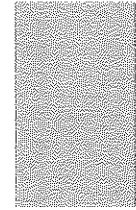


ANTRAG



W

ERSATZ ALTE ÖLHEIZUNG 2024

KGV 10.11.2023

Max Kläy

Willy Kaufmann

Bau- und Investitionsbudget 2022-2025

Gemeindezentrum: Energiermassnahmen		CHF 190'000		W
Ersatz Öl Heizanlage	2024	CHF 70'000		
	2025	CHF 70'000		
Umnutzung Tankraum	2025	CHF 20'000		
Ersatz Fenster	2024	CHF 50'000		

Bau- und Investitionsbudget 2023-2027

Gemeindezentrum: Energiermassnahmen bis 2026 keine geplant

Gemeindezentrum Ölheizung

Ersatz Heizanlage	2027	CHF 290'000
-------------------	------	-------------

IST - ZUSTAND

YGNIS Kessel AG Luzern				
KESSEL-TYP	EMS 105	BETRIEBSDRUCK	5,5	bar
KESSEL-NR.	2421.12088	BETRIEBSTEMP.	110	°C
BAUJAHR	1988	ÖLDURCHSATZ EL	9,6	kg/h
LEISTUNG kW	105	GASDURCHSATZ (Hu=10,08 kWh/m ³ n)	11,3	m ³ n/h

IN - + AUSL - PAT.

Kessel 37 Jahre • Brenner 22 Jahre • Steuerungskomp. 37 J ^{- orient}

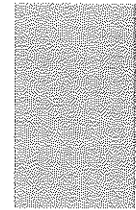
Ölverbrauch rund 9000 Ltr. / J > 23,85 To CO₂

Vorlauftemperatur: ca. 70-80 °C Warmwasser: Ganzjährig 3

Grundlagen:

Abklärungen (seit Anfang 2022)

Max Kläy, Willy Kaufmann *



W

Bericht «Sanierungsstrategie»

brücker+ernst gmbh sia 28.08.23

Optionen: Pellets

Bestätigt 3 Option

Erdsonden-Wärmepumpen

(Luft-Wasser-Wärmepumpen [Lärm, Standort, Betr.-Kosten (Strom)])

INVESTITION:

Pellet Heizung

Gesamtkosten rund 130'000 CHF

Erdsonden - Wärmepumpen

Gesamtkosten rund 285'000 CHF

FÖRDERBEITRÄGE (Ersatz Ölheizung):

Pellet:

> bei 50 kW

15'000 CHF

Erdsonden / Wärmepumpen:

> bei 50 kW

19'000 CHF

KOSTENVERGLEICH



W>M

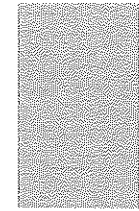
Systemkosten pro Jahr (Zins & Amortisation)

PELLET	Φ 4 %	(25 Jahre)	CHF 7'800.—
ESWP	Φ 4 %	(35 Jahre)	CHF 13'900.—

Betriebskosten pro Jahr (Energie & Wartung)

PELLETS	18 To. ^{/Jahr} (07.11.)	(455.--/To) <i>Abrechnung</i>	CHF 9'100.—
ESWP	^{Erdsonde} 33'000 kWh	Φ 31,78 Rp/kWh	CHF 11'285.—
Ölheizung	bestehend (08.11.)	116.-- / 100 Ltr.	CHF 10'500.—

Pelletheizung 16'900.— / J ESWP 25'185.— / J 8'000



«Sanierung des Gebäudes vor dem Heizungersatz!»

→ Ist dieser zeitliche Ablauf richtig? **Nein!**

→ Eine Sanierung der Gebäudehülle liegt in ferner Zukunft.
Realisierung der Dämmung ist noch unklar. Die Kosten sind unbekannt.

→ Dauerrisiko besteht, dass die Ölheizung jederzeit aussteigen kann.
Das führt zu hohen Überbrückungskosten und Umtrieben.

Sanierung der Gebäudehülle vor dem Heizungersatz.
Das ist für die Wahl des Heizungssystems nicht notwendig.

→ Pellet / ESWP > Heizung passt sich automatisch dem Heizbedarf an.
> Modularbetrieb bis 60 kW > Betriebstemperatur ist optimierbar.

→ Ausgleich des Energiebedarfs durch die Heisswasser-Speicher.

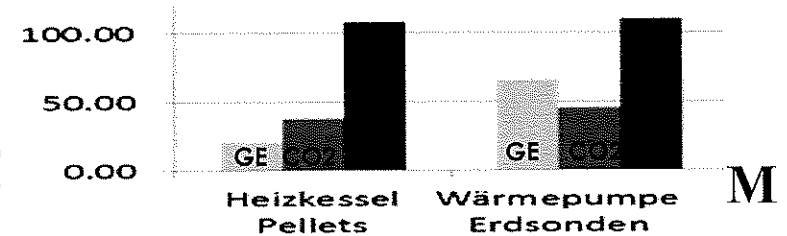
Nachhaltigkeit Argumente Pellets



M

- ▶ Energieholz ist ein Kuppelprodukt der ganzen Holz-Erntekette. Astholz, qualitativ schlechtes Holz, und Abfallprodukte aus der Verarbeitung etc. ersetzen Gas, Heizöl, Strom.
- ▶ Holzwachstum im Schweizerwald pro Jahr: 10 Mio m³
- ▶ Holzverbrauch der Schweiz total pro Jahr: 10 Mio m³
- ▶ Holznutzung in der Schweiz pro Jahr: 5 Mio m³
- ▶ Aus dem Ausland kommen (teils aus Raubbau) 5 Mio m³
- ▶ Der Schweizerwald sollte stärker genutzt werden (Verjüngung), damit seine Schutzfunktionen nachhaltig sicher gestellt sind.
- ▶ Potential für Schweizer-Energieholz pro Jahr ist noch 1 Mio m³

Ökologisch betrachtet sind
Pellet und ESWP in etwa gleichwertig!



Ziele des Antrags:

- ▶ Dauerrisiko «Notfall» eliminieren.
- ▶ 23,85 To CO₂ - Ausstoss vermeiden.
- ▶ Heizkosten sparen (ca. 2000,-- / Jahr)

ANTRÄGE:

1. Die alte Ölheizung soll 2024 ersetzt werden.
Im Budget sind die notwendigen Mittel einzustellen.
2. ~~Die Variante Pelletheizung ist festzulegen,
damit Klarheit beim Ausfall der Heizung besteht.~~

Besten Dank für ihre Aufmerksamkeit