Tangeln
Gemeinde Beetzendorf
Altmarkkreis Salzwedel

Zukunft der Wärme und Stromproduktion in Tangeln

1. EE in Tangeln Historie
2. Akzeptanz in der Bevölkerung/Nachbarschaft
3. Biowärmeversorgung Tangeln eG
4. Probleme
5. Zukunft

1. EE in Tangeln Historie

- Wirtschaftlich schlechte Ausgangssituation in der Landwirtschaft
- Das alte EEG = Chance für Biogas
- BGA Bau 2006
- Erweiterung BGA 2009, 2021, 2023
- Investitionen jeweils ca. 2 Millionen €
- Projektbüro: AEV Energy (LENA, Fachverband Biogas, Flexperten, BV, FPV Halle)
- seit März 2024 bedarfsgerechte Stromerzeugung, Day-Ahead-Markt
- PV, Klein WKA, Notstrom BHKW…
- Gründung Biowärmegenossenschaft 2008, Bau Nahwärmenetz
- Windkraft in Tangeln
- P2G Projekt: Fraunhofer (UMSICHT) Oberhausen; LENA, IGZ Salzwedel

2. Akzeptanz in der Bevölkerung/Nachbarschaft

- Bürgerbeteiligung durch Abwärmenutzung
- Akzeptanz für EE steigt und fällt mit politischen Eiereignissen
- Wir sind kein typischer Investor
- Landwirtschaft plus EE
- Schallschutz, Umwallung, Bepflanzung, Farbe Gasspeicher, Nachbarschaftsbeteiligung, Erntezeit, Dialog
- Wind: Grünstrombonus, Crowdfunding

3. Biowärmeversorgung Tangeln eG

-seit 15 Jahren in Betrieb

-sehr viele Altbauten

-2 x 50qm Wärmespeicher (2023)

-Baukosten ca. 1 Millionen €

-kaum Unterbrechungen (Stromausfall)

-win-win-Situation für alle Beteiligten schaffen

-Vorstand: Personalunion

-Wartung durch die Agrargenossenschaft

-Mitglieder: 75 (zur Gründung: 48)

-Vorteile:
- günstige(Ab)Wärme für die Anwohner
- KWK Bonus EEG für die BGA

-Vollversorgung (Häuser haben keine weitere Heizung)

-5km Wärmeleitung

3. Biowärmeversorgung Tangeln eG

-Abrechnung pauschal je nach Wärmetauschergröße (ca.: 2 Cewnt/kWh)

-Monatsabschläge:
7 kWh: 77€/Monat
12 kWh: 92€/Monat
17 kWh: 124€/Monat

-Wärmeverkauf von 10 bis 17 Cent/kWh??

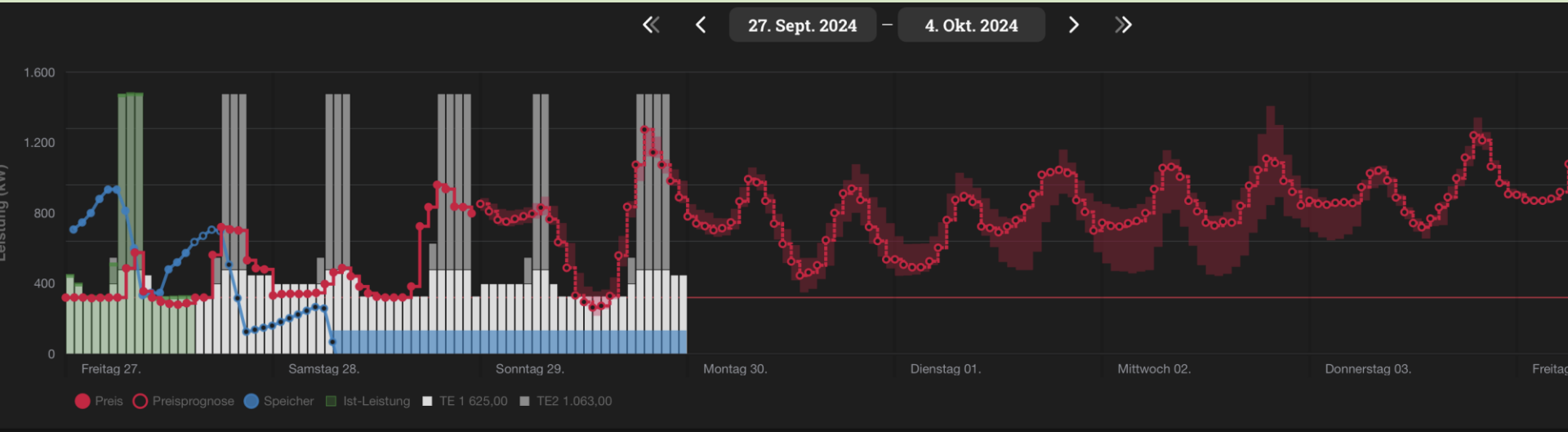
2009/06/10 06:08

Tangeln

4. Probleme

-kein hydraulischer Abgleich
-Hausanschlüsse

-Effektivität?...zu hohe Vorlauftemperaturen
-flexibler Fahrplan der BGA eingeschränkt
-Wärmespeicher sind zu klein
-Projekt zur Netzerweiterung (AEV, Enerpipe)
-Rücklaufnutzung plus Wärmepumpen
-kommunale Wärmeplanung
-weitere Fördermöglichkeiten?



Fahrpläne aktiv

Summen

	Fr., 27.09	Sa., 28.09	So., 29.09	Mo., 30.09	Di., 01.10	Mi., 02.10	Do., 03.10
Tages-Ø Soll	664 kW	707 kW	663 kW	- kW	- kW	- kW	- kW
Tages-Ø Ist	658 kW*	- kW	- kW	- kW	- kW	- kW	- kW
Tages-∑ Soll	15.930 kWh	16.960 kWh	15.920 kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh
Tages-∑ Ist	8.791 kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh	- kWh
Ø-Erlös	1,48 ct/kWh	2,91 ct/kWh	6,44 ct/kWh	6,38 ct/kWh	6,98 ct/kWh	8,67 ct/kWh	9,52 ct/kWh
Optimierung	2,65 ct/kWh	4,36 ct/kWh	8,57 ct/kWh	- ct/kWh	- ct/kWh	- ct/kWh	- ct/kWh
Prog. Mehrerlös	79,36 %	49,89 %	33,23 %	- %	- %	- %	- %
Prog. Mehrerlös	186,56 €	245,98 €	340,43 €	- €	- €	- €	- €
Fahrplantreue	- %	- %	- %	- %	- %	- %	- %

* Voraussichtlich

Übersicht

VVV Kundenportal Direktvermarktung

Anlage | Verfügbarkeit | Flex-Vermarktung | Präqualifizierung

27. Sept. 2024 – 4. Okt. 2024

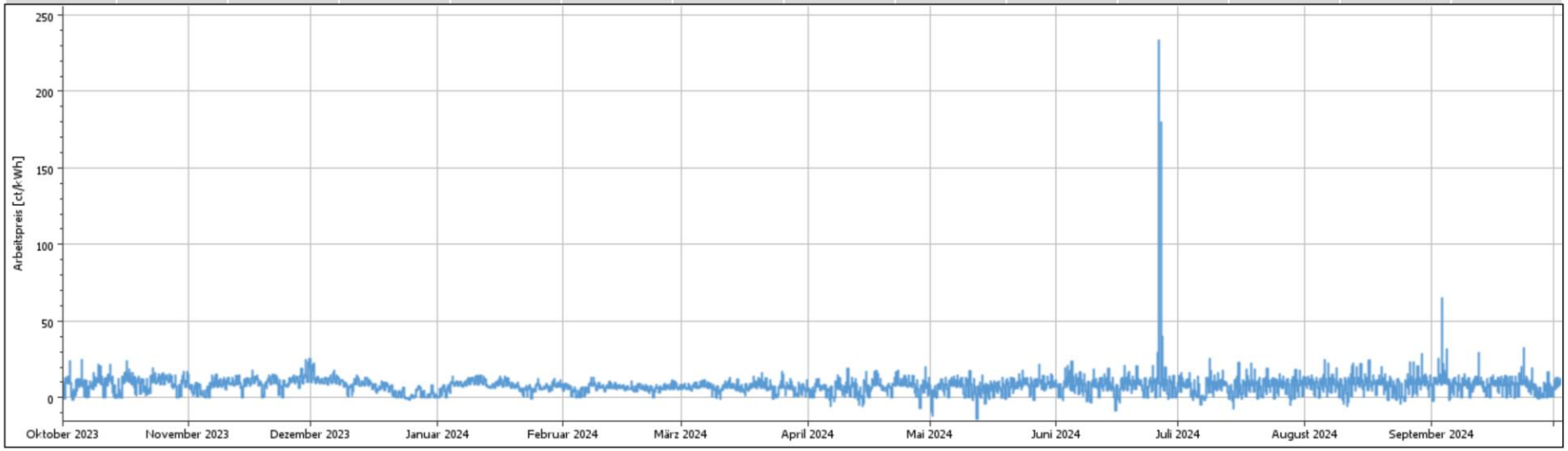
Übersicht

DOWNLOAD

	Fr., 27.09			Sa., 28.09			So., 29.09			Mo., 30.09			Di., 01.10			Mi., 02.10			Do., 03.10			Fr., 04.10		
	Preis ct/kWh	Soll kW	Ist kW	Preis ct/kWh	Soll kW	Ist kW	Preis ct/kWh	Soll kW	Ist kW	Preis ct/kWh	Soll kW	Ist kW	Preis ct/kWh	Soll kW	Ist kW	Preis ct/kWh	Soll kW	Ist kW	Preis ct/kWh	Soll kW	Ist kW	Preis ct/kWh	Soll kW	Ist kW
00:00 - 01:00	-0,01	450	452	0,18	400	403	6,07	400	402	1,90	330	333	0,32	330	331	8,54	330	331	6,73	330	331	7,39	330	331
01:00 - 02:00	0,00	400	403	0,30	400	403	4,55	400	403	1,15	330	333	0,01	330	331	8,09	330	331	6,59	330	331	7,25	330	331
02:00 - 03:00	0,00	330	332	0,33	400	403	4,42	400	402	0,84	330	333	0,01	330	331	7,71	330	331	6,51	330	331	7,21	330	331
03:00 - 04:00	-0,06	330	331	0,32	400	403	4,34	400	402	0,55	330	333	0,00	330	331	7,49	330	331	6,42	330	331	7,20	330	331
04:00 - 05:00	-0,02	330	331	0,33	400	402	5,77	400	402	0,56	330	333	0,01	330	331	7,71	330	331	6,40	330	331	7,23	330	331
05:00 - 06:00	0,00	550	517	0,42	550	519	7,36	550	519	1,70	330	332	0,68	330	331	8,11	330	331	6,44	330	331	7,71	330	331
06:00 - 07:00	0,00	1.480	1.478	1,20	1.480	1.478	7,70	1.480	1.478	4,56	480	449	6,40	480	448	9,65	600	570	6,54	480	450	10,30	480	448
07:00 - 08:00	2,59	1.480	1.484	2,23	1.480	1.484	9,80	1.480	1.484	9,04	1.480	1.476	10,33	1.480	1.477	11,88	1.480	1.478	7,34	1.480	1.477	12,65	1.550	1.546
08:00 - 09:00	3,99	1.480	1.484	2,62	1.480	699	9,69	400	365	9,36	1.480	1.484	11,50	1.480	1.484	13,57	1.480	1.484	7,67	1.480	1.484	14,14	1.550	1.555
09:00 - 10:00	0,55	450	339	1,89	450	349	5,44	330	329	6,85	330	360	10,04	330	360	11,76	450	481	7,29	330	363	11,63	330	362
10:00 - 11:00	-0,01	330	322	0,98	330	331	0,13	330	330	4,44	330	330	7,65	330	331	10,32	330	332	6,93	330	331	10,01	330	331
11:00 - 12:00	-0,38	330	325	0,38	330	331	0,00	330	330	2,09	330	330	6,82	330	331	9,65	330	331	6,30	330	331	8,50	330	331
12:00 - 13:00	-0,56	330	330	0,07	330	331	0,00	330	331	0,93	330	330	5,86	330	331	9,05	330	331	4,71	330	331	7,51	330	331
13:00 - 14:00	-0,63	330	331	0,00	330	331	-0,05	330	331	0,21	330	331	5,57	330	331	8,64	330	331	3,40	330	331	7,35	330	331
14:00 - 15:00	-0,51	330	331	0,00	330	331	-0,05	330	331	0,76	330	331	5,65	330	331	7,89	330	330	3,91	330	331	7,58	330	331
15:00 - 16:00	-0,01	330	331	0,01	330	331	0,00	330	331	2,20	330	331	6,22	330	331	8,21	330	330	5,14	330	331	7,91	330	331
16:00 - 17:00	0,00	330	331	0,98	330	331	4,32	330	331	3,51	330	331	9,89	480	445	8,15	330	330	6,60	330	331	8,98	330	331
17:00 - 18:00	3,78	550	504	6,32	330	331	9,40	550	521	6,46	480	439	10,96	1.480	1.476	10,01	600	415	8,97	480	446	10,71	480	439
18:00 - 19:00	6,26	1.480	1.478	8,03	630	602	15,26	1.480	1.479	7,04	1.480	1.477	13,39	1.480	1.484	11,70	1.480	1.299	11,01	1.480	1.476	13,20	1.550	1.547
19:00 - 20:00	6,05	1.480	1.148	10,01	1.480	1.479	16,73	1.480	1.485	6,42	1.480	1.484	13,65	1.480	1.484	13,01	1.480	1.484	11,53	1.480	1.484	14,90	1.550	1.555
20:00 - 21:00	5,96	1.480	325	9,63	1.480	1.484	10,96	1.480	1.485	4,24	1.480	1.484	11,85	1.480	1.484	11,44	1.480	1.484	10,83	1.480	1.484	12,37	1.550	1.555
21:00 - 22:00	3,31	450	375	8,07	1.480	807	8,01	1.480	440	2,19	330	361	9,23	330	361	9,65	1.050	955	9,88	1.480	1.484	9,99	1.550	1.555
22:00 - 23:00	2,60	450	453	8,03	1.480	324	6,43	450	329	2,00	330	331	9,15	330	331	9,33	330	343	9,10	330	360	9,99	330	362
23:00 - 24:00	2,50	450	453	7,47	330	331	3,74	450	333	0,98	330	331	7,62	330	331	8,50	330	331	8,15	330	331	9,00	330	331

STROM Spotmarkt / Ct/kWh / arithmetisches Mittel / Preisstand, 02.10.2024

Jahr	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Mittel
2023	11,78	12,83	10,25	10,07	8,17	9,48	7,76	9,43	10,07	8,74	9,11	6,85	9,52
2024	7,66	6,13	6,47	6,24	6,72	8,59	6,77	8,20	7,83	8,18 bis zum 02.10.2024			7,28



4. Probleme

-EEG - Ende 2026/2029 …..Ausschreibung BGA

-Stromgestehungskosten ca.: 16,5 bis 18 Cent/kWh

-sinkende Erlöse bei stark angestiegenen Anforderungen

-Biogas hat kaum noch Bedeutung in der Bundesstrategie

-mindestens 25% der Anlagen werden vom Netz gehen

-Bürokratie (Nachhaltigkeitsverordnung)

-BImSchG, TRGS 529, TRAS 120, Düngeverordnung

-nationale Biomassestrategie

-fehlende Kommunikation zwischen beteiligten Prozesspartnern (Netzbetreiber und EEG)

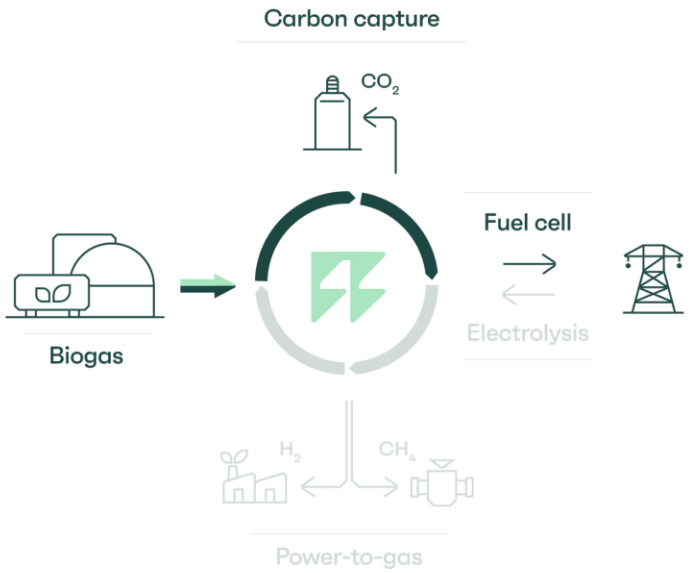
5. Zukunft

-massiver Ausbau von PV und Wind
-der Barf an speicherbarer und steuerbarer Erneuerbarer Energie wächst
-Sektorenkopplung, Wind + Biogas + PV
-BHKW vs. Brennstoffzelle
-hochflexible Speicherkraftwerke….(nur noch 1.500 Bh/a)
-EU: Abschöpfungen der Marktpreise drohen (Preisschock 2022)
-Grundlastbetrieb in Zukunft nicht mehr gefragt! Nahwärme in Gefahr?
-saisonale Flexibilisierung
-Chancen auf dem Energiemarkt vs. Politische Risiken

01.

Revolutionäre Effizienz

Durch den Austausch veralteter Verbrennungsmotoren mit unseren hocheffizienten Festoxid-Brennstoffzellen können wir die Leistung bestehender Biogasanlagen verdoppeln, indem wir einen elektrischen Wirkungsgrad von 80% erreichen.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit