

Bioenergie für Bodensee

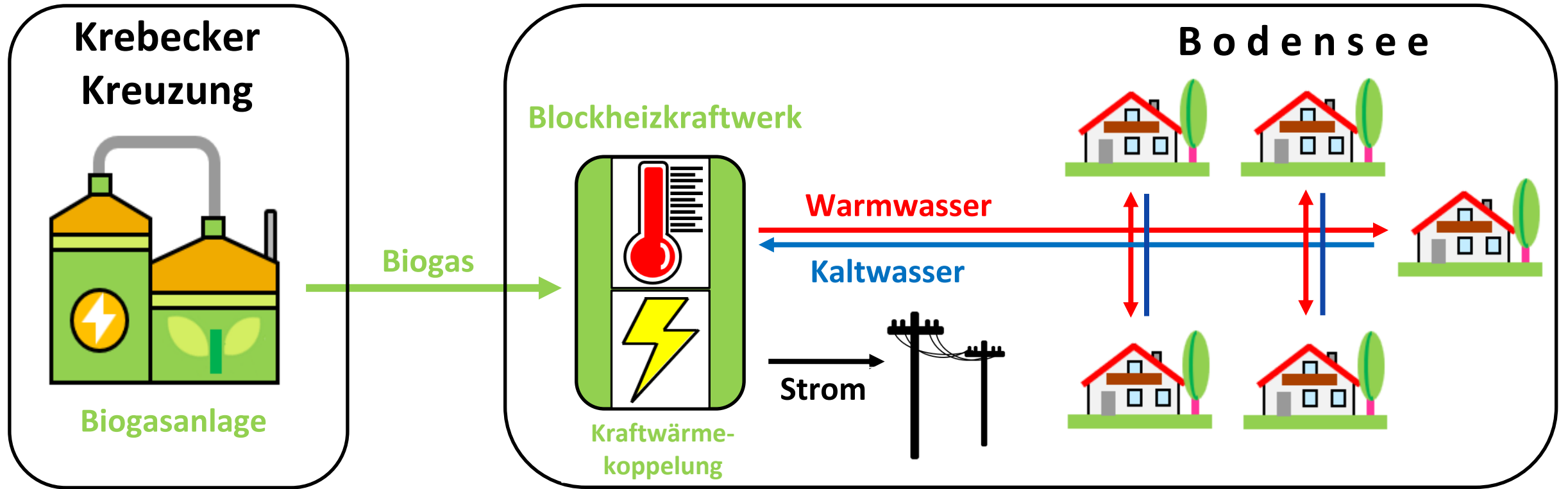
Informationsveranstaltung 04.05.2023



Bioenergie für Bodensee: Was ist bisher passiert?

- **14.10.2022: Informationsveranstaltung im DGH I** mit Vertretern der Bioenergie Wollbrandshausen-Krebeck eG (BiWoK), der Gemeinde und Interessenten; Gründung der Arbeitsgruppe ‚Bioenergie für Bodensee‘
- **November 2022: Einholung und Auswertung der Interessenbekundungen** durch die Arbeitsgruppe ‚Bioenergie für Bodensee‘ mit folgendem Ergebnis:
 - **98 Interessenbekundungen für einen Hausanschluß**
 - **22 Interessenbekundungen für einen Blindanschluß (Anschlußvorbereitung für späteren Anschluß)**
 - **Weitere Interessenbekundungen können nachgereicht werden!**
- **30.11.2022: Übergabe der Interessenbekundungen mit Übersichtskarte an die Genossenschaft** zur Auswertung, Konzeption und Kalkulation (Wärmebedarfsberechnung, Planung des Wärmenetzes, Investitions- und Finanzplanung, Ausarbeitung eines Vertragsangebots für Interessenten)
- **=> Heute, 04.05.2023: Informationsveranstaltung zur Präsentation der Ergebnisse und des Vertragsangebots**

Bioenergie für Bodensee: Konzeption



↑
Erweiterung der
Biogasanlage

↑
Verlegung einer
Gasleitung von
der Biogasanlage
nach Bodensee

↑
Bau des BHKW
am Ortsrand
von Bodensee

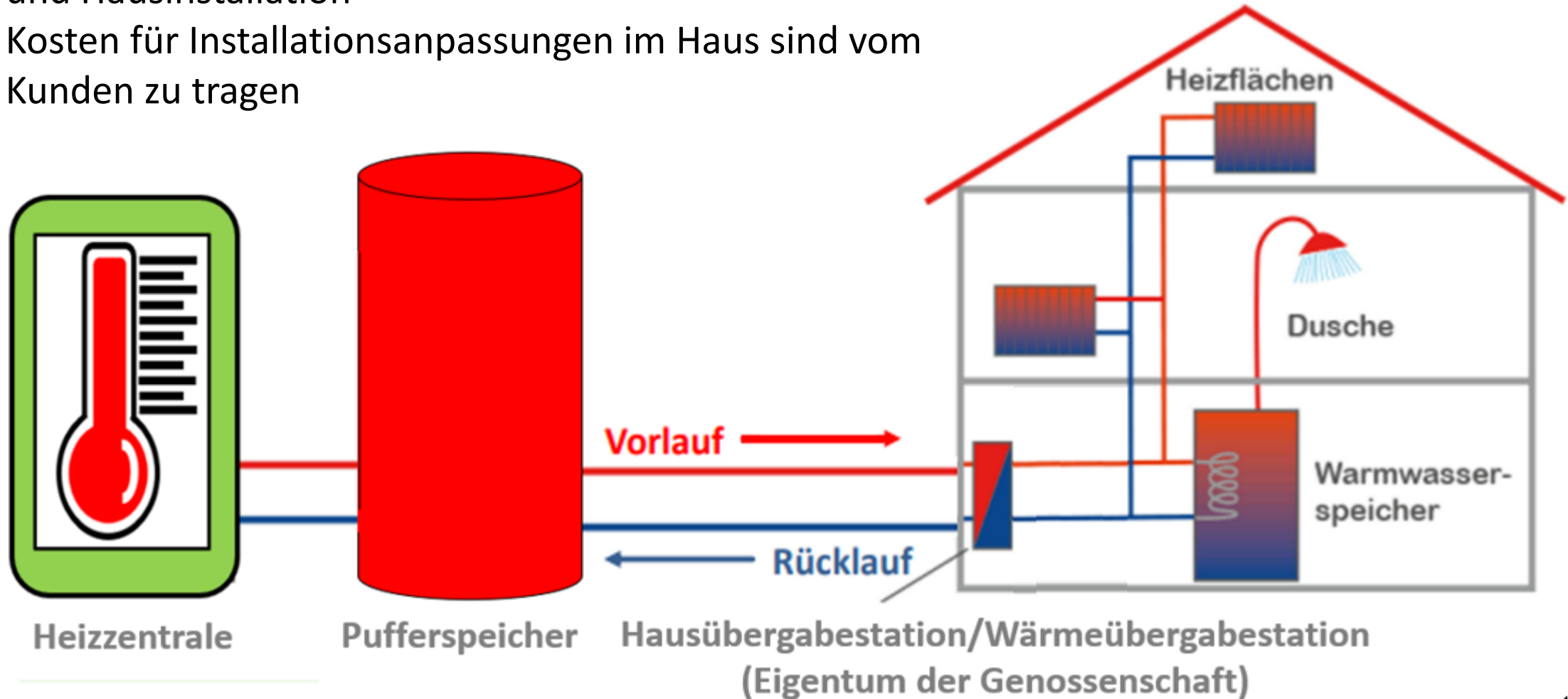
↑
Anschluss
BHKW ans
Stromnetz

↑
Verlegung des Nahwärmenetzes
und Anschluss BHKW und
Hausanschlüsse

Wärmeversorgung über Hausanschluß:

Übergabestation ist Eigentum der Genossenschaft:

- Die Eigentumsgrenze verläuft zwischen Übergabestation und Hausinstallation
- Kosten für Installationsanpassungen im Haus sind vom Kunden zu tragen



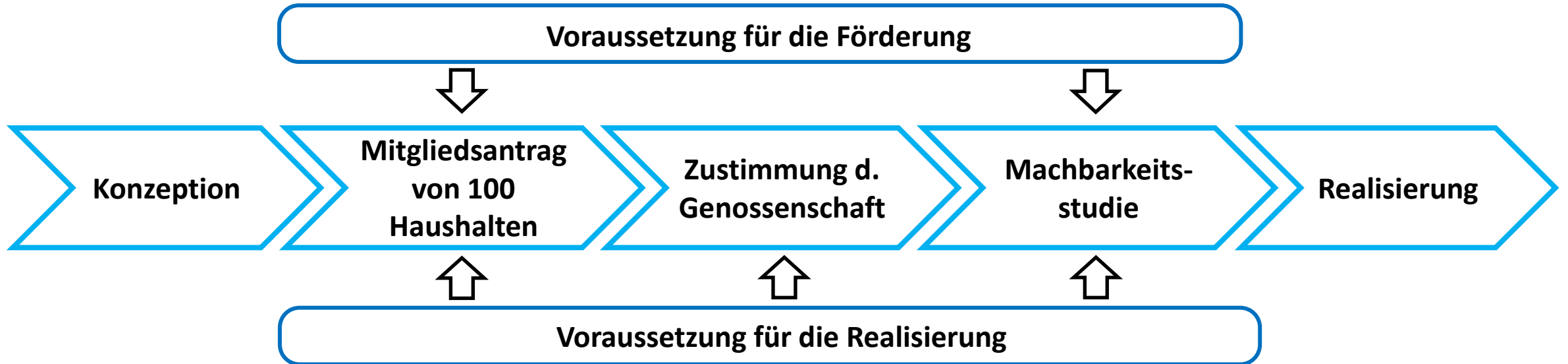
Kalkulation: Investition (Was wird angeschafft?) und Finanzierung (Wer bezahlt was?)

Investition	Anmerkung	Betrag [EUR]
Erweiterung Biogasanlage + Gasleitung nach Bodensee + Heizzentrale (Blockheizkraftwerk) + Wärmenetz inklusive Hausanschlüsse		8.400.000
abzgl. maximale Fördersumme	(Förderung nur bei mind. 100 Haushalten !!!)	-2.500.000
= Finanzierungsvolumen:		5.900.000

Finanzierung	Anmerkung	Betrag [EUR]
Eigenanteile neuer Gesellschafter	100 Haushalte * 5.000 EUR = 500.000 EUR	500.000
Hausanschlußkosten bezahlt durch neue Gesellschafter	bezahlt durch neue Gesellschafter (100 Haushalte * 15.000 EUR = 1.500.000 EUR)	1.500.000
Zwischensumme:	~ 1/3 von 5.900.000 EUR	2.000.000
zu finanzierender Restbetrag	~ 2/3 von 5.900.000 EUR (Finanzierung durch Genossenschaft)	3.900.000
Gesamt:		5.900.000

- Förderung von 2.500.000 EUR entspricht 25.000 EUR je Hausanschluß!
- Finanzierung des Restbetrags von 3.900.000 EUR durch die Genossenschaft
- Abtrag des finanzierten Betrags (Tilgung + Zins) über den jährlichen Betriebsüberschuß aus Strom- und Wärmeverkauf abzüglich der Betriebskosten (Wareneinsatz, Abschreibungen, sonst. Betriebskosten)

Bioenergie für Bodensee: Konzeption, Voraussetzungen, Vorgehen



Voraussetzung für die Förderung:

1) Vorliegen von 100 verbindlichen Mitgliedsanträgen/Hausanschlüssen!

=> KEINE Förderung bei weniger als 100 Hausanschlüssen!

2) Machbarkeitsstudie: wird mit großer Sicherheit erfolgreich sein:

- Bioenergetische Zentralheizungen sind politisch gewollt und notwendig (Klimawandel, politische Lage)
- Voraussetzungen sehen in diesem Fall sehr gut aus
- Erfahrung und Wissen der bestehenden Gesellschaft zum Thema Bioenergie und speziell mit Förderanträgen zum Thema Bioenergie

Kapitalanlage, Kosten und Zahlungszeitpunkte aus Sicht neuer Mitglieder:

Kapitalanlage/Kosten	Anmerkung	Zahlungszeitpunkt	Betrag [EUR]
Kapitalanlage, Vermögensanlage	<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Genossenschaftsanteilen • mit "Verzinsung" (über mögl. Gewinnausschüttungen) 	voraussichtlich Juli 2023	5.000
Hausanschlußkosten	für den Anschluß an das Nahversorgungsnetz inklusive Übergabestation (Wärmetauscher)	voraussichtlich ab Januar 2025	15.000
Summe:			20.000
Individuelle Eigentümerkosten	Für Installationsänderungen im eigenen Haus: <ul style="list-style-type: none"> • Warmwasserspeicher (soweit nicht vorhanden) • Entsorgung alte Heizanlage u. Tanks (soweit vorhanden) • ggf. Verkauf der alten Heizanlage 	voraussichtlich Frühjahr/Sommer 2026 (während d. technischen Anschlusses)	nicht seriös schätzbar (da zu unterschiedlich)

Vertragsangebot für Interessenten:

- **Betritt zur Genossenschaft (Bioenergie Wollbrandshausen-Krebeck eG (BiWoK))** mit Beteiligung am Eigenkapital von 5000 EUR (für 10 Anteile a 500 EUR). Beteiligung am Betriebserfolg.
- **Anschlußgebühr: 15.000 EUR** als Beteiligung am Aufbau der benötigten Investitionen
- **Vertrag über Wärmeabnahme mittels Warmwasser** zu einem festgelegten Wärmebezugspreis je KWh und einer festgelegten Grundgebühr:

	Abnahmemenge <=20.000 KWh	Abnahmemenge >20.000 KWh
Grundgebühr pro Jahr	252 EUR	504 EUR
Wärmepreis pro KWh	0,0625 EUR	0,0500 EUR

- **Grundpreis und Wärmepreis** können angepasst werden.
- **Übergabe der Wärme mittels Wärmeübergabestation** (Eigentum der Genossenschaft, eingebaut im Wohnhaus des Kunden) Wärmemenge wird durch geeichte Messeinrichtungen ermittelt.
- **Installation** der Zuleitung und Übergabestation durch die Genossenschaft
- **Umbaumaßnahmen und Wartung/Reparatur der Kundenanlage** im Wohnhaus in Verantwortung und auf Kosten des Kunden
- **Vertragsbindung:** mindestens 10 Jahre (danach automatische Verlängerung um je 5 Jahre, falls das Kündigungsrecht nicht wahrgenommen wird (fristgerechte Kündigung 9 Monate vor Ablauf der Vertragsdauer))

Wie geht es weiter?

- **Heute, 04.05.2023: Informationsveranstaltung** zu Präsentation und Erläuterung der Ergebnisse und des Vertragsangebots an die Interessenten
- **Ab heute: Anträge auf Mitgliedschaften bzw. Unterzeichnung des Vertrags** für den Anschluss an das Wärmenetz durch die Interessenten => **WICHTIG!: Wir benötigen Anträge für 100 Hausanschlüsse, damit das Netz realisiert werden kann!**
- **10.06.2023: Ablauf der Angebotsphase** und Rückgabe der Verträge an die Genossenschaft
- **30.06.2023: Außerordentliche Generalversammlung** der Bioenergie Wollbrandshausen-Krebeck eG
- Anschließend: **Start der Machbarkeitsstudie und Zahlung des Genossenschaftsbeitrags** in Höhe von 5000 EUR
- **30.10.2024: Vorstellung der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie** (einschließlich relevanter Genehmigungen und Förderzusagen)
- **15.12.2024: Abschließende Veranstaltung und endgültige Beschlußfassung** durch Abstimmung über die Durchführung des Projektes
- **Im Fall der Nichtdurchführbarkeit: Rückzahlung des eingezahlten Geschäftsanteils** abzüglich des Kostenanteils je Antragsteller für die Machbarkeitsstudie (Nach derzeitiger Schätzung wird dieser Kostenanteil maximal 500 EUR betragen und nach tatsächlich angefallenen Kosten berechnet.)
- **Anschließend: Ausschreibungsverfahren**, Beauftragung der Bau- und Handwerksfirmen, Zahlung der Anschlußgebühr durch Abnehmer, Durchführung der Baumaßnahmen, der Installation und Inbetriebnahme
- **September 2026: Abschluß der Inbetriebnahme und Übergang in den Normalbetrieb**

Heizkostenvergleich: Heizöl versus Biogas, laufende Kosten pro Jahr

bei einem typischen Verbrauch von 20.000 KWh (entspricht 2.200 Litern Heizöl) Energie im Jahr

Heizölpreis/Liter 0,9350 € Preis: Stand 01.05.2023

Heizungsart	Kostenposition	Anmerkung	Kosten
Bioenergie/Tarif 1	Jahresgrundgebühr	12 * 21 €	252,00 €
	Wärmepreis	20.000 KWh x 6,250 € Cent	1250,00 €
	Wartungskosten		0,00 €
	Summe:		1.502,00 €
Bioenergie/Tarif 2	Jahresgrundgebühr	12 * 42 €	504,00 €
	Wärmepreis	20.000 KWh x 5,000 € Cent	1.000,00 €
	Wartungskosten		0,00 €
	Summe:		1.504,00 €

Heizungsart	Kostenposition	Anmerkung	Kosten
Heizöl	Heizölkosten	2.200 Liter * 0,9350 €/Liter	2.057,00 €
	Wartungskosten	geschätzt	200,00 €
	Schornsteinfegerkosten	geschätzt	120,00 €
	Reparaturen	geschätzt	150,00 €
	Summe:		2.527,00 €

Sie sparen kein Geld, wenn Sie abwarten, auch wenn die Heizung noch nicht so alt ist und gut läuft! Der Umstieg lohnt sich finanziell!

Heizkostenvergleich: Heizöl | Flüssiggas | Hybridlösung | Biogas

auf 30 Jahre bei einem typischen Verbrauch von 20.000 KWh (entspricht 2.200 Litern Heizöl) Energie im Jahr

Heizölpreis/Liter	0,9350 €
Gaspreis/Liter	0,6980 €

Strompreis/KWh	0,3210 €
Biogaspreis/KWh	0,0625 €

Kombination aus 1/3 Heizöl + 2/3 Wärmepumpe (65 % Bioenergieanteil)



Preise: Stand 01.05.2023

Kosten	Anmerkung	Heizöl	Flüssiggas	Hybridlösung	Biogas
Anschaffungskosten	Kosten für eine neue Heizung bzw. Anschluss ans Wärmenetz	18.000,00 €	12.000,00 €	25.000,00 €	15.000,00 €
Genossenschaftsanteil	bleibt als Geldanlage bestehen	0,00 €	0,00 €	0,00 €	5.000,00 €
Wartung	geschätzt jährlich: Heizöl 350 €, Gas 200 €, Hybrid 450 €	10.500,00 €	6.000,00 €	13.500,00 €	- €
Schornsteinfeger	ca. 120 € jährlich	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	- €
Bereitstellung	Bereitstellung monatlich 21 € (jährlich 252 €)				7.560,00 €
Energiekosten		63.605,44 €	67.099,25 €	72.561,81 €	37.500,00 €
zus. CO2-Steuer	65 EUR pro Tonne CO2 ab 2026	5.428,57 €	7.671,23 €	1.809,52 €	- €
Summe:		101.134,01 €	96.370,49 €	116.471,34 €	60.060,00 €
Neue Heizung (nach 30 Jahren)		18.000,00 €	12.000,00 €	25.000,00 €	- €
Gesamtsumme:		119.134,01 €	108.370,49 €	141.471,34 €	60.060,00 €

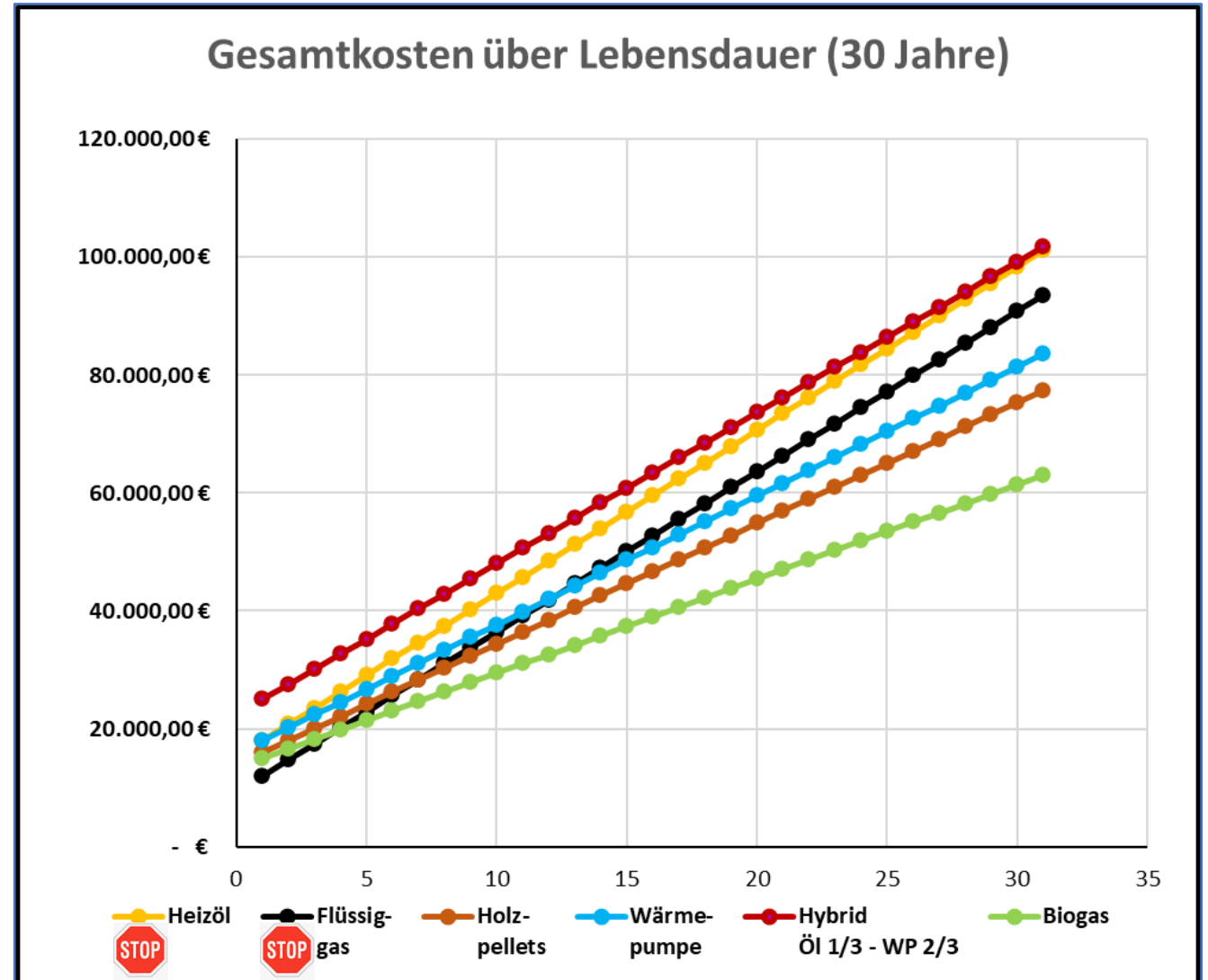
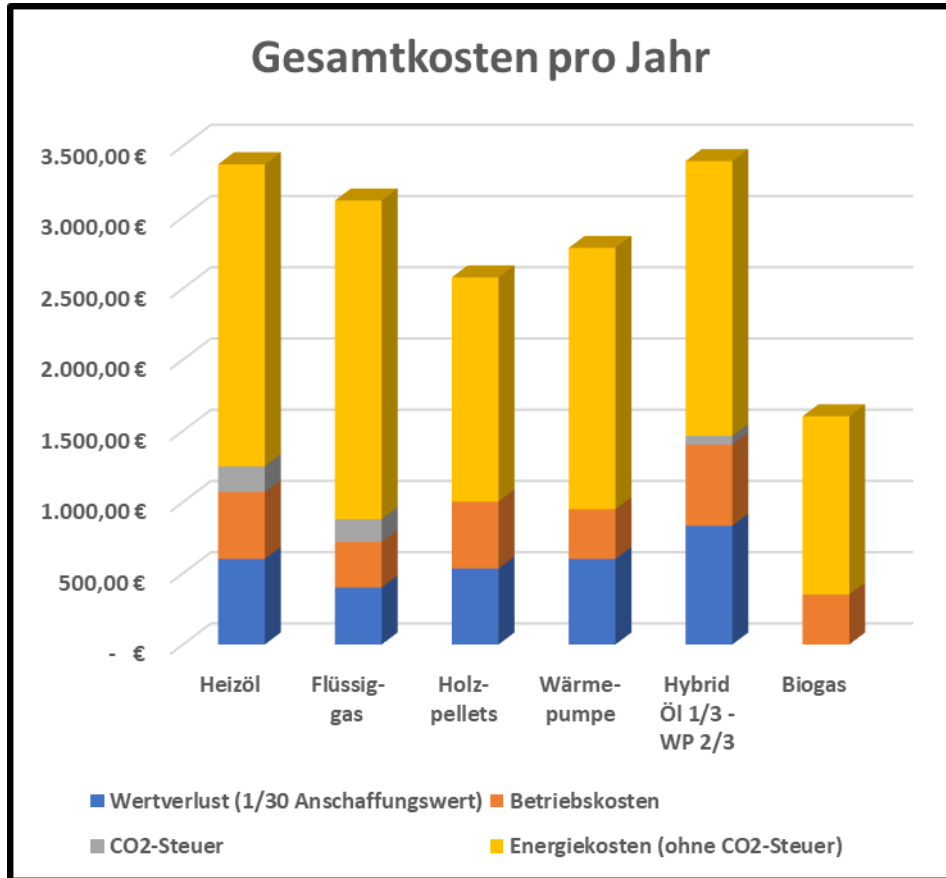
Heizkostenvergleich: Heizöl | Flüssiggas | Holz | Wärmepumpe | Hybrid | Biogas

auf 30 Jahre bei einem typischen Verbrauch von 20.000 KWh (entspricht 2.200 Litern Heizöl) Energie im Jahr

Szenario 1:
aktuelles
Preisniveau

Energieform	Einheit	Preis/Einheit
Heizöl	[Liter]	0,9350 €
Gas	[Liter]	0,6980 €
Holz	[kg]	0,3400 €
Strom	[KWh]	0,3210 €
Biogas	[KWh]	0,0625 €

Preise Stand 01.05.2023



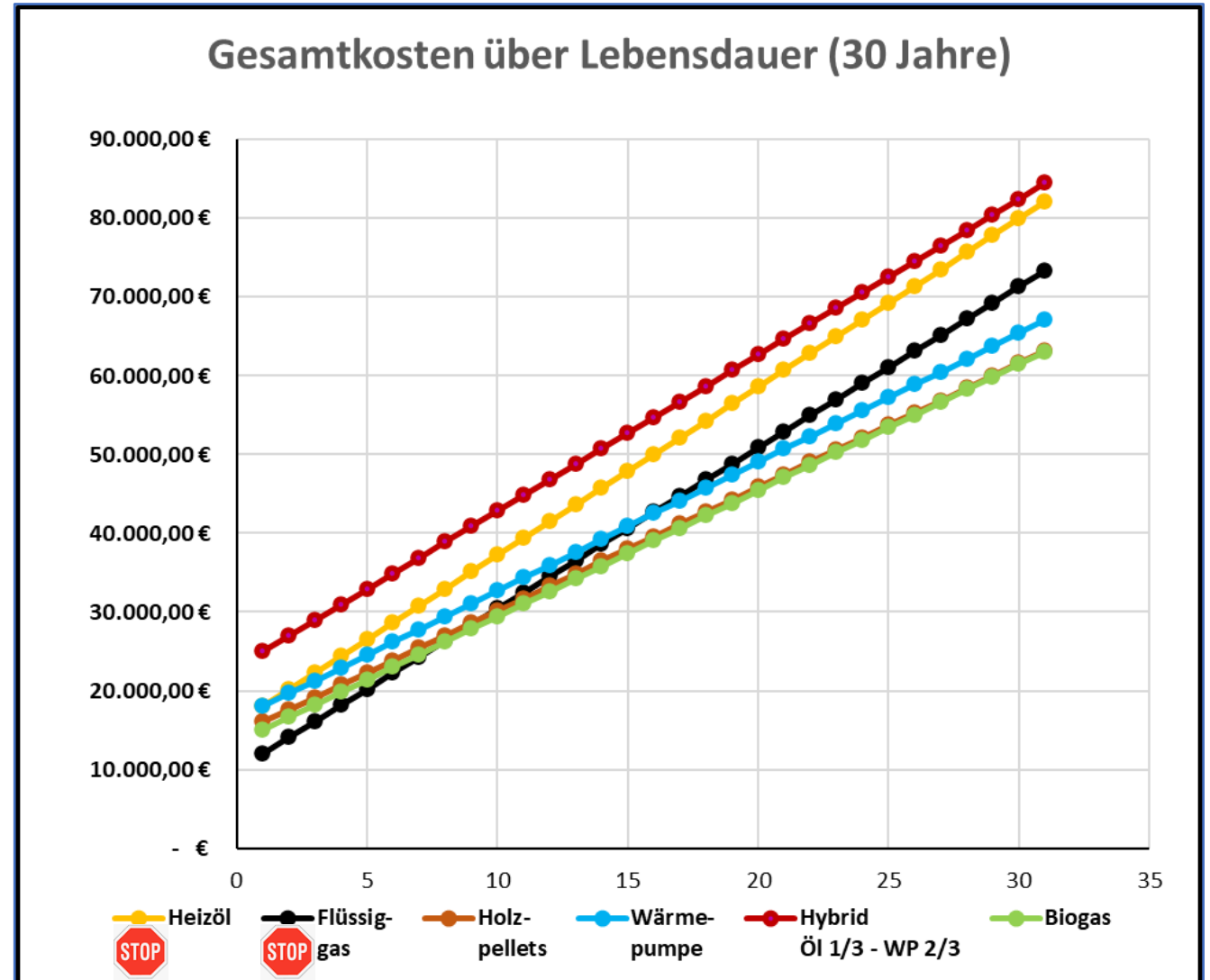
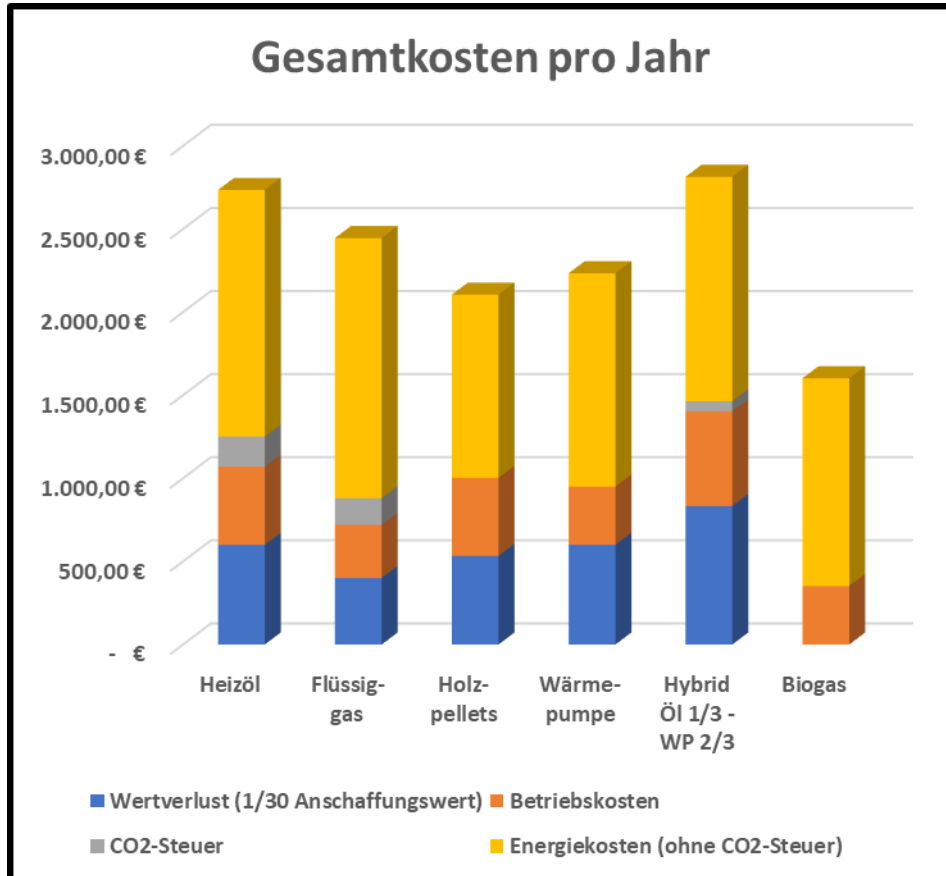
Heizkostenvergleich: Heizöl | Flüssiggas | Holz | Wärmepumpe | Hybrid | Biogas

auf 30 Jahre bei einem typischen Verbrauch von 20.000 KWh (entspricht 2.200 Litern Heizöl) Energie im Jahr

Szenario 2:
aktuelles
Preisniveau
minus 30 %

Energieform	Einheit	Preis/Einheit
Heizöl	[Liter]	0,6227 €
Gas	[Liter]	0,2649 €
Holz	[kg]	0,2264 €
Strom	[KWh]	0,2138 €
Biogas	[KWh]	0,0625 €

Preise Stand 01.05.2023



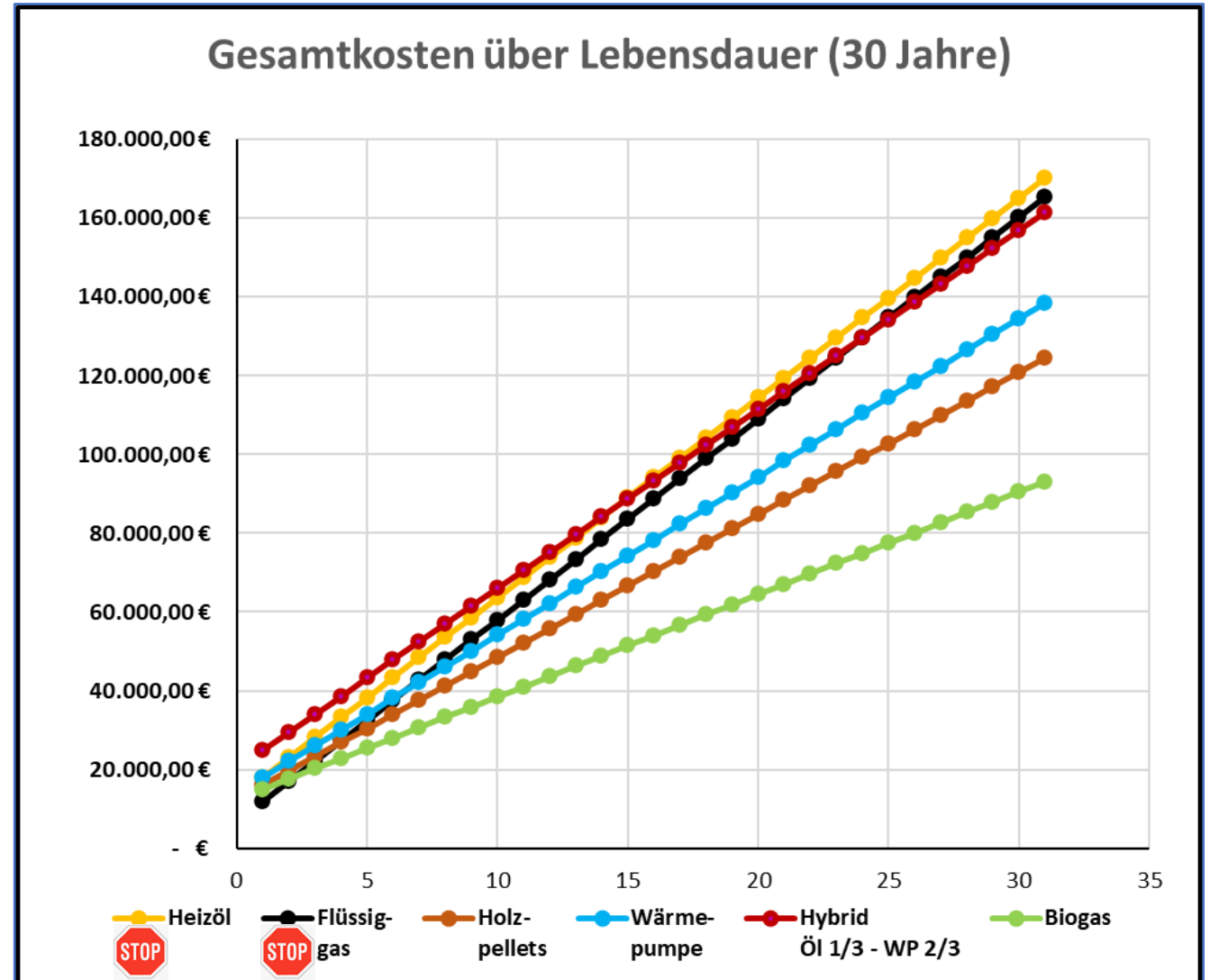
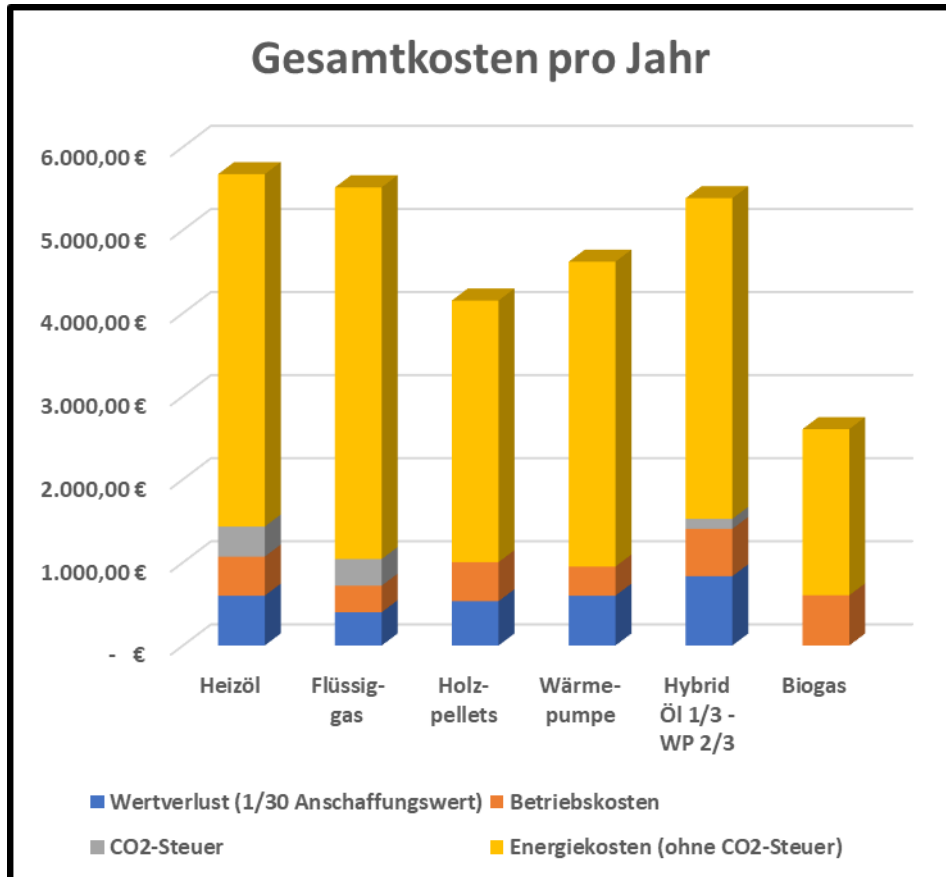
Heizkostenvergleich: Heizöl | Flüssiggas | Holz | Wärmepumpe | Hybrid | Biogas

auf 30 Jahre bei einem typischen Verbrauch von 40.000 KWh (entspricht 4.400 Litern Heizöl) Energie im Jahr

Szenario 1:
aktuelles
Preisniveau

Energieform	Einheit	Preis/Einheit
Heizöl	[Liter]	0,9350 €
Gas	[Liter]	0,6980 €
Holz	[kg]	0,3400 €
Strom	[KWh]	0,3210 €
Biogas	[KWh]	0,0625 €

Preise Stand 01.05.2023



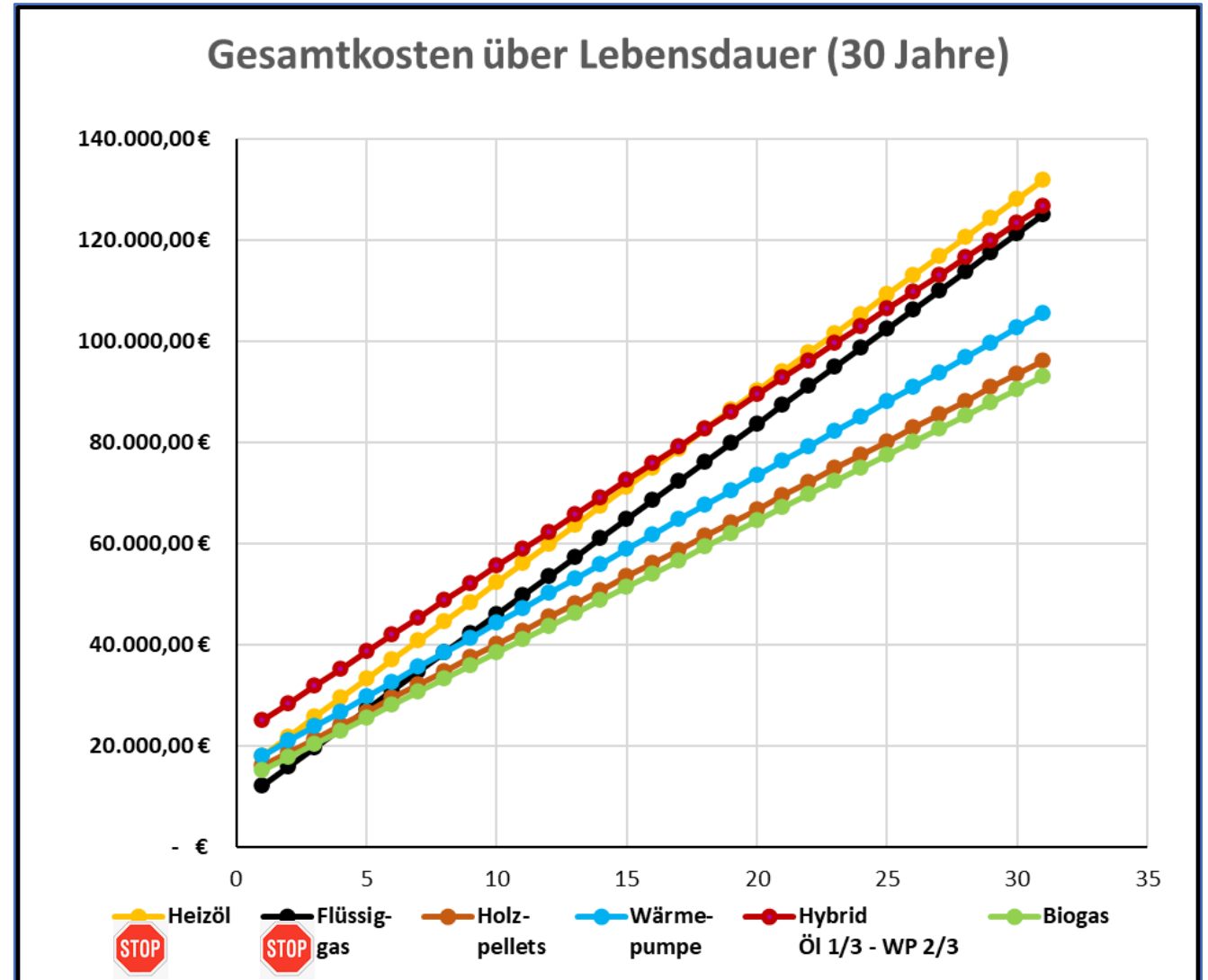
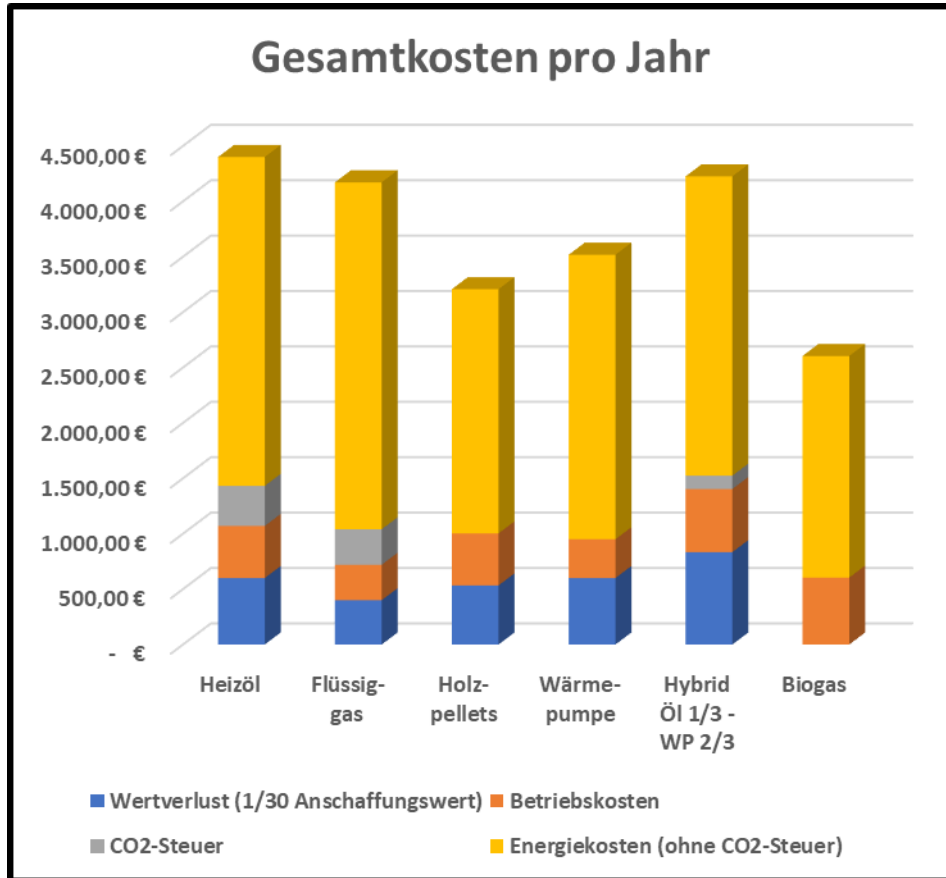
Heizkostenvergleich: Heizöl | Flüssiggas | Holz | Wärmepumpe | Hybrid | Biogas

auf 30 Jahre bei einem typischen Verbrauch von 40.000 KWh (entspricht 4.400 Litern Heizöl) Energie im Jahr

Szenario 2:
aktuelles
Preisniveau
minus 30 %

Energieform	Einheit	Preis/Einheit
Heizöl	[Liter]	0,6227 €
Gas	[Liter]	0,2649 €
Holz	[kg]	0,2264 €
Strom	[KWh]	0,2138 €
Biogas	[KWh]	0,0625 €

Preise Stand 01.05.2023



Politisches Umfeld: Bundes-Klimaschutzgesetz

Umwelt
Bundesamt

 Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

Deutschland soll früher klimaneutral werden

- Treibhausgasemissionen 2020 ca. 40 % weniger gegenüber 1990
→ Bis 2030: 65 % weniger CO₂ (bislang 55 %)
→ Bis 2040: 88 % weniger CO₂
→ 2045: Klimaneutralität (bislang 2050)
- Zulässige jährliche CO₂-Emissionsmengen für einzelne Sektoren wie Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr oder Gebäudebereich werden abgesenkt.



Klimaneutralität:
Es muss ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgasemissionen und deren Abbau herrschen.

Ziele 2030 und 2045 entsprechend der Novelle des Bundes-Klimaschutzgesetzes vom 12.05.2021

Quelle: Umweltbundesamt

Politisches Umfeld: Bundes-Klimaschutzgesetz

Klimaschutzprogramm 2030 / wenn CO₂ einen Preis bekommt

Bis 2025 werden Zertifikate zum Festpreis ausgegeben:

- 2021: 25 €/t
- 2023: 35 €/t
- 2024: 45 €/t
- 2025: 55 €/t
- 2026: 65 €/t



Im Jahr 2026 erfolgt die Auktionierung der Zertifikate in einem Korridor zwischen einem Mindestpreis von 55 €/t und einem Höchstpreis von 65 €/t CO₂.

Eine weitere Anhebung ist in den Folgejahren denkbar.

Wärmeversorgung über Bioenergie:

- Ganz besonders sinnvoll für ältere, nicht gut gedämmte Häuser:
 - Mit geringer Dämmung (Fachwerk, Backstein)
 - Mit älteren Fenstern
 - Mit Heizkörpern, d.h. ohne Fußbodenheizung
- Das gilt auch für jüngere Häuser (gebaut zwischen 1950 und 1990)



Vorteile der Teilnahme I:

- **Nachhaltigkeit & Umweltschutz:** Bioenergie-Anteil liegt bei über 90% und ist weiter ausbaubar. Umstieg auf heimischen Energieträger, nachwachsend und CO₂-neutral
- **Problemlösung bei alten Heizungen mit fossilen Brennstoffen:** Sofortiger Nachweis eines Bioenergieanteils von über 65% auch ohne Wärmepumpe ist damit automatisch erledigt. (siehe politische Lage). Das ist ein Vorteil vor allem bei älteren Gebäuden!
- **Kostenvorteile:**
 - Geringe Anschaffungskosten (Keine Investitionen für neuen Heizkessel, Brenner, Tankanlagen) und geringe Heizkosten => siehe dazu die folgenden Kostenaufstellungen
 - Preisstabilität: Der langjährige Kostenvorteil ist gesichert über eine garantierte Einspeisevergütung für Strom (Preisbindung); Warmliefervertrag für den Abnehmer langfristig kalkulierbar
 - Kein Wertverlust der Investition: Man spart jetzt eine neue Heizung und in 30 Jahren wieder. („Denken in langen Zyklen“)
 - Verringerung der Reparatur- und Wartungskosten, da viel weniger eigene Technik
 - Höhere Energieeffizienz durch eine zentrale Anlage
 - keine Wirkungsgradverluste (Es wird nur die kWh Endenergie bezahlt)
 - Entfall von Kessel- und Brennerwartung sowie Schornsteinfeger

Vorteile der Teilnahme II:

- **Aufwertung der eigenen Immobilie** (Wiederverkaufswert)
- **Raumgewinn** durch Entfall von Tank- bzw. Heizraum
- **Technologieoffenheit & Kombinierbarkeit:** kombinierbar mit anderen vorhandenen oder einbaubaren Technologien (Ölheizung, Gasheizung, Holzofen, Holzpellet-Heizung, Wärmepumpe, Sonnenkollektoren, Photovoltaik etc.)
- **Versorgungssicherheit und Investitionssicherheit:**
 - **Geringes Ausfallrisiko durch Warmliefergarantie**
 - ständige Wartung der Technik
 - doppelt vorhandene Aggregate (z.B. zwei Blockheizkraftwerke je Standort) und Pufferspeicher
 - Vorhaltung von Ersatzbrennstoffen (Heizöl)
 - ständige Überwachung und schnelle Fehlerbehebung (z.B. Reparatur)
 - **Werterhalt und ständige Modernisierung** der Anlagen durch die Genossenschaft

Vorteile der Teilnahme III:

- **Geldanlage: Der Genossenschaftsanteil ist angelegtes Kapital, das Rendite (Zins) erbringt und bei Austritt wieder ausgezahlt wird**
- **Versorgungssicherheit und Investitionssicherheit: Eintritt in eine bestehende, gut laufende Genossenschaft:**
 - Erfolgreicher Betrieb seit 12 Jahren mit klaren Betriebsstrukturen und optimierten Abläufen
 - Vorhandene Fachkompetenz und Erfahrung
 - Das Risiko ist damit sehr gering bzw. wir haben eine hohe Investitionssicherheit!
- **Unabhängigkeit von schwankenden Weltmarktpreisen und Lieferengpässen fossiler Energiequellen**
- **Direkte Wertschöpfung - das Geld für die Heizenergie und Wertschöpfung bleibt vor Ort**

Finanzierungsangebot:



Sonderkreditprogramm Bioenergiegenossenschaften

Machen Sie Ihre Immobilien fit für die Zukunft und schützen Sie sich gleichzeitig vor steigenden Energiekosten.



<https://www.vrbankmitte.de/wir-fuer-sie/aktionen-u--veranstaltungen/sonderkreditprogramm.html>

Wir fördern Ihr Vorhaben

- ✓ Kreditbeträge ab 5.000 Euro möglich
- ✓ keine grundbuchliche Absicherung erforderlich
- ✓ Zinssatz von 5,25 % bis 6,50 % (bonitätsabhängig)
- ✓ schnelle Kreditentscheidung

Teilen Sie uns auf der folgenden Seite wichtige Rahmenbedingungen zu Ihrem Kreditwunsch mit, um im darauffolgenden Kundengespräch direkt ein individuelles Kreditangebot zu erhalten.



Unsere Empfehlung:

Wir als Arbeitsgruppe empfehlen die Teilnahme:

- Wir sind überzeugt, daß dieses Angebot, Heizenergie über Biogas zu beziehen:
 - sich im Vergleich zu anderen Energieformen für jeden Haushalt und vor allem für ältere Gebäude in Bodensee wirklich lohnt (Kosteneinsparung)
 - und den regenerativen Anteil Ihrer Heizenergieversorgung mit einem Schlag auf über 90 Prozent hebt (erhebliche Reduktion des CO₂-Ausstoßes, Klimaschutz)
- Bioenergie bietet Umweltschutz, Wirtschaftlichkeit (Kosteneinsparung), Stabilität, Versorgungssicherheit und Investitionssicherheit
- Nicht zu handeln ist keine Option, weder aus Klimaschutzsicht und auch nicht aus wirtschaftlicher Sicht!
 - Klimaschutzgesetze des Bundes und ihre Auswirkungen auf den Preis fossiler Brennstoffe (auch nach einem möglichen Regierungswechsel) -> CO₂-Steuererhöhung
 - Klimaschutzgesetze des Bundes und ihre Auswirkungen auf den Betrieb einer Heizungsanlage: Ab dem 1. Januar 2024 ist ein Anteil von 65 Prozent erneuerbare Energien verpflichtend!
 - Preise für fossile Brennstoffe und Strom werden nicht auf das alte Niveau zurückfallen und vermutlich stärker schwanken (zunehmende internationale Krisensituationen)

Bioenergie für Bodensee

Informationsveranstaltung 04.05.2023

Vielen Dank!

Sie möchten die gezeigten Präsentationen zugesendet bekommen?

E-Mail-Kontakt: august.heine@t-online.de



Fragen und Antworten:

- Wo können unterschriebene Mitgliedsanträge abgegeben werden?
- Bis wann sollen die Anträge abgegeben werden?
- Wann erfolgen die Zahlungen?
- Was passiert, wenn die Energieversorgung für Bodensee nicht zustande kommt?
- Kann ich auch jetzt noch mein Interesse bekunden und teilnehmen?
- Kann ich später noch einen Anschluß an das Wärmenetz bekommen?