010

365 Orte im Land der Ideen 2011 Deutscher Solarpreis 2014 ELER: Projekt des Monats Juni 2015 Agenda-21-Preis des Landkreises PM2016 für das Regelkraftwerk



Konzept

Gründung eines Landwerks

Stand, 19.04.2023

Treuenbrietzen Energie und Klimaschutz

	2010	Gründung Feldheim Energie GmbH & Co.KG als
		"kleinstes bürgergetragenes Dorfwerk" Deutschlands
	2012	erste Ideen zur Gründung eigener Stadtwerke mit
	2012	
_		dem Focus einer besseren örtlichen Wertschöpfungskette auf der Basis der EE
	2013-2015	Erarbeitung Energie- und Klimaschutzkonzept
	Juli 2015	Beschluss zum Energie- und Klimaschutzkonzept
_		w 1 1 1 1
	O	Konkretisierung der Idee von Landwerken
	Dezember 2019	weitere Konkretisierung der Idee
	Februar 2022	Konzeptreife für öffentliche Diskussion in den
		Gremien der SVV der Stadt Treuenbrietzen
	Juni 2022	Arbeitsgruppenarbeit in der Stadt
	November 2022	rechtlich geprüfter Gesellschaftervertrag durch die Fachausschüsse zur
		Beschlussfassung in der SVV empfohlen
	Dezember 2022	Abstimmung mit TÖB u.a. IHK
	17 12 2022 02 02 2022	Öffantlicha Bakanntmachung das Varhahans
		Öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens
	27. Februar 2023	Beschlussfassung in der SVV
	März/April 2023	Anzeige/Genehmigung Kommunalaufsicht und notarielle Gründung



Treuenbrietzen und die EE

Eckdaten - Strom:

Energieagentur Brandenburg | WFBB

Berichtsjahr: 2020

Energiesteckbrief – Berichtsjahr 2020

AMTSFREIE STADT TREUENBRIETZEN

Landkreis Potsdam-Mittelmark

Schlüssel: 12069632 Stand: 14.12.2022

Landkreis Potsdam-Wittelmark										
					LANDKREIS	POTSDAM-	MITTELMARK			
		Referenzjahr	Berichtsjahr	Veränderung 2020 - 2010	Gebietsvergleich					
Indikator	Einheit	2010	2020		Minimum	Maximum	Gebietswert	Quelle		
Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien (EE)										
Stromerzeugung										
Installierte Leistung (gesamt)	[kW]	96.138	185.739	93,2 %	170	185.739	∑ 692.104	12		
davon: Biomasseanlagen	[kW]	526	726	38,0 %	0	5.749	∑ 28.540	12		
davon: Photovoltaikanlagen	[kW]	3.312	9.411	184,1 %	170	59.008	∑ 261.498	12		
davon: Windkraftanlagen	[kW]	92.300	175.600	90,2 %	0	175.600	∑ 401.980	12		
Installierte Leistung (gesamt) pro Einwohner	[kW / Einw.]	12,4	25,0	102,4 %	0,1	63,2	ø 3,2	1 1		
Erzeugte Energiemenge (gesamt, Schätzung)	[MWh]	126.295	320.741	154,0 %	151	320.741	∑ 1.121.277	12 13 19		
davon: Biomasseanlagen	[MWh]	4.224	5.433	28,6 %	0	60.230	∑ 190.283	12 t3 t9		
davon: Photovoltaikanlagen	[MWh]	2.578	8.644	235,3 %	151	46.778	∑ 245.029	12 (3 (9		
davon: Windkraftanlagen	[MWh]	119.493	306.658	156,6 %	0	306.658	∑ 685.846	12 13 19		
Erzeugte Energiemenge (gesamt, Schätzung) pro Einwohner	[kWh / Einw.]	16.241,6	43.209,1	166,0 %	89,7	126.279,2	ø 5.144,6	1 12 13 19		
Erzeugte Energiemenge (Vergütung nach EEG)	[MWh]	126.208	318.126	152,1 %	70	318.126	∑ 1.031.682	12 (3		
davon: Biomasseanlagen	[MWh]	4.224	5.433	28,6 %	0	60.230	∑ 182.432	12 (13		
davon: Photovoltaikanlagen	[MWh]	2.491	6.029	142,1 %	70	39.388	∑ 178.888	12 (13		
davon: Windkraftanlagen	[MWh]	119.493	306.658	156,6 %	0	306.658	∑ 670.313	12 (13		
Anteil Stromerzeugung EE am Stromverbrauch	[%]	458,7	1.280,6	179,2 %	4,0	3.437,9	ø 151,7	8 12 13 19		



Treuenbrietzen und die EE

Eckdaten - Wärme

Energieagentur Brandenburg | WFBB

Energiesteckbrief – Berichtsjahr 2020
AMTSFREIE STADT TREUENBRIETZEN

Landkreis Potsdam-Mittelmark

Berichtsjahr: 2020	
Schlüssel: 12069632	
Stand: 14.12.2022	

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



Landwerk Fläming

Stadt Treuenbrietzen & Energiequelle GmbH





§ 2 Gegenstand und Zweck des Unternehmens

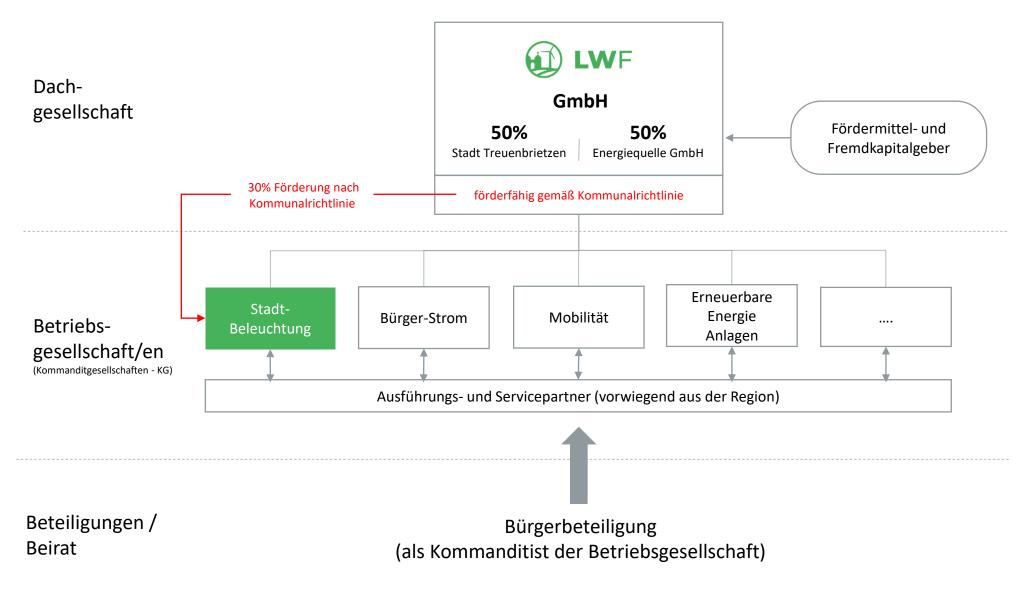
- (1) Gegenstand des Unternehmens ist
 - a) die Konzeptionierung und/oder Planung, Errichtung, Investition, der Betrieb und die Geschäftsführung von bzw. in Anlagen und sonstige Vorhaben zur Nutzung erneuerbarer Energien in den Sektoren Strom und Mobilität, Wärme und Bildung im Bereich der Stadt Treuenbrietzen;
 - 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.

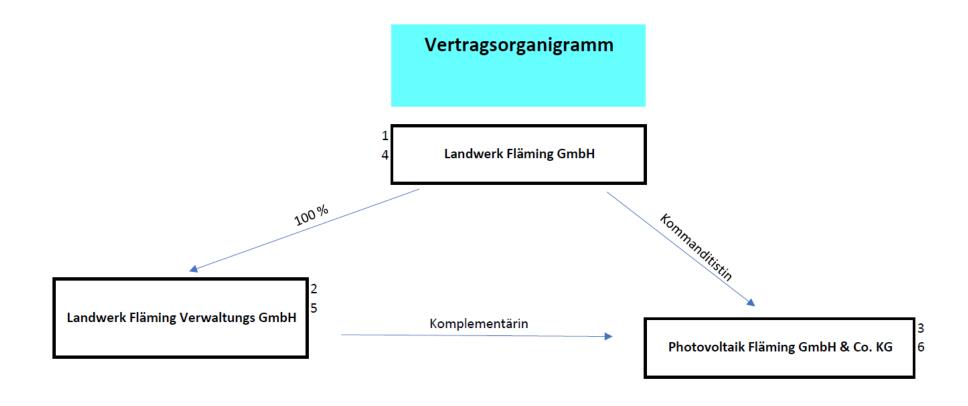
(2) Die Gesellschaft ist ein gewinnorientiertes Unternehmen. Es soll kommunale und privatwirtschaftliche Kompetenzen verbinden. Die Gesellschaft wird zukunftsorientierte und für die Bürger nutzenstiftende Projekte und Konzepte entwickeln und realisieren. Ein wichtiges Element ist hierzu die Ermöglichung 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"





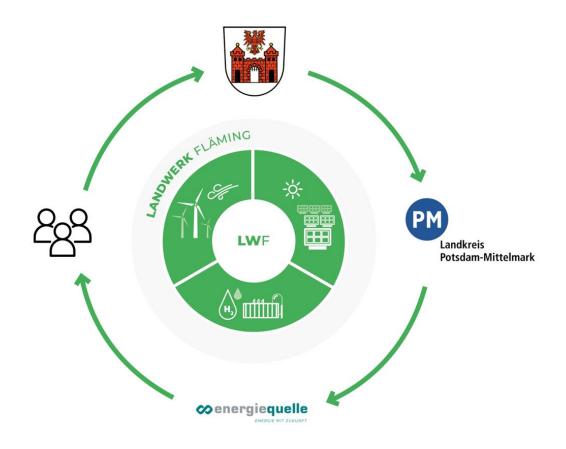




Vorteile "Landwerk Fläming" für die Kommune



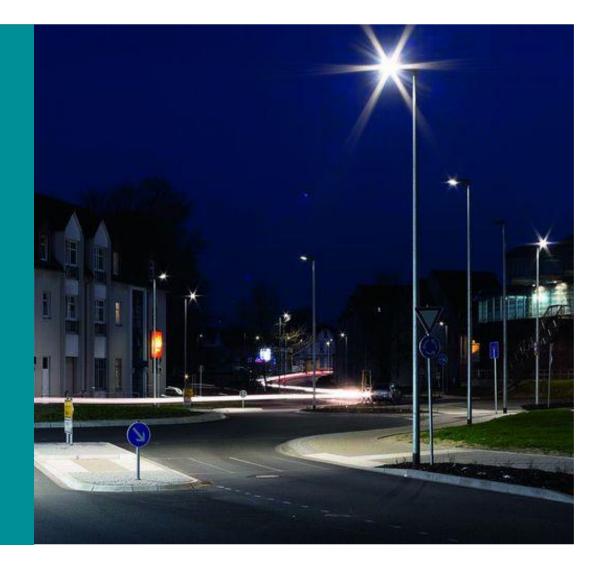
- Keine direkten Investitionskosten für Energie- und Effizienzprojekte im Haushalt der Stadt Treuenbrietzen
- Förderfähig nach Kommunalrichtlinie
- Keine Bindung von stadteigenen Ressourcen für Planung, Errichtung und Betrieb
- Zusatzeinnahmen für die Stadt gemäß Gesellschaftsanteilen
- Möglichkeit der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





LED-Umrüstung

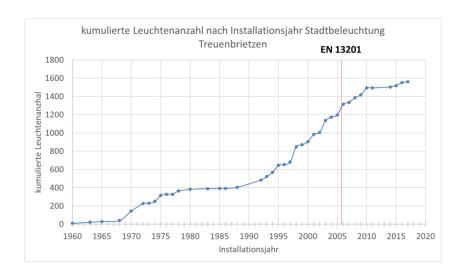
Stadtbeleuchtung Treuenbrietzen

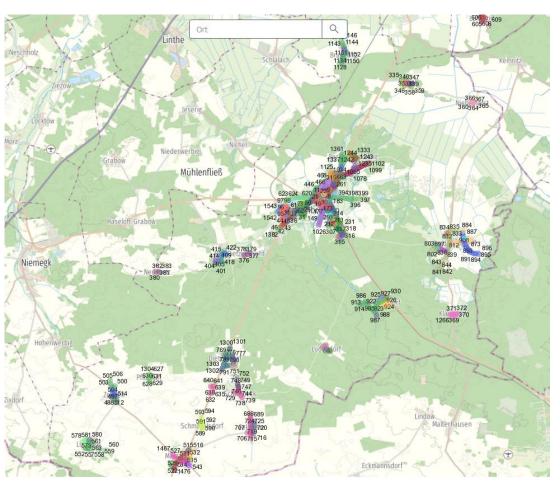


Bestand Straßenbeleuchtung Treuenbrietzen



- ca. 1563 Leuchten mit Geo-Koordinaten
- ca. 131,2 kW installierte Beleuchtungsleistung (davon 17 kW Vorschaltgeräte)
- Ø 3903 Betriebsstunden pro Jahr (10,7 h pro Tag)
- ca. 1366 Leuchten "sinnvoll" umrüstbar





Erstabschätzung Wirtschaftlichkeit



Annahmen für die Berechnung:

- ⇒ Die vorhandene Beleuchtungsstärke entspricht dem Stand der Technik.
- ⇒ Der Ersatz bzw. die Neuerrichtung von Lichtmasten (inkl. Tiefbau) ist nicht berücksichtigt.
- ⇒ Es sind keine Tiefbauarbeiten am Kabelnetz erforderlich.
- ⇒ 60€ Kosten je Leuchtmittelwechsel der Bestandsbeleuchtung für Treuenbrietzen
- ⇒ 1% Strompreissteigerung mit Netto-Strompreis von 20,6 Cent/kWh (Ø-Preis aus dem Jahr 2020)

Alle Angaben sind netto und circa-Werte.

687.500 €

2.470.000€

1.135.000 €

1.335.000 €

Investitionskosten

Strom- und Wartungskosten Bestandsanlage in 20 Jahren Strom- und Wartungskosten LED-Neuanlage in 20 Jahren

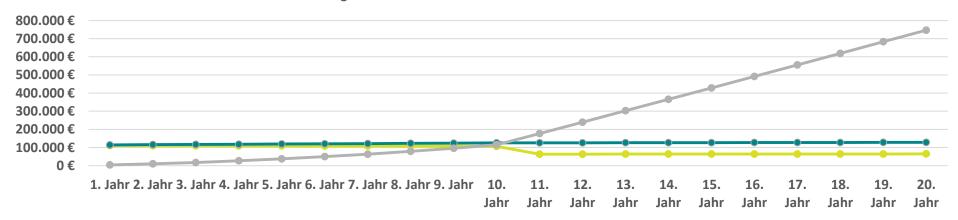
in 20 Jahren (ohne Investition)

WiBe Betrachtungszeitraum 20 Jahre



Cashflow

- --- Kosten Betreibergesellschaft
- -- Mieteinnahmen Betreibergesellschaft (entspricht der Kostenentwicklung ohne Umrüstung)
- --- Cashflow Betreibergesellschaft



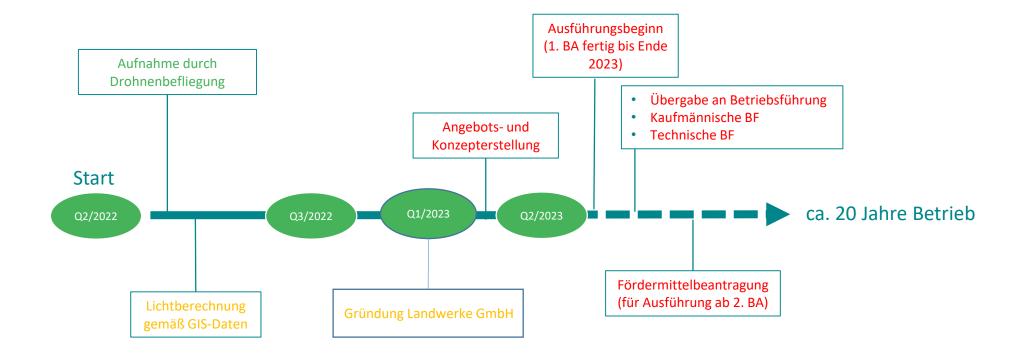
Mehrwerte für die Kommune und Bürger



- ⇒ Planbare Betriebskosten
- ⇒ Dokumentierte Neuanlage auf einheitlichem Stand mit 10 Jahren Produktgarantie
- ⇒ Genormte Lichtberechnung nach EN 13201 -> Rechtssicherheit
- ⇒ Anlagenvisualisierung und Überwachung per Fernwartungssoftwaresystem "Signify Interact-City"
- ⇒ Steigerung der Anwohnerzufriedenheit und Standortattraktivität
- ⇒ Direkte Strom- und CO²-Einsparung (grünes Image der Stadt)
- ⇒ Optional: ein zusätzlicher Zhaga-Stecker für z.B. WLAN, Wettersensoren, Sicherheitssystem etc.

Möglicher Projektablauf





Energien für die Region.





Michael Knape

Bürgermeister Stadt Treuenbrietzen T +49 33748 747 60 Buergermeister@Treuenbrietzen.de

Stadt Treuenbrietzen

Großstraße 105 14929 Treuenbrietzen

T +49 33748 747 0 info@treuenbrietzen.de www.treuenbrietzen.de

Michael Raschemann

Geschäftsführer T +49 33769 871 0 m.raschemann@energiequelle.de

Energiequelle GmbH

Hauptstr. 44 15806 Zossen OT Kallinchen

T +49 33769 871 0 info@energiequelle.de www.energiequelle.de

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