

WEG

WaldburgEnergieGenossenschaft

Der WEG in die zukunftssichere Heizenergie!



Information von Verwaltung + Gemeinderat

zur

WaldburgEnergieGenossenschaft

Inhalt

1. Status – Aktionen seit Klausurtagung November 2022
2. Arbeitskreis
3. Erkenntnisse
4. Konzept - Umsetzungsplanung
5. Vorteile Genossenschaft
6. Weiteres Vorgehen



1. Status – Aktionen seit Klausurtagung November 2022

1. Dezember	Teams Meeting mit Jutta Niemann / Energiepolitische Sprecherin Grüne BW
ab 10. Dezember	wöchentliche Treffen Vorbereitungskreis
21. Dezember	Treffen mit Herrn Maucher, Energieagentur RV
12. Januar	Treffen mit Herrn Ihler, Bürgerenergiegenossenschaft Neukirch
13. Januar	Treffen mit Raimund Haser / Energiepolitischer Sprecher CDU BW
1. Februar	Videokonferenz mit Herrn Groß, stellv. Leitung Interessenvertretung beim bwgv



2. Vorbereitungs- / Arbeitskreis – aktueller Stand

Caro Pietryga	Tierärztin
Svenja Lampert	Sporttherapeutin
Simon Gröninger	Verfahreningenieur
Peter Missenhardt	Steuerberater
Lukas König	Student der Energie- und Umwelttechnik
Hannes Lampert	Sporttherapeut
Stefan Füssinger	Dipl.-Betriebswirt
Albert Hämmerle	Zimmermeister, Bautechniker
Michael Heinrich	Tiefbauingenieur
Bruno Zinser	Konstruktionsleiter



3. Erkenntnisse

- Zwischenfinanzierung für Förderung muss beachtet werden
 - Studie enthält keine Mehrwertsteuer und keine Anteile für Erbpacht o.ä. für Speicherwiese
 - Langfristige Finanzierung rein auf Kreditbasis ist enorm teuer
 - Wirtschaftlichkeitsbetrachtung versus Geldfluss
- Bemessungsbasis für die Dimensionierung des Solarfeldes / Speicher offen
- Je größer die Anlage, desto effektivere Ausnutzung des Systems
- Je mehr Anschlussnehmer, desto geringerer Wärmepreis (€ / kWh)



3. Erkenntnisse – Bemessungsbasis Solar 100

Bemessung Speicher und Kollektorfeld auf:

- Kältester – durchschnittlicher – wärmster Winter?
- in welchem Zeitraum ?

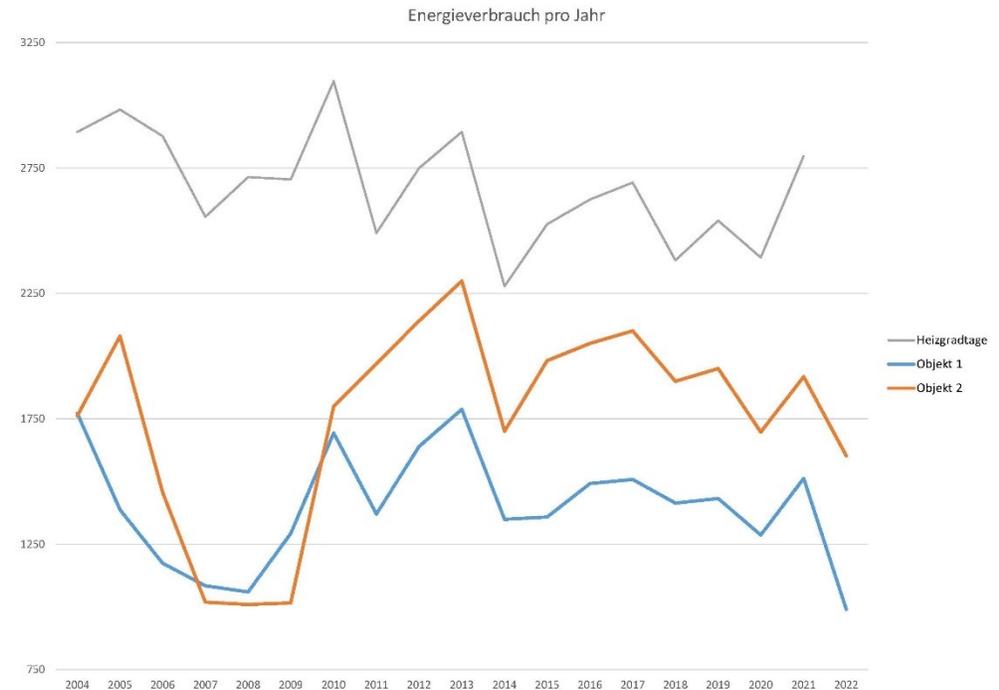
Speicher und Kollektorfeld sind nicht skalierbar → außer im „Bemessungswinter“ fallen Energieüberschüsse oder Energiedefizite an

- Überschüsse müssen weggeworfen werden
- Defizite müssen über das Backup ausgeglichen werden



3. Erkenntnisse – Bemessungsbasis Solar 100

- Sinnvoll erscheint eine Auslegung auf 80 % des durchschnittlichen Jahresverbrauchs
- Überschuss: in ca. 16 % der untersuchten Jahre
- Überschuss ca. 2,5 % der Gesamtenergiemenge
- Defizit: ca. 22 % der Gesamtenergiemenge



Jährliche Schwankung zufälliger Objekte in Waldburg 2004 - 2022

3. Erkenntnisse – Bemessungsbasis Solar 100

- Was spricht gegen eine Auslegung auf 100 % des kältesten Winters?
- Im untersuchten Zeitraum würde ca. 28 % der Gesamtenergie verworfen
- Entsprechend weniger Haushalte können angeschlossen werden
- Die verworfene Energie muss in nicht angeschlossenen Haushalten auf andere Art und Weise erzeugt werden
- Das Speicher- und Kollektorsystem wird somit unwirtschaftlicher
- Die Kollektorfläche wird unnötig größer → mehr Landschaftsverbrauch



3. Erkenntnisse – je größer die Anlage ...

- Vergrößerung Speicher von 12.000 m³ auf 20.000 m³ ist + 67 % Volumen bei Zunahme der Gebäudehülle / Baukosten um nur ca. 30 %
- Vergrößerung der Wärmekapazität:

	1200 MWh	2000 MWh	2500 MWh
Kommunal + große MFH	5	5	5
EFH	11	57	96
Trassenmeter / Anschluss	107 m / AP	42 m / AP	26 m / AP
Wärmelieferung / Trassenmeter	0,70 MWh / m	0,76 MWh / m	0,96 MWh / m

⇒ Nur das Kollektorfeld skaliert weitgehend linear



3. Erkenntnisse – Wirtschaftlichkeit

Wärmekapazität	1200 MWh / a	1200 MWh / a	2000 MWh / a	2500 MWh / a
Anschlusspunkte	16	16	62	101
Projektkosten netto	6.314.051 €	6.314.051 €	10.518.010 €	11.614.834 €
Fördermittel	2.328.170 €	2.328.170 €	3.914.570 €	4.328.465 €
BKZ + HA (*)		900.500 €	2.038.000 €	3.368.190 €
Finanzierung	3.985.881 €	3.085.381 €	4.565.440 €	3.918.178 €
Finanzierung in € / MWh	3.322 € / MWh	2.571 € / MWh	2.283 € / MWh	1.567 € / MWh

(*) Baukostenzuschuss, Hausanschluss



3. Erkenntnisse – Wirtschaftlichkeit

Wärmekapazität	1200 MWh / a	1200 MWh / a	2000 MWh / a	2500 MWh / a
Anschlusspunkte	16	16	62	101
Einmalig BKZ + HA	--	28.500 – 30.500 Euro		
Finanzierung	3.322 € / MWh	2.571 € / MWh	2.283 € / MWh	1.567 € / MWh
Kosten (brutto)	0,26 € / kWh	0,20 € / kWh	0,18 € / kWh	0,12 € / kWh
laufende Kosten	90.494 € / a	90.494 € / a	100.409 € / a	145.499 € / a
Kosten (brutto)	0,09 € / kWh	0,09 € / kWh	0,06 € / kWh	0,07 € / kWh
Gesamtkosten (brutto)	0,35 € / kWh	0,29 € / kWh	0,24 € / kWh	0,19 € / kWh



4. Konzept – Umsetzungsplanung

- Vergrößerung des Behälters auf 20.000 m³
 - Steigerung der Heizleistung auf 2.500 MWh / Jahr
 - Steigerung auf ca. 100 Anschlusspunkte im Bauabschnitt 1
- ⇒ Ziel: Bereits in der ersten Phase möglichst vielen Verbrauchern Anschlussmöglichkeit bieten
- ⇒ Mittelfristiges Ziel: Anschlussangebot für das gesamte Dorf, evtl. mehrere Standorte von Heizzentralen



4. Konzept – Warum Angebot an alle?

Anforderungen an Heizungen ab 2024:

- Mindestanteil von 65% an erneuerbarer Energie bei Austausch / Erneuerung der Heizung
- Öl- und Gaskessel mit Baujahr vor 1996 sind ab 2026 nicht mehr zulässig und müssen ausgetauscht werden, bei neueren Heizungen wird schrittweise die Betriebslaufzeit auf 20 Jahre begrenzt
- Ausnahme – Anschluss an Wärmenetz absehbar (Plan zum Netzausbau und Anschlusszusage liegt vor), dann können auch gebrauchte Anlagen o.ä. ohne 65 % EE-Anteil bis längstens 2029 genutzt werden



4. Konzept – Umsetzungsplanung Finanzierung

- Genossenschaftsbeitrag (z.B. 500 € bis 1.000 €)
 - Baukostenzuschuss + Hausanschluss (z.B. 25.000 € – 30.000 € netto)
 - Werben um Nachrangdarlehen (Verzinsungsangebot z.B. 1,5 - 2% - 3%)
-
- ⇒ Ziel: Sehr hohe Eigenkapitalquote
 - ⇒ Reduzierung Finanzierungsbedarf / Finanzierungskosten
 - ⇒ Verbesserung der Bonität



5. Vorteile Genossenschaft

- ⇒ Bürger einbinden / Genossen entscheiden
- ⇒ Geringere Kosten aufgrund fehlender Gewinn- und Ertragsziele
- ⇒ Nachhaltige Bauweise aufgrund langfristiger Ziele (40 – 50 Jahre anstatt 20 Jahre), Einfluss auf Rohrleitungsmaterial, Dämmung,...
- ⇒ Sicherheit, dass das Projekt über die erste Bauphase hinaus zügig weitergetrieben wird

Direktvergabe an WEG:

- Schnellste Möglichkeit um Waldburgwärme umzusetzen



6. Nächste Schritte – Genossenschaft

- 2 Informationsveranstaltungen für Interessenten
voraussichtlich Samstagvormittags im Abstand von 2 -3 Wochen
- Wöchentliche Arbeitskreistreffen um Informationsrunde erweitern
- Direktansprache aller Anlieger an den favorisierten Trassen durch 2er Teams des Arbeitskreises
- Gründung der Genossenschaft auf Ende März



6. Nächste Schritte – Planungsphase 1

	2023						
	1. Quartal		2. Quartal		3. Quartal		4. Quartal
WEG	Vor- bereitung Gründung		Grün- dung	Suche Fachplaner	Entwurfsplanung		Mitglieder- versammlung – Baubeschluss
Gemeinde	Validierung Machbar- keitsstudie			Anpassung Flächennutzungsplan Erweiterte Bauvoranfrage			Beschluss über Gestattung oder Ausschreibung

1. Meilenstein – Ende März 23: Überprüfung Machbarkeitsstudie liegt vor, auf dieser Grundlage Gründung der Genossenschaft & Vergabe Planungsaufträge
2. Meilenstein – Ende 3. Quartal 23: Entwurfsplanung und Kostenberechnung liegt vor, auf dieser Grundlage Baubeschluss durch Genossenschaft





6. Nächste Schritte – Baumaßnahmen (Variante „Sprint“)

		2023			2024				
		2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal	
Wärmenetz		Suche Fachplaner	Entwurfsplanung	Genehmigung	Ausführungsplanung	Ausschreibung	Vergabe	Bauausführung	
Wärmespeicher	Bauwerk	Suche Fachplaner	Entwurfsplanung	Genehmigung	Pl. Ausführung	Ausschreibung	Vergabe	Ausführung Behälter	
	Technik	Suche Fachplaner	Entwurfsplanung		Ausführungsplanung	Ausschreibung	Vergabe	Ausführung Technik	
Solarthermiefeld		Suche Fachplaner	Entwurfsplanung	Genehmigung	Ausschreibung	Vergabe	Ausführung		