
INFORMATIONSVORANSTALTUNG

ENNENDA & ZIEGELBRÜCKE MAI 2023



Ruedi Giezendanner

Enora AG | Rapperswil-Jona | www.enora.ch

Architekt | Energieberater | Energieplaner



erneuerbarheizen

IMPULSBERATUNG

«ERNEUERBAR HEIZEN»

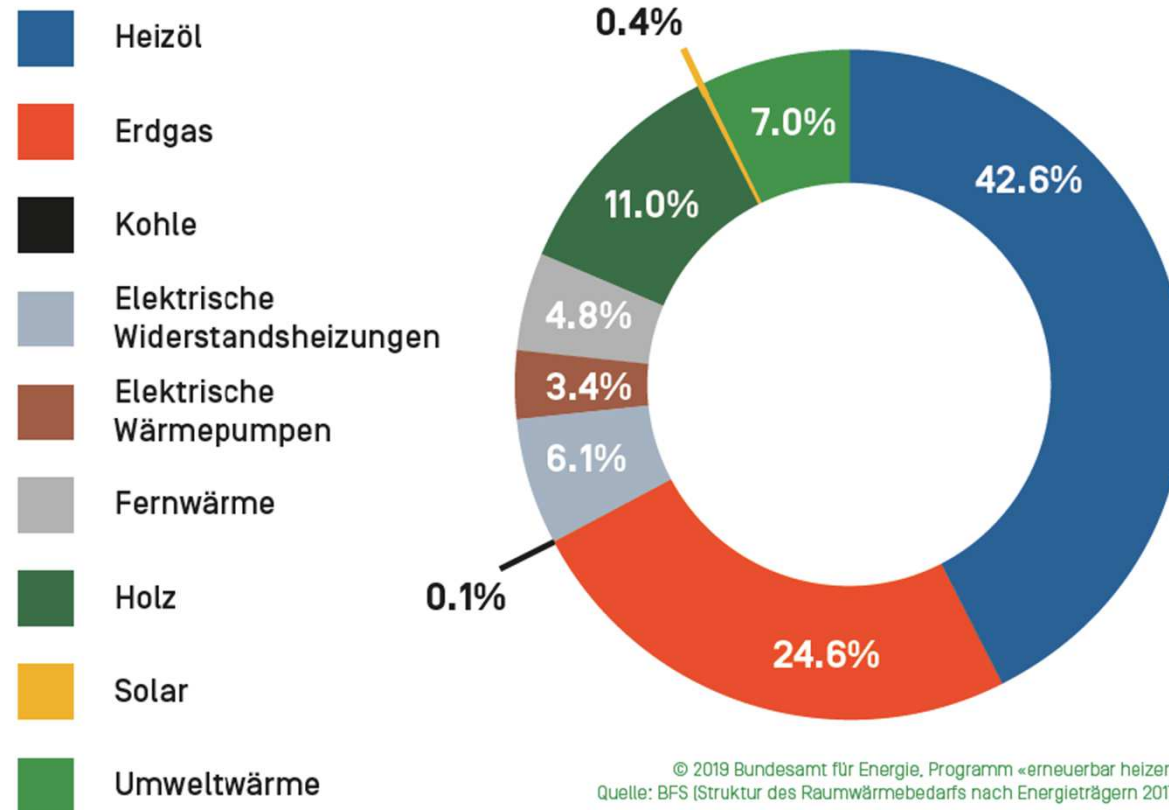


energieallianz

Linth

erneuerbarheizen

WARUM BRAUCHEN WIR «ERNEUERBAR HEIZEN»?



WARUM BRAUCHEN SIE «ERNEUERBAR HEIZEN»?

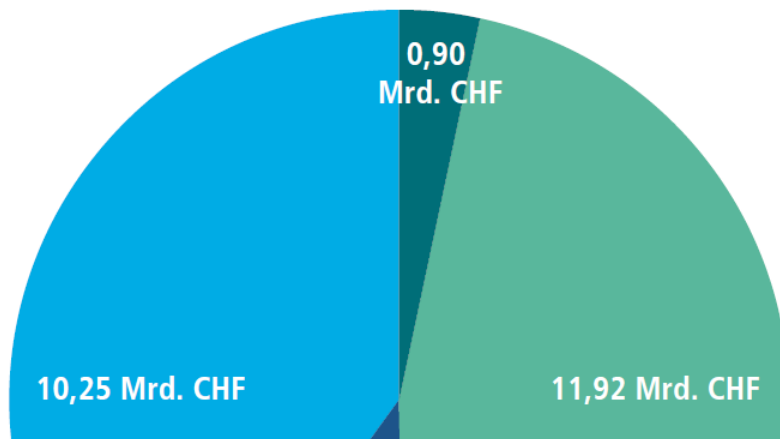
Glarus: revidierte Energiegesetz wurde per **01.01.2023** in Kraft gesetzt

*Regierungsratssitzung 13. Dezember 2022 • Der Regierungsrat beschliesst die Vollzugsverordnung zur Energiegesetzgebung und setzt die von der Landsgemeinde 2021 beschlossenen Änderungen per 1. Januar 2023 in Kraft. **Öl- und Gasheizungen dürfen in Wohnbauten künftig nicht mehr gebaut oder ersetzt werden.***

Am 5. September 2021 hat die Landsgemeinde die Übernahme der Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich beschlossen. **Zudem beschloss sie, dass bei Neubauten mit Wohnnutzung und beim Austausch einer Heizung kein System mit fossilen Energieträgern mehr eingebaut werden darf.** Am 23. November 2022 hat der Landrat die Änderung der Verordnung zum Energiegesetz beschlossen. Abschliessend hat der Regierungsrat nun noch die Details in der Vollzugsverordnung geregelt und die Inkraftsetzung des gesamten Pakets per 1. Januar 2023 beschlossen.

WARUM BRAUCHEN SIE «ERNEUERBAR HEIZEN»?

Energie kommt uns teuer zu stehen!



**Total ca. 26'000'0000'0000 Fr./a
3'000 Fr. / Jahr und Person
...und nächstes Jahr?**

**Damit könnte man pro Jahr ca.
10GWp PV-Anlagen installieren
...und 7-10TWh Strom produzieren**

IMPULSBERATUNG

FÖRDERPROGRAMME



erneuerbarheizen

WWW.DASGEBAEUEPROGRAMM.CH



[Kontakt](#) [Häufige Fragen](#)

[Gesuche vor 2017](#)

[Suche](#) [~ De](#)

[Das Gebäudeprogramm](#)

[Projekt planen](#)

[Beispiele](#)

[Publikationen und Fotos](#)

[Kanton auswählen](#)



Gebäudehülle

Packen Sie Ihr Gebäude
gut ein

[Mehr erfahren](#)

[←](#) [→](#)

IMPULSBERATUNG ERNEUERBARHEIZEN

Geld aus CO₂-Lenkungsabgabe des Bundes
Impulsberatung wird durch Bund gefördert

Seit 1. April ist die Impulsberatung in der ganzen Schweiz **gratis**

EFH und MFH bis 6 Wohneinheiten bzw. Nichtwohnbauten
bis 30 kW Heizleistung – Kosten CHF 450.-

STWE & MFH über 6 Wohneinheiten bez. Nichtwohnbauten
über 30kW Heizleistung – Kosten CHF 1'800.-

- **Heizung** muss **mind. 10 Jahre** alt sein!
- Beratung wird nur **einmalig gefördert!**
- Der Beitrag wird durch den Berater direkt bezogen



WÄRMEERZEUGUNG KT. GLARUS

Gebäudetechnik

Wärmepumpen

M-05, M-06



Förderung von elektrisch betriebenen Wärmepumpenanlagen als Hauptheizung in bestehenden Gebäuden, als Ersatz einer Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung.
Bedingung: Wärmepumpen-System-Modul

	Luft/Wasser WP	Sole/Wasser Grundwasser
Pauschal	4'000.-	6'000.-
Pro kWth	---	250.-
Effizienzüberwachung	750.-	750.-
Erstinst. Verteilung, bei dezentraler Elektroheizung	2'000.-	2'000.-
Pro kWth	100.-	100.-
Maximalbeitrag	15'000.-	50'000.-

Thermische Solaranlagen

M-08, M-19



Förderung von thermischen Sonnenkollektoranlagen (Neuanlagen) bei Neubauten und bei bestehenden Gebäuden.
Heutrocknungsanlagen auf Anfrage.

Pauschal	4'000.-
Pro kW Nennleistung	500.-
Maximalbeitrag	15'000.-
Inst. Wärmemengenzählung	500.-

Holzheizung bis 70 kW

M-02, M-03



Förderung von Stückholz- oder automatischen Holzheizungen bis 70 kW als Hauptheizung in bestehenden Gebäuden, als Ersatz einer Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung.

	Stückholz Pellets m. Tagesbeh.	automatische Feuerung
Pauschal	4'000.-	6'000.-
Pro kWth	---	200.-
Erstinst. Verteilung, bei dezentraler Elektroheizung	2'000.-	2'000.-
Pro kWth	100.-	100.-
Maximalbeitrag	15'000.-	50'000.-

Holzheizung ab 70 kW

M-04

Förderung von automatischen Holzheizungen ab 70 kW als Hauptheizung in bestehenden Gebäuden, als Ersatz einer Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung.

Bis 500 kWth	180.-/kWth
Ab 500 kWth	40'000.- + 100.-/kWth
Erstinst. Verteilung bei dezentraler Elektroheizung	1'600.- + 40.-/kWth
Maximalbeitrag	150'000.-

Anschluss an ein Wärmenetz

M-07



Förderung von Wärmenetzanschlüssen als Hauptheizung an Neubauten und bestehende Gebäude (als Ersatz einer Heizöl-, Erdgas- oder Elektroheizung).

Bis 500 kWth	6'000.- + 20.-/kWth
Ab 500 kWth	9'000.- + 10.-/kWth
Erstinst. Verteilung, bei dezentraler Elektroheizung	1'600.- + 40.-/kWth
Maximalbeitrag	100'000.-

Mehrfachanschluss (REFH) mit einem Anschlusspunkt

Pauschal	6'000.-
Pro weitere Partei	4'000.- + 20.-/kWth
Erstinst. Verteilung	1'600.- + 40.-/kWth
Maximalbeitrag	100'000.-

Neubau/Erweiterung Wärmenetze

M-18

Förderung von Neubau und Erweiterung von Wärmenetzen und Neubau und Erweiterung von Wärmezeugungsanlagen zum Betrieb von Wärmenetzen.

Neubau/Erweiterung Wärmenetz	150.-/MWh/a
Neubau/Erweiterung Wärmezeuger	130.-/MWh/a
Maximalbeitrag	250'000.-

MakeHeatSimple

M-30

Förderung für die Installation einer Heizungsfernsteuerung für Ferienwohnungen und Ferienhäuser.

Heizungsfernsteuerung	200.-
-----------------------	-------

Weitere Förderungen

Ersatz von Beleuchtungsanlagen

M-24

Förderung energieeffizienter Beleuchtungsmittel in Gewerbe-, Industrie-, Bürobauteilen und Verkaufslökalen.

Beitrag	30% der Investitionskosten
Maximalbeitrag	10'000.-

Gebäudeautomation

M-25

Förderung von Massnahmen im Bereich der Gebäudeautomation und dem technischen Gebäudemanagement nach der Norm SIA 386.110 (EN 15232).

Verbesserung Klasse	Neubau	Sanierung
D → B	---	4.-/m² EBF
D → A	---	6.-/m² EBF
C → B	3.-/m² EBF	3.-/m² EBF
C → A	5.-/m² EBF	5.-/m² EBF
Maximalbeitrag	15'000.-	20'000.-

Einzelfallweise Förderung

M-27

Für spezielle Vorhaben kann ein Antrag auf Einzelfall Förderung gestellt werden. Massnahmen im Bereich Information und Beratung sowie der Aus- und Weiterbildung gemäss der vom BFE veröffentlichten Positivliste.

Fotovoltaik Neigungswinkelbonus

M-31

Für Fotovoltaikanlagen mit einer Neigung von 75° und grösser. Der Bonus wird nach dem Einreichen des rechtskräftigen Förderentscheids von Pronovo ausbezahlt.

Neigungswinkelbonus	250 Fr/kWp
Maximalbeitrag pro Objekt:	15'000.-

erneuerbarheizen

Impulsberatung

Alles zum Heizungsersatz ▾

Das Programm

☎ 0848 444 444
Kostenlose Beratung

Deutsch ▾

🔍



Einfamilienhaus oder
Mehrfamilienhaus ≤ 6 Wohneinheiten



Mehrfamilienhaus > 6 Wohneinheiten
oder Stockwerkeigentum



IMPULS-
BERATUNG
«ERNEUERBAR HEIZEN»
GRATIS
FÜR SIE

Ihre neue Heizung mit erneuerbarer Energie.

Erhalten Sie mehr Informationen für Ihre Immobilie:

Beraten lassen > Heizung ersetzen > Kosten sparen

Wenn Sie Ihre fossile Heizung ersetzen, können Sie Kosten sparen, Ihre CO₂-Emissionen deutlich senken und damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Das Programm «erneuerbar heizen» von EnergieSchweiz unterstützt Sie beim Ersetzen Ihres Heizsystems – gerne auch vor Ort mit der Impulsberatung «erneuerbar heizen».

Unsere Angebote für Sie



 Heizung ersetzen
in 7 Schritten

 Individuell beraten
lassen

Gratis
Impulsberatung

IMPULSBERATUNG

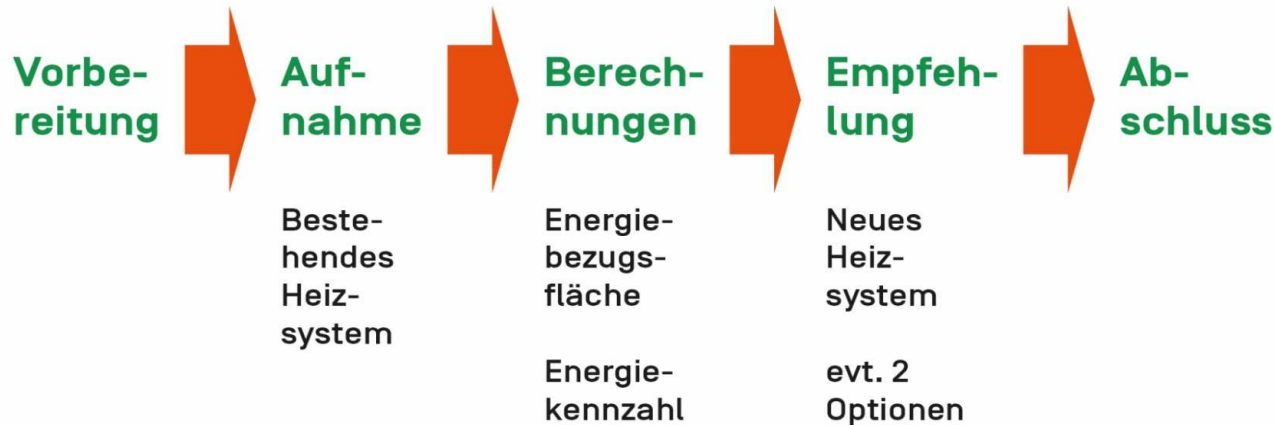
ABLAUF IMPULSBERATUNG



erneuerbarheizen

ABLAUF EINER BERATUNG

Kleine Impulsberatung



Grosse Impulsberatung

Zusätzlich Besprechung der Resultate.

Erläuterung Bericht im Bauausschuss oder Präsentation in STWEG-Versammlung.

Vorschlag zum weiteren Vorgehen

INFORMATIONEN FÜR DIE VORBEREITUNG

Kunde

- Verbrauchsdaten bereit stellen (Öl-/Gas-/Stromrechnungen der letzten 3 Jahre, evtl. Tankbüchlein)
- Plangrundlagen bereit halten

Berater

- Platzverhältnisse -> www.google.ch/maps , Geoportal, etc.
- Gewässerschutz (Erdsonden, Grundwasser) -> kantonales Geoportal (am Besten via Google: *Erdsonden, Geoportal, Kanton*)
- Wärmenetze -> kantonales Geoportal oder Anfrage bei Gemeinde

IMPULSBERATUNG

BESTEHENDES HEIZSYSTEM



erneuerbarheizen

CHECKLISTE – DOKUMENTATION HEIZSYSTEM

Bestehendes Heizsystem

Erzeuger Raumwärme ☒ Ölheizung ☐ Gasheizung ☐ Elektroheizung ☐ Andere: _____

Baujahr 1998

Kondensierend ☐ ja ☒ nein

Installierte Heizleistung 21 kW

Wärmeabgabe ☒ Bodenheizung ☒ Heizkörper

Verteilleitungen gedämmt ☐ ja ☐ nein ☒ teilweise

Aussentemperatur/Vorlauf-/Rücklauf -10 / 55 / 45 °C

☐ gemessen ☒ Reglereinstellung

Erzeuger Warmwasser ☒ Heizung ☐ Elektroboiler ☐ WP-Boiler ☒ Solarthermie ☐ Andere: _____

Beurteilung / Hinweise:

Die Ölheizkessel ist in funktionalem Zustand. Aufgrund vom Betriebsalter (24 Jahre, Norm 20-25 Jahre) ist in absehbarer Zeit mit einem Ausfall zu rechnen.

Die Wärmeerzeugung ist an einen Solarspeicher mit ca. 2'000 Liter Inhalt gekoppelt.



VORSCHLÄGE MÖGLICHE SOFORTMASSNAHMEN

Mögliche Sofort-Massnahmen für Betrieb des Heizsystems

Raumtemperaturen, Lüftungsverhalten, Warmwasserverbrauch, Vorlauftemperatur, Einstellung Umwälzpumpe, Heizgrenze, Abschalten Heizung im Sommer, Fernbedienung (Zweitwohnungen), weitere:

Die Installation von Wasserspararmaturen wird empfohlen.

Die Heizkurve sollte neu eingestellt werden. Je tiefer die Vorlauftemperatur eingestellt ist, desto effizienter funktioniert die Heizung. Stellen Sie die Raumtemperatur auf den gewünschten Wert ein.

Eine Temperaturabsenkung um 1°C spart ca. 5-6% Heizenergie.

Betriebsoptimierung

Ziel

- Den Verbrauch von Energie in Gebäuden durch betriebliche Massnahmen **ohne Sanierungen** der Anlage senken.

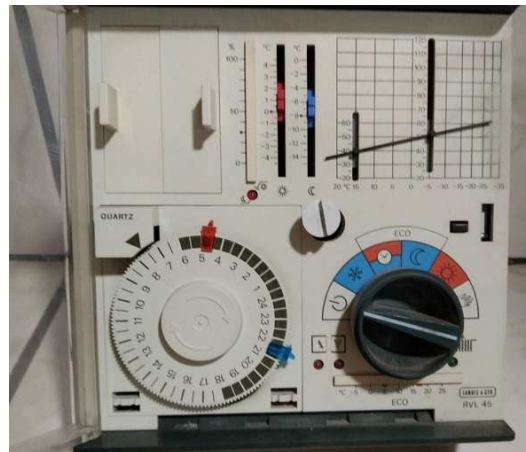
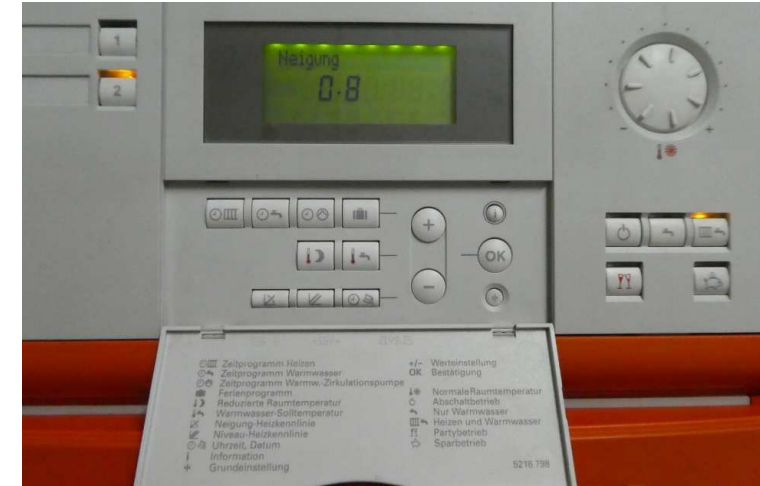


WAS SIE SOFORT ERLEDIGEN KÖNNEN?

Heizungsregler

Kontrolle & Einstellung der Regelgeräte

- Zeitschaltuhr
- Tagbetrieb / Nachtabsenkung
- Heizkurve

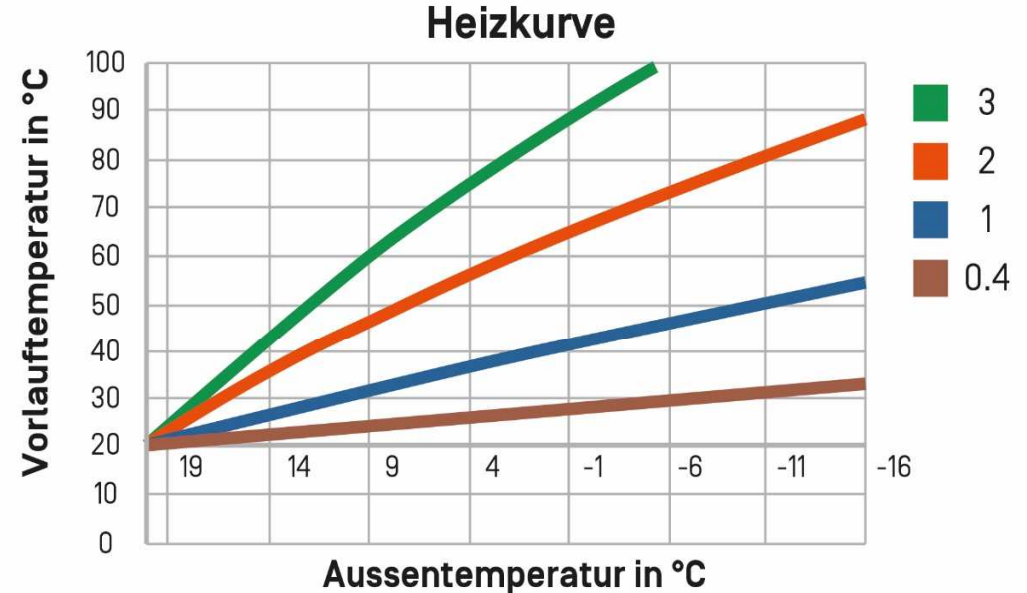


WAS SIE SOFORT ERLEDIGEN KÖNNEN?

Einstellung Heizkurve

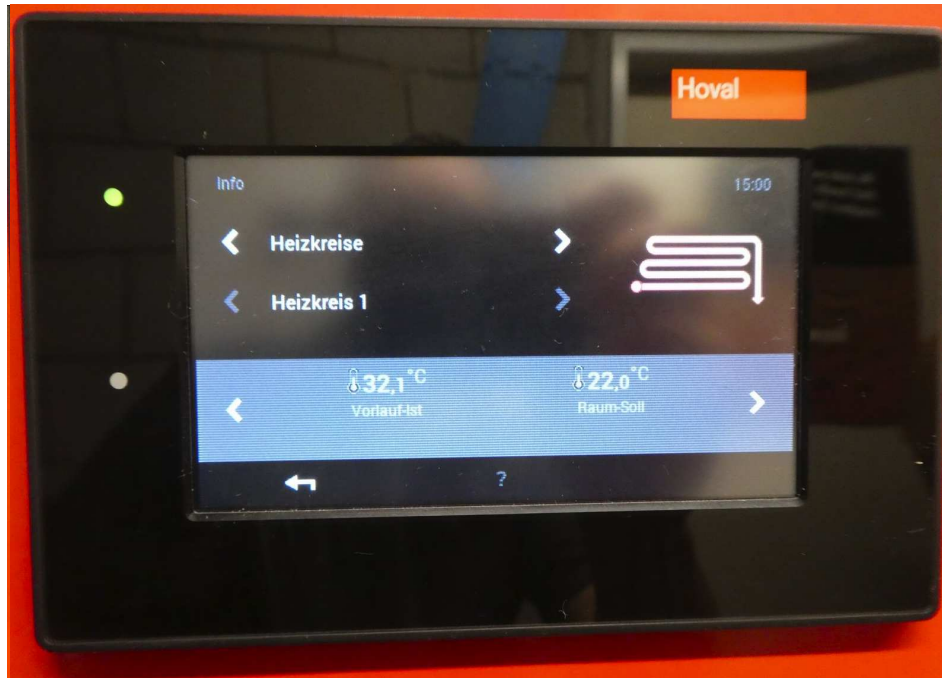
Die richtige Einstellung der Heizkurve kann zu grossen Einsparungen führen!
Zu hohe Vorlauftemperaturen führen zu höheren Verlusten und der Heizkessel taktet häufiger

- Massnahmen an der Regelung immer notieren.
- Grundeinstellung mit geöffneten Thermostatventilen vornehmen
- ev. parallel schieben



WAS SIE SOFORT ERLEDIGEN KÖNNEN?

Kürzlich angetroffen (im Sommer)



WAS SIE SOFORT ERLEDIGEN KÖNNEN?

Heizleitungen dämmen

Warmwasser- und Heizleitungen isolieren

Einsparpotenzial bis 10 %

Investition ist innert Kürze amortisiert



WAS SIE SOFORT ERLEDIGEN KÖNNEN?

Qualität Heizungswasser

Entlüftung System

Druck Heizverteilung überprüfen

Qualität Heizungswasser prüfen -> es darf kein Leitungswasser nachgefüllt werden!

Installation dauerhafte Wasseraufbereitung

Luft im System und schlechte Wasserqualität bedeuten Effizienzeinbussen!



IMPULSBERATUNG

BERECHNUNG ENERGIEKENNZAHL



erneuerbarheizen

ERGEBNISSE

Energiekennzahl (Heizen und Warmwasser)

Verbrauch pro Jahr (Kundenangaben der letzten 3 Jahre):

Heizung 3'000 / 3'000 / 3'000 Liter 

☒ Heizung inkl. Warmwasser

Warmwasser / / kWh

Verbrauch total 30'000 kWh/a

Energiekosten 3'000 CHF/a

Energiebezugsfläche 245 m²

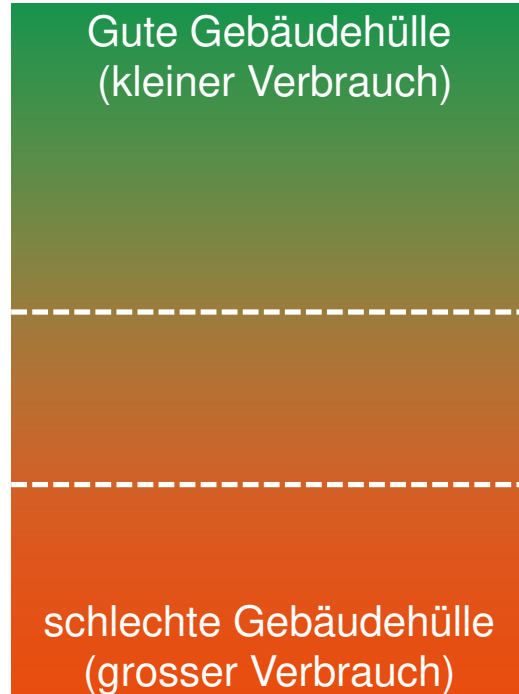
Energiekennzahl 122 kWh/(m²a)

Beurteilung / Hinweise:

Vorgehensempfehlung

- ☒ Wärmeerzeuger ersetzen [Offerten einholen]
- ☐ Wärmeerzeuger ersetzen und Sanierungsmassnahmen prüfen [GEAK® Plus]
- ☐ Wärmeerzeuger ersetzen und Gebäudehülle sanieren [GEAK® Plus]

SCHNELLCHECK MACHBARKEIT

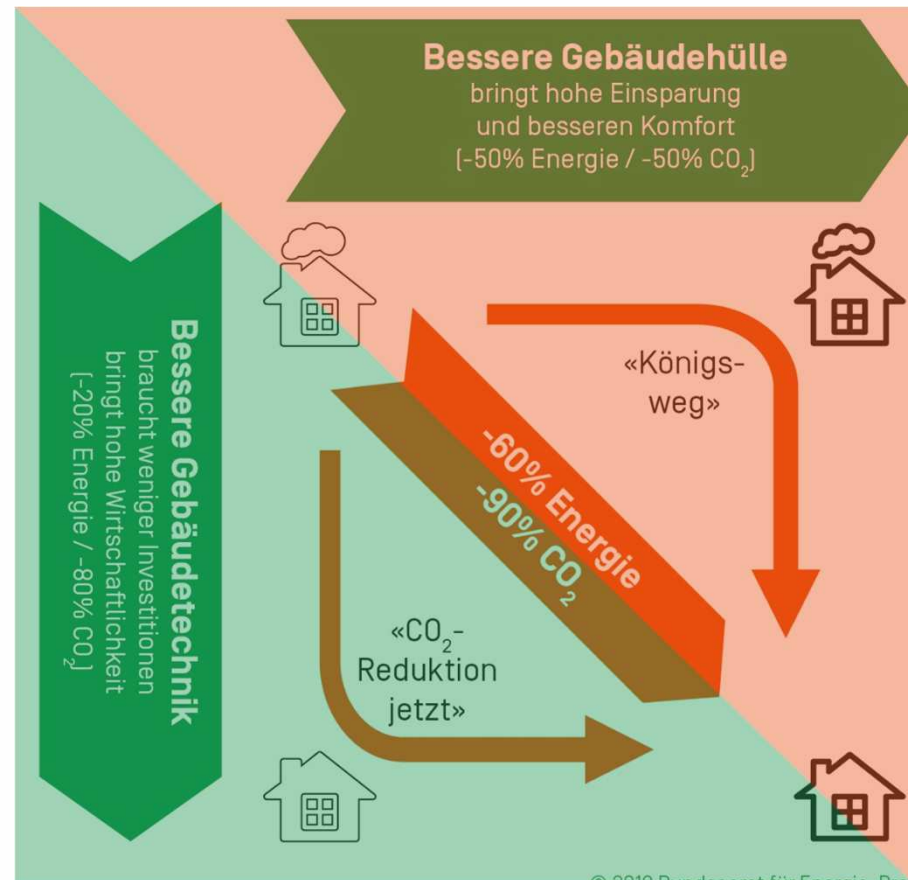


Energiekennzahl unter 120 kWh/m²a
→ Empfehlung Systemwechsel

Energiekennzahl zwischen
120 kWh/m²a und 180 kWh/m²a
→ Systemwechsel und GEAK Plus

Energiekennzahl über 180 kWh/m²a
→ Systemwechsel UND Massnahmen an der
Gebäudehülle

VERSCHIEDENE WEGE ZUR MODERNISIERUNG



IMPULSBERATUNG

GEAK & GEAK-PLUS

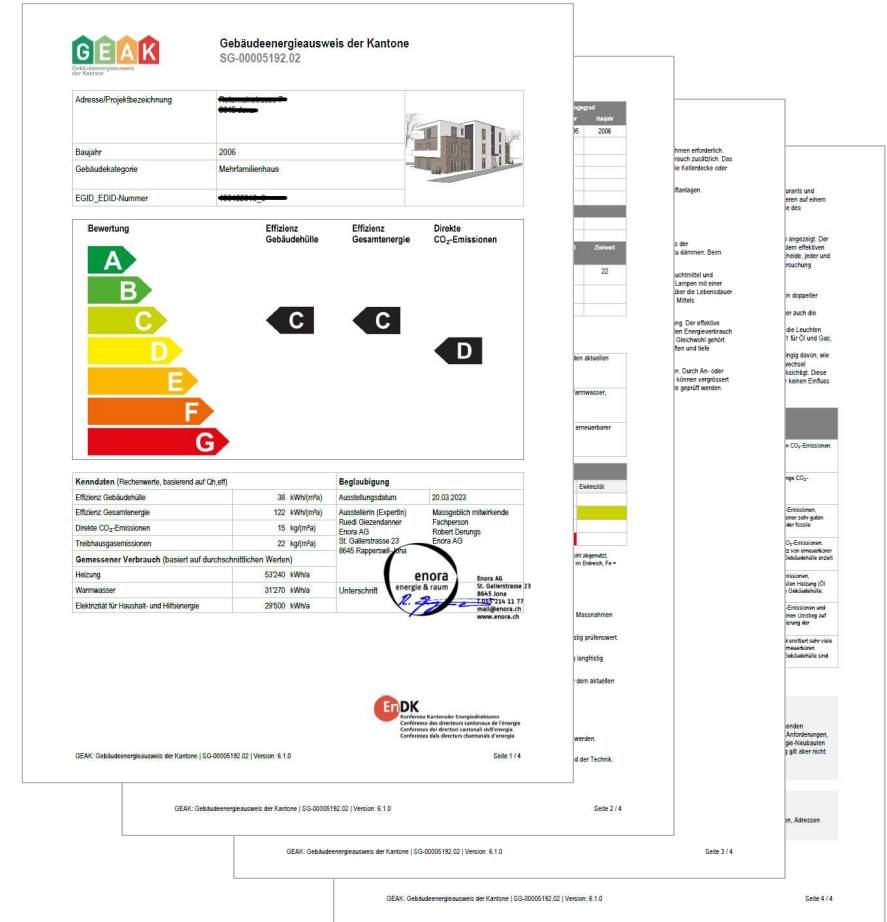


erneuerbarheizen

GEAK®

GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE

Grundsätzliche Empfehlungen für Erneuerungsmassnahmen



DER GEAK PLUS



GEAK plus ca. 30 bis 50-seitiger Beratungsbericht

Leitfaden für eine Gebäudesanierung

Bis zu drei berechnete Sanierungsvarianten

Wirkungs- und Kostenabschätzung für Sanierungsvarianten

Berücksichtigung von Förderbeiträgen

Priorisierung der Massnahmen, passend zur individuellen Situation

EXPERTEN FINDEN



DE FR IT

Zertifizierte Experten

8645

±

10

km

Diese elektronische Expertenliste wird ausschliesslich zur Suche nach Experten im Hinblick auf die Erstellung eines GEAK und/oder zur Verifizierung des GEAK-Expertenstatus zur Verfügung gestellt. Die Nutzung der in der Liste zur Verfügung gestellten Personeninformationen zu anderen Zwecken, insbesondere zu Werbezwecken, ist als zweckwidrige Nutzung gemäss Datenschutzgesetz untersagt. Mit der Nutzung der Liste anerkennt der Nutzer diese Einschränkung.

Name ↑	Vorname	Firma	Informationen	Kt	PLZ	Entfernung (km)	Gemeinde	2J.	5J.	
Ammann	Thomas	Ammann Energieberatung		ZH	8340	8	Hinwil-Hadlikon			
Arpagaus	Roman	Enora AG		SG	8645	0	Rapperswil-Jona			
Bernhardsgrütter	Jörg	Remund + Kuster		SZ	8808	7	Pfäffikon			
Bonafine	Mario	Tri Air AG		SG	8645	0	Jona			
Brändli	Sandro	begetec GmbH		SG	8730	10	Uznach			
Diggelmann	Daniel	e3hus GmbH		ZH	8636	9	Wald			
Dörflinger	Thomas	W+L Partner AG		SG	8645	0	Rapperswil-Jona			
Gadola	Urs	GadolaEnergie		ZH	8712	10	Stäfa			
Giezendanner	Ruedi	Enora AG		SG	8645	0	Rapperswil-Jona			
Greco	Davide	Sem Solutions AG		SZ	8808	7	Pfäffikon			
Guyer	Martin	Martin Guyer Partner		ZH	8630	3	Rüti ZH			
Iten	Urs	Iten Gebäudetechnik GmbH		SZ	8863	10	Buttikon			
Kellenberger	Stefan	Kellenberger Architekturtechnik GmbH		SZ	8853	4	Lachen			
Lamoth	Tibor	Lamoth Architekten GmbH ETH SIA		SZ	8832	10	Wilen bei Wollerau			
Lendl	Fabian	Riget AG		SZ	8808	7	Pfäffikon			
Ochsner	Marcel	rundum beraten GmbH		SZ	8808	7	Pfäffikon			
Scherrer	Andreas	Leuthardt + Scherrer		ZH	8608	6	Bubikon			
Schubiger	Hubert	Schubiger Energie Dämmtechnik		SG	8730	10	Uznach			
Staub	Stefan	Fokus Energie AG		ZH	8608	6	Bubikon			
Staubli	Jan	rundum energie gmbh		ZH	8630	3	Rüti ZH			

Quelle: www.geak.ch/de/experten/experte-finden

EMPFEHLUNG NEUES HEIZSYSTEM

Empfohlenes Heizsystem (Wärmeerzeuger)			
	empfohlen	möglich	Kombination mit Photovoltaik/Solarthermie sinnvoll
Automatische Pelletsfeuerung	☒	☒	☒
Luft-Wasser-Wärmepumpe	☐	☒	☒
Erdsonden-Wärmepumpe	☐	☒	☒
Anschluss an Wärmeverbund	☐	☐	☐
Weiteres:	☐	☐	☐

Heizleistung*: 15 kW_{therm}
Warmwasser: ☒ inkl. ☐ exkl.

Stromversorger: EW-Höfe Wärmepumpensperre: 2 Stunden/Tag

*] der angegebene Leistungswert der Wärmepumpe berücksichtigt die Sperrzeiten.
Anschlussleistung / Anlaufstrom Wärmepumpe mit Stromversorger unverbindlich geprüft: ☐ ja ☒ nein

Beurteilung / Hinweise / Kurzbeschreibung gesetzeskonformer Anlagenersatz / erforderliche Bewilligungen:

Die vorgeschlagene Pelletheizung ist bestens geeignet für die erforderlichen hohen Temperaturen und weist zudem eine sehr gute CO₂-Bilanz auf.

Für den Ersatz der Heizung muss eine Bewilligung eingeholt werden. Das per 01. Mai in Kraft gesetzte neue Energiegesetz ist zu berücksichtigen.
Aktuell ist Heizungskomponenten mit sehr langen Lieferfristen zu rechnen. Zudem sind die Preise aktuell sehr grossen Schwankungen unterworfen. Planen Sie den Ersatz der Wärmeerzeugung frühzeitig.

Dem Hausbesitzer wird bereits vor Ort eine Empfehlung für ein neues Heizsystem abgegeben.

Die Wünsche werden aufgenommen und für die Empfehlung berücksichtigt (Kunde ist König).

Die Betriebskosten werden erklärt!

Informationen zum empfohlenen Heizsystem		
Investitionskosten für empfohlenes Heizsystem	40'000	CHF
Förderbeiträge für empfohlenes Heizsystem	7'000	CHF
Jährliche Energie- und Betriebskosten für empfohlenes Heizsystem	4'790	CHF/a
Gesamtkosten über die Lebensdauer [20 Jahre] des empfohlenen Heizsystems	130'400	CHF
Gesamtkosten (über 20 Jahre) eines gesetzeskonformen Anlagenersatzes ohne Systemwechsel	159'200	CHF
Einsparung Treibhausgasemissionen CO ₂	10'688	kg/Jahr
Effizienzsteigerung des Heizsystems	0	%

ABSCHLUSS DER BERATUNG

erneuerbarheizen

Nationales Förderprogramm Impulsberatung «erneuerbar heizen»
Checkliste EFH und MFH bis 6 Wohneinheiten bzw. Nichtwohnbauten bis 30 kW Heizleistung

Gebäudeeigentümer
Vorname _____
Name _____
Adresse _____
PLZ _____
Ort _____
Telefon _____
E-Mail _____

Objekt
Adresse _____
PLZ _____
Ort _____
EGID _____
Gebäudeerneuerungen (Fenster/Dämmungen) inkl. Umsetzungszeit _____

Bestehendes Heizsystem
Schwacher Raumwärme
Bajahr _____ 2005
Installierte Heizleistung
Verteilungen gedert
Aussetentemperatur/Vor
Erzeuger Warmwasser
Beurteilung / Hinweis
Die Vorlauftempe
Bereich mit gross
Bei Vorlauftempe
dieser Höhenlage
Wärmepumpe sei

Mögliche Sofort-Massnahmen für Betrieb des Heizsystems
Raumtemperaturen, Lüftungsverhalten, Warmwasserverbrauch, Vorlauftemperatur, Einstellung Umwälzpumpe, Heizkurve, Abschalten Heizung
Die Installation
Die Heizkurve s
desto effizient
Eine Temperatur

Energiekennzahl (D)
Verbrauch pro Jahr
Heizung _____
☒ Heizung inkl. W
Warmwasser
Verbrauch total
Beurteilung / Hinweis
Die Energiekenn
Der Einbau eine
umgesetzt wor

Vorgehenmassnahmen
☐ Wärmepumpe
☐ Wärmepumpe
☒ Wärmepumpe
Empfohlene Heizleistung
Automatische Pelle
Luft-Wasser-Wärme
Erdoberden-Wärme
Anschluss an Wärm
Weiterer:
Stromvermögen: 20
1 (der angegeben)
Anschlussleistung /
Beurteilung / Hinweis
Die vorgeschlagte
weist zudem eine
Für den Ersatz de
neue Energiesch
Aktuell ist Heizun
sehr grossen Sch

Informationen zum empfohlenen Heizsystem
Investitionskosten für empfohlenes Heizsystem 43'000 CHF
Förderbeiträge für emp
Jährliche Energie- und
Gesamtkosten über die
Gesamtkosten über 20
ohne Systemwechsel
Einsparung Treibstoff
Effizienzerhöhung des

Wichtige Massnahmen
Warmwasseraufbereitung
weiterer
Das Brauchwasser n
müssen im Zuge des
Für den Heizsystem
eingerechnet. Damit
Es wäre zielführend
Damit kann die Effiz
verbessert werden, i
Dämmung der Keller

Weitere Informationen
Info:
Ort, Datum: Wollerau, 11.05.2022
Energieberatung:
Förderung:
Solarenergie:
Die genannten Preise si
Zielwert der Preise ist «
Entscheidungshilfen. Di
(Zins) und spezifischen

Abwechslung
Ein Heizsystemwechsel kommt für Sie in Frage? ☒ ja ☐ nein ☐ evtl.
Es wird empfohlen, dieses Formular zu nutzen, um Offerten für den Heizungsersatz einzuholen.
Durchführung einer Heizungsberatung
Die Impulsberatung «erneuerbar heizen» besteht aus einer vor Ort Beratung und einer Schlussabrechnung. Die Impulsberaterin / der Impulsberater nimmt dazu gebäudespezifische Daten wie Wärmebedarfszahlen, Gebäudedimensione und den Zustand der aktuellen Heizungsanlage auf.
Energiebesitzer fördert die Impulsberatung.
Mit der Unterschrift von beiden Parteien wird bestätigt, dass
- eine entsprechende Beratung ausgetauscht hat und die Gebäudeeigentümerin / der Gebäudeeigentümer über die verschiedenen Möglichkeiten für ein erneuertes Heizsystem informiert wurde;
- das Daten in der vorliegenden Checkliste vom Bund, Kanton oder von ihnen beauftragten Dritten zur Qualitätsicherung verwendet werden dürfen;
- beide Seiten (je berechtigt sind, die Checkliste dem Bund, Kanton oder von ihnen beauftragten Dritten zuzustellen);
- der Impulsberaterin / der Impulsberaterin keine Aufwendungen in Rechnung
- der Gebäudeeigentümerin / der Gebäudeeigentümerin erklärt sich einverstanden, dass der Forderungsbetrag im Umfang von Fr. 400.00 von Energieschweiz direkt dem Vor zugewiesenen Beraterin ausbezahlt wird.

Gebäudeeigentümerin / Gebäudeeigentümer
Vorname _____
Name _____
Firma _____
Ort, Datum: Wollerau, 11.05.2022
Impulsberaterin / Impulsberater
Vorname _____
Name _____
Firma _____
Ort, Datum: Wollerau, 11.05.2022
Objekt
Adresse: Schlegelstrasse 105
PLZ: 8032
Ort: Wollerau
EGID: 265492

energieschweiz

Version 3.5.1 Seite 4 von 4

Der Hausbesitzer bekommt nach Abschluss der Beratung vor Ort:

- Mindestens ausgefüllte Checkliste
- Optional werden die Daten erfasst im Heizungsrechner und als schön gestalteter Bericht dem Kunden zugestellt.
- Optional werden weitere Unterlagen zu Heizsystemen beigelegt sowie Hinweise auf die jeweiligen kantonalen Förderungen

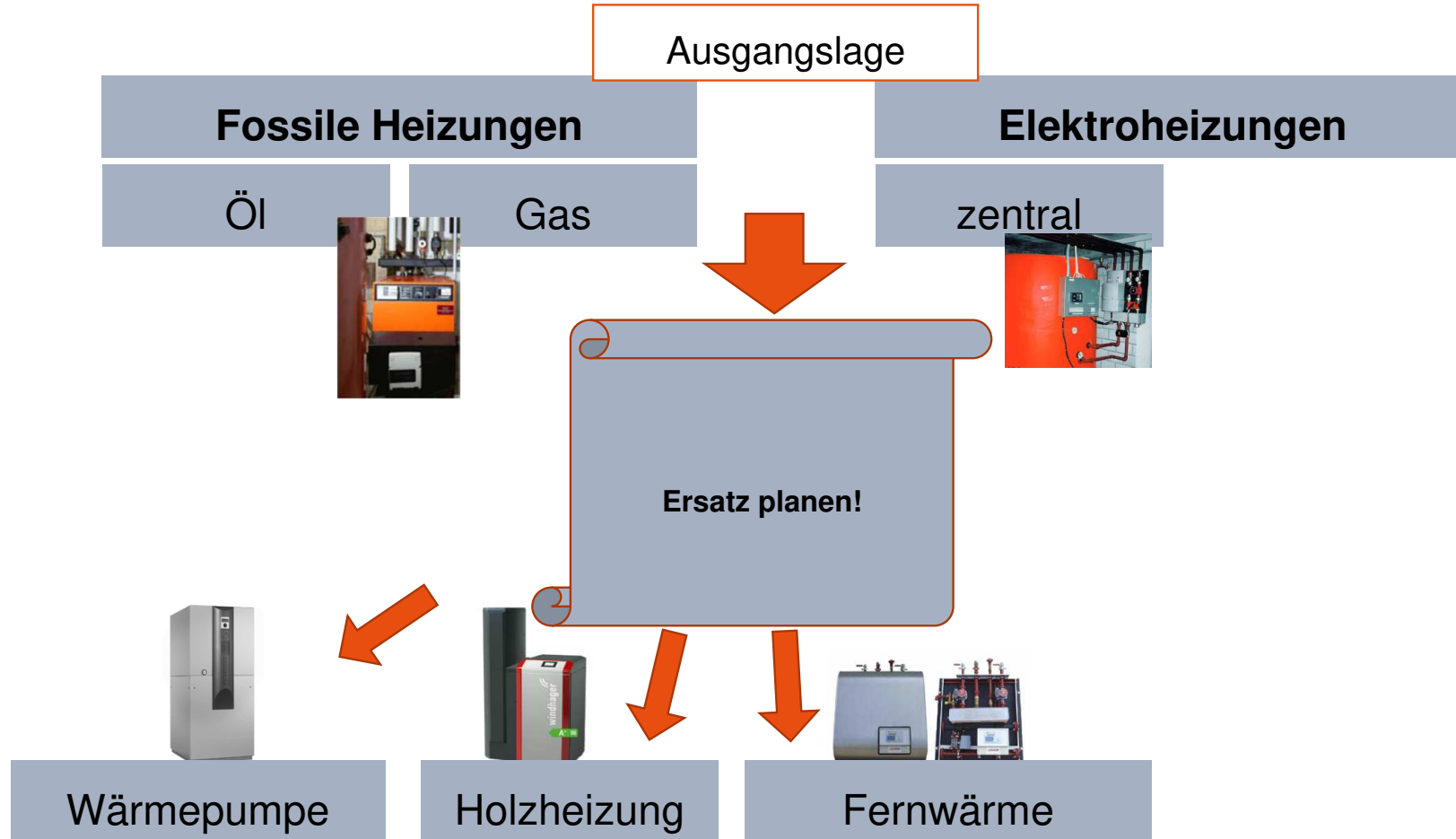
IMPULSBERATUNG



ERNEUERBARE HEIZSYSTEME – EIN ÜBERBLICK

erneuerbarheizen

IHRE MÖGLICHKEITEN



FOSSILE HEIZUNGEN:

Ölkessel

- ☺ Kondensationskessel (Vorschrift)
- ☺ Relativ günstige Investition bei reinem Kessellersatz
- ☺ Brennstoff kann gelagert werden
- ☺ geeignet für alle Heizsysteme (auch $> 60^{\circ}\text{C}$ Vorlauftemperatur)
- ☹ Preisabhängigkeit beim Brennstoff
- ☹ Sehr hohe Energiekosten & extreme Preisschwankungen
- ☹ Wertschöpfung vorwiegend im Ausland
- ☹ CO_2 -Emittent, CO_2 -Abgabe steigend
- ☹ Endlicher Energieträger
- ☹ Unterhalt (Wartung, Kaminfeger, Feuerungskontrolle, Tankrevision)
- ☹ Ev. Zusatzmassnahmen erforderlich (MuKEN 2014-Standardlösung)



FOSSILE HEIZUNGEN:

Gaskessel

- ☺ Kondensationskessel (Vorschrift)
- ☺ sehr günstige Investition bei reinem Kesselerersatz
- ☺ geringer Platzbedarf
- ☺ geeignet für alle Heizsysteme (auch $> 60^{\circ}\text{C}$ Vorlauftemperatur)
- ☹ Preisabhängigkeit beim Brennstoff (ein Lieferant)
- ☹ Sehr hohe Energiekosten & starke Preisschwankungen
- ☹ Wertschöpfung vorwiegend im Ausland
- ☹ CO_2 - Emittent, CO_2 - Abgabe steigend
- ☹ Endlicher Energieträger drohende Mangellage
- ☹ Unterhalt (Wartung, Kaminfeger, Feuerungskontrolle)
- ☹ Ev. Zusatzmassnahmen erforderlich (MuKEN 2014-Standardlösung)



WÄRMEPUMPEN:

Luft/Wasser (Luft-WP)

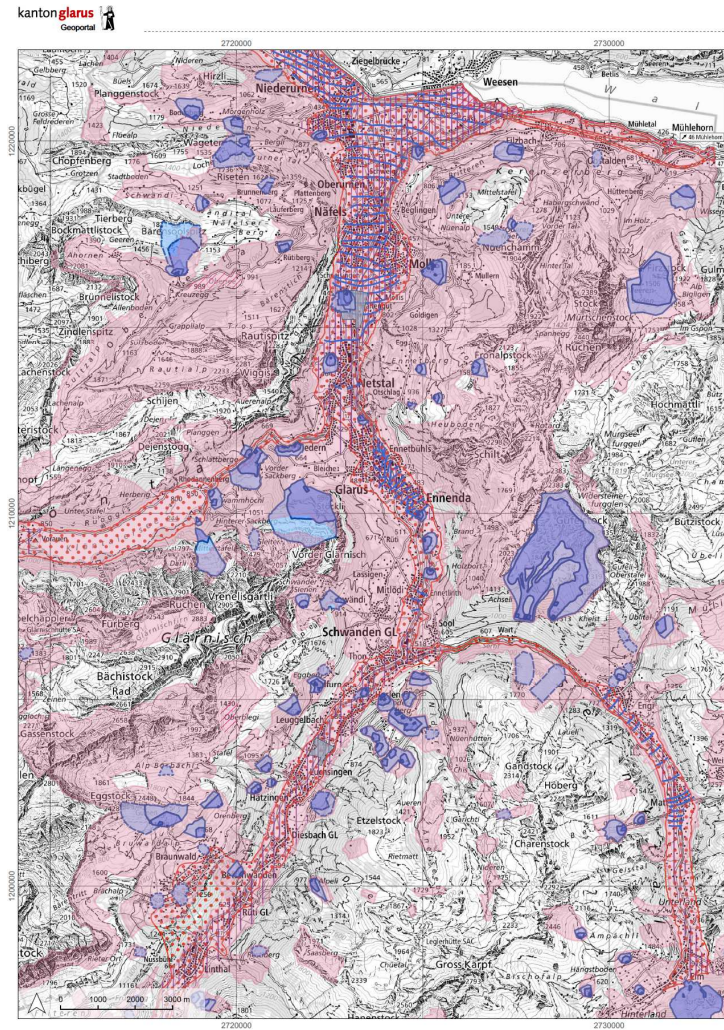
Sole/Wasser (Erdsonden-WP)

Wasser/Wasser (Grundwasser-WP)

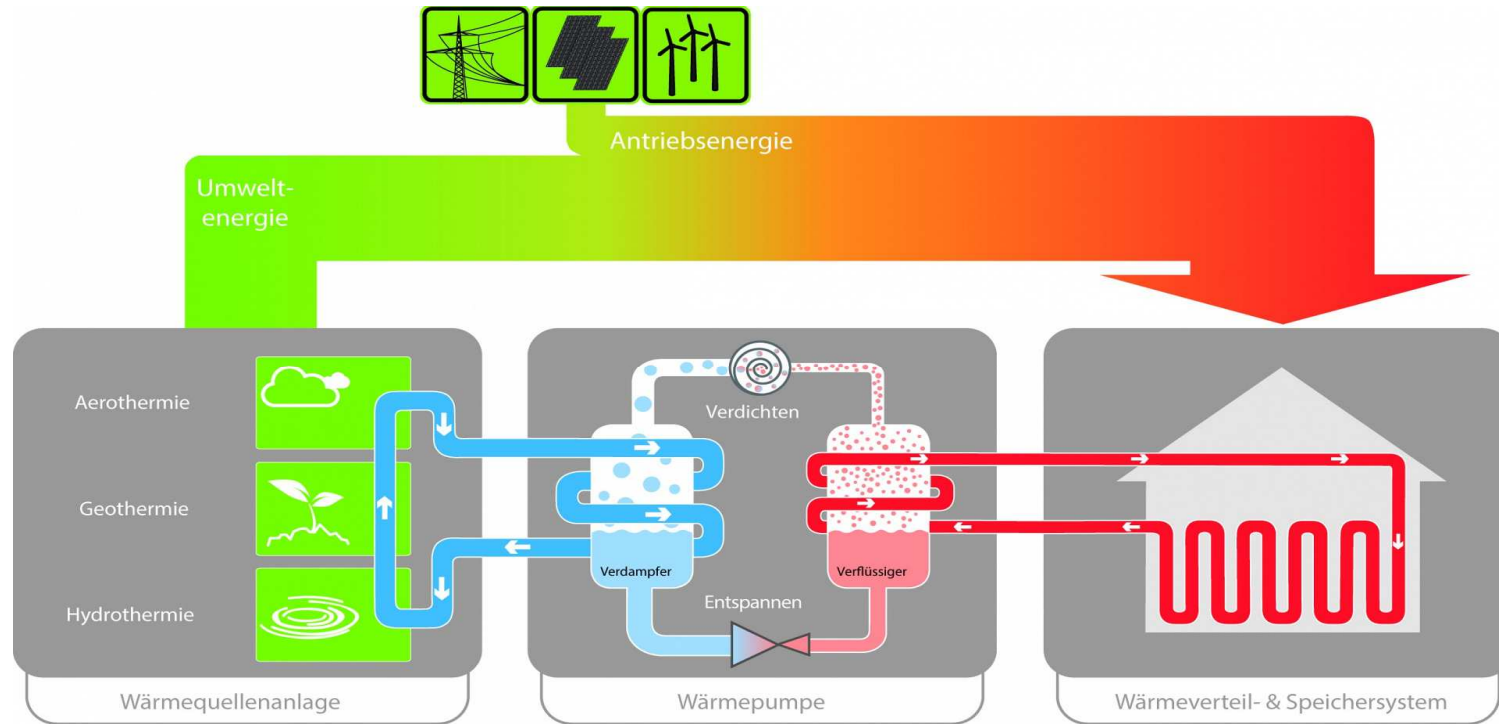
Video: Wärmepumpe – kurz erklärt

https://erneuerbarheizen.ch/wp-content/uploads/2021/12/20201102_waermepumpe_de.mp4

GEWÄSSERSCHUTZKARTE GL



WÄRMEPUMPEN:



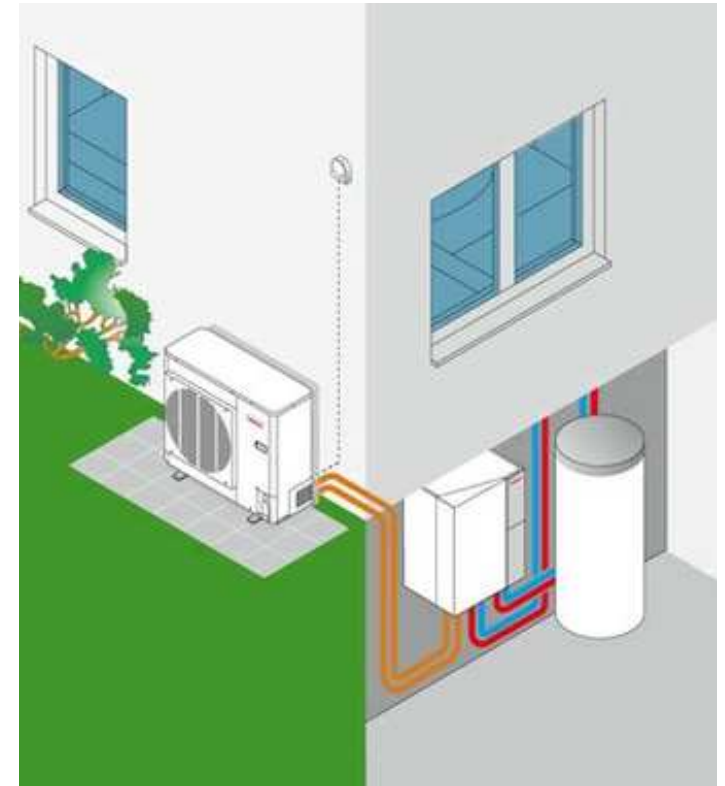
Kleine Temperaturdifferenz von Wärmequelle zu Verbraucher

- Guter Wirkungsgrad (Jahresarbeitszahl = JAZ)

LUFT/WASSER-WÄRMEPUMPE

Wärmequellen Umgebungsluft

- Innenaufstellung (Zuluft & Abluft mit Kanälen)
 - Aussenaufstellung
 - Splitt Ausführung
- ☺ geeignet bei Bodenheizungen & Radiatoren bei teilsanierten Altbauten
- ☺ Energiekosten moderat
- JAZ** zwischen **2.0 - 3.8** (Warmwasser & Heizung)
- ☹ hohe Vorlauftemperaturen senkt den Wirkungsgrad
 - ☹ Kontrolle der Hausabsicherung bei Sanierung (Stromstärke Ampere)
 - ☹ Standort bei Aussen- oder Splitt Ausführung
 - ☹ Lärmemissionen (ev. Schalldämmmassnahmen Treffen)



Bildquelle: Weishaupt

ERDSONDEN-WÄRMEPUMPE

Wärmequellen Erdreich:

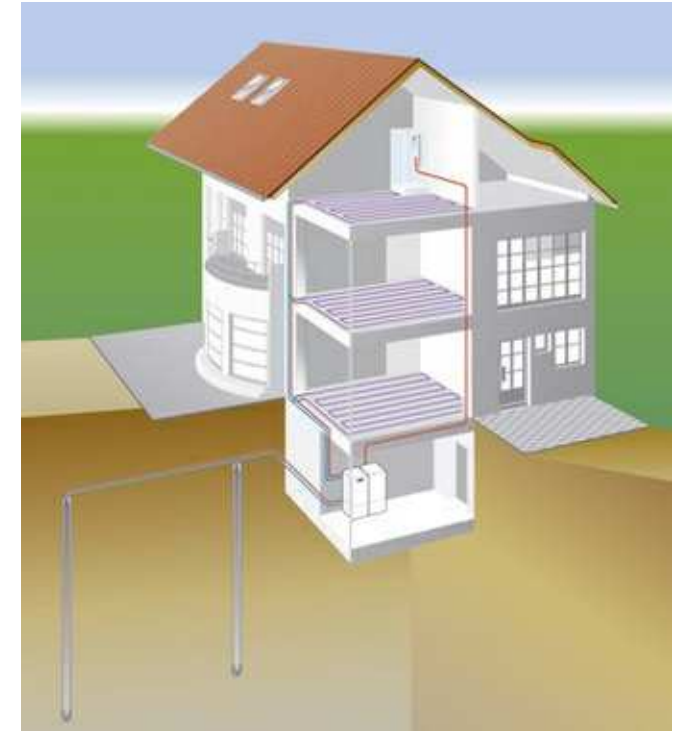
Tiefenbohrung bis 300 m

- ☺ geeignet für Bodenheizungen im Neubau und gut wärmegeämmten Altbauten
- ☺ Energiekosten tief
- ☺ Kühlung möglich (Freecooling über Bauteilheizung)
- ☺ keine direkten Emissionen

JAZ zwischen **3 - 4.8** (Warmwasser & Heizung)

- ☹ teure Sondenbohrungen, insbesondere bei Altbauten
- ☹ hohe Vorlauftemperaturen senkt den Wirkungsgrad

Bewilligungspflichtig, evtl. hydrogeologische Vorabklärung und/oder hydrogeologische Bohrbegleitung



Bildquelle: Weishaupt

WASSER/WASSER-WÄRMEPUMPE

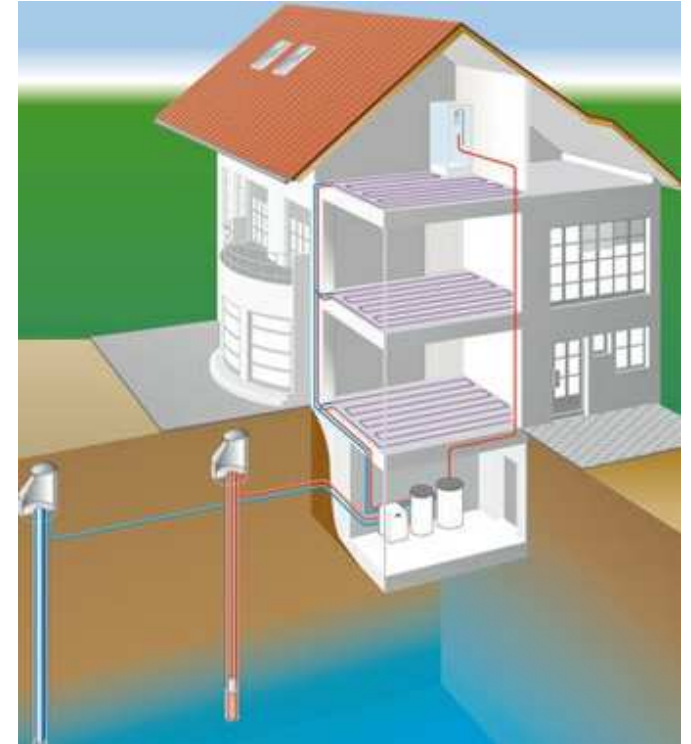
Wärmequellen Grundwasser, ev. Quellwasser:

- ☺ Geeignet bei Bodenheizungen & Radiatoren
- ☺ Energiekosten sehr tief
- ☺ Kühlung möglich (Freecooling über Bauteilheizung)
- ☺ keine direkten Emissionen

JAZ zwischen **3.5 - 5.0** (Warmwasser & Heizung)

- ☹ hohe Vorlauftemperaturen senkt den Wirkungsgrad
- ☹ hohe Kosten Vorabklärungen

Bewilligungspflichtig und ev. Konzessionsgebühr für Grundwassernutzung



Bildquelle: Weishaupt

HOLZHEIZUNG:

Stückholz

Pellet

Hackschnitzel

Video: Heizen mit Holz – kurz erklärt

https://erneuerbarheizen.ch/wp-content/uploads/2021/12/20201102_holz_de.mp4

HOLZHEIZUNGEN:

Stückholzkessel

- ☺ CO₂-neutral, heimischer und nachwachsender Brennstoff
- ☹ hohe Investitionskosten
- ☹ Platzbedarf (Energiespeicher zwingend, Holzlager)
- ☹ Unterhalt (Wartung, Kaminfeger, Feuerungskontrolle, etc.)
- ☹ Feinstaubemissionen



Pelletsessel / Hackschnitzel

- ☺ Vollautomatische Verbrennung
- ☺ bestehender Öltankraum kann als Pelletsraum genutzt werden
- ☺ geringe Feinstaubemissionen
- ☹ hohe Investitionskosten
- ☹ Platzbedarf (Energiespeicher empfohlen)
- ☹ Unterhalt (Wartung, Entaschung, Feuerungskontrolle, Kaminfeger)



FERNWÄRME / WÄRMEVERBUND

Fernwärme

Anergienetz (kalte Fernwärme)

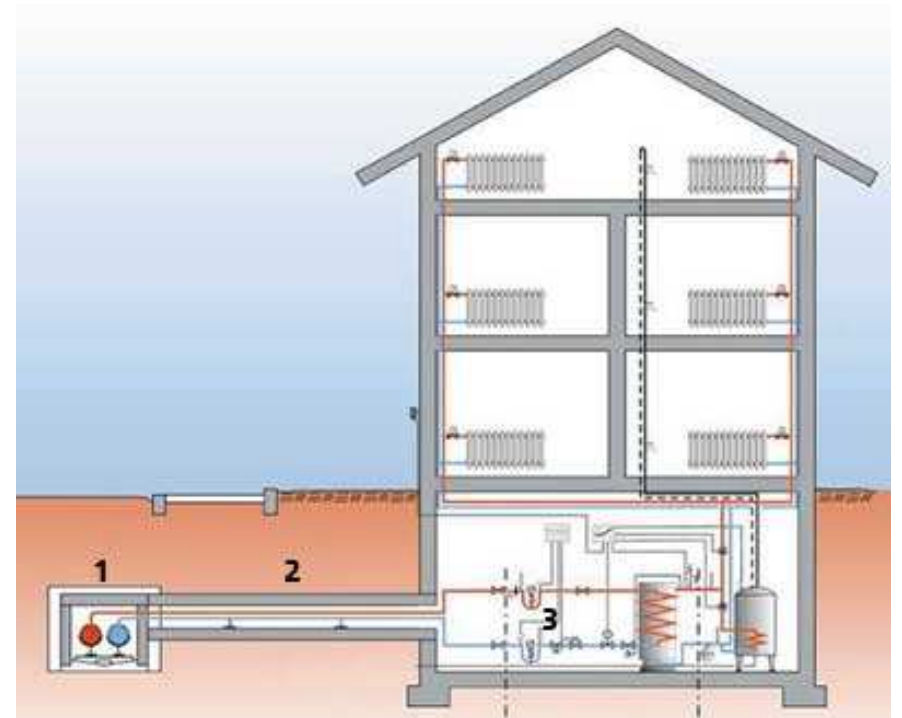
Video: Fernwärme – kurz erklärt

https://erneuerbarheizen.ch/wp-content/uploads/2022/01/20201102_fernwaerme_de.mp4

FERNWÄRME

Fernwärme

- 😊 Platzsparend
- 😊 Gute CO₂-Bilanz
- 😊 tiefe Investitionskosten
- 😊 keine Unterhaltskosten
- ☹️ Abhängigkeit von einem Lieferanten
- ☹️ oft hohe jährliche Grundgebühren
- ☹️ Spitzenlast oft fossil gedeckt



SOLARANLAGEN

Thermische Solaranlagen (Wärme)

Photovoltaische-Anlagen (Stromproduktion)

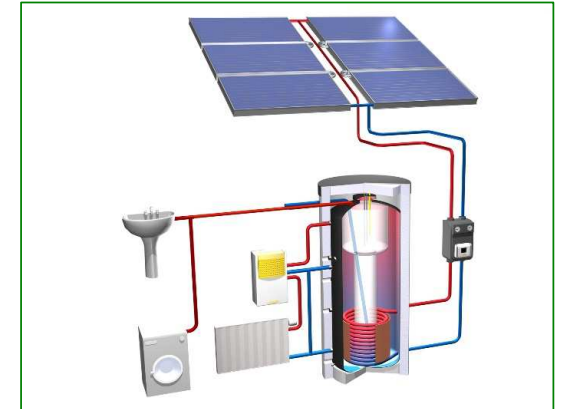
Video: Sonnenenergie fürs Heizen – kurz erklärt

https://erneuerbarheizen.ch/wp-content/uploads/2021/12/20201102_solar_de.mp4

SOLARANLAGEN

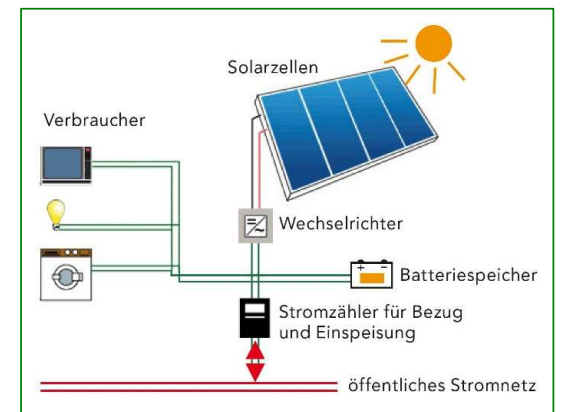
Solarwärme - Solarthermie

- ☺ Optimal für WW, gut für Heizung
- ☺ Erneuerbare, unendliche Energie
- ☺ Keine CO₂-Abgabe
- ☺ Kleine Investition für Warmwasser
- ☹ Geeignetes Dach und Raumbedarf



Solarstrom - Photovoltaik

- ☺ Versorgt Haus mit Ökostrom
- ☺ Überschuss geht ins Netz
- ☺ Erneuerbare, unendliche Energie
- ☺ Dachfläche wird doppelt genutzt
- ☺ Solarstrom ist meist günstiger als Netzstrom
- ☹ Speicherung ist noch relativ teuer



IMPULSBERATUNG

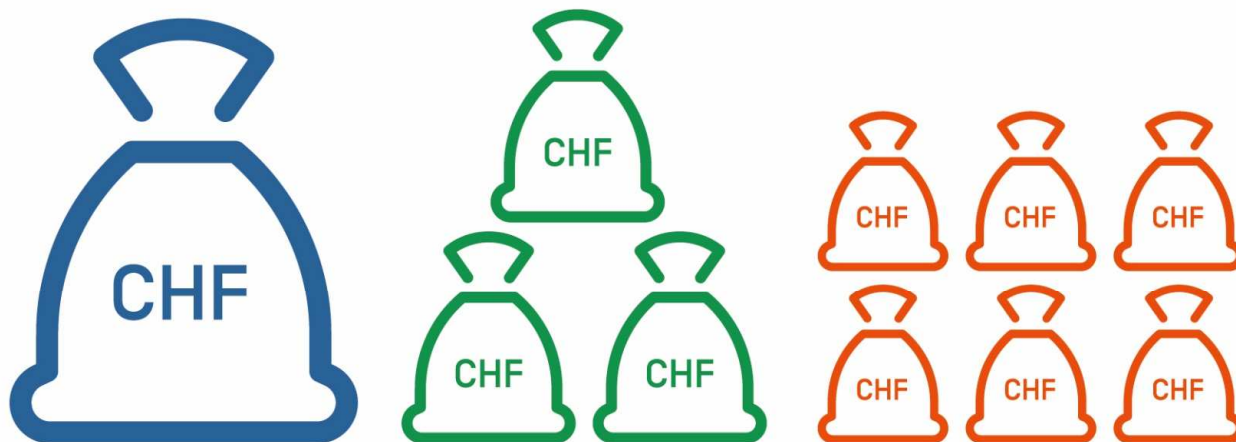


WIRTSCHAFTLICHKEIT VON HEIZSYSTEMEN

erneuerbarheizen

WAS KOSTET DIE HEIZUNG?

Investition alle 20 Jahre
Service/ Unterhalt alle 1-2 Jahre
Energieeinkauf jeden Tag



KOSTENVERGLEICH HEIZSYSTEME

GESAMTKOSTEN IN 20 JAHREN

WÄRMEPUMPE LUFT [CHF 76'369]



WÄRMEPUMPE ERDWÄRME [CHF 78'225]



PELLETS [CHF 80'765]



FERNWÄRME [CHF 83'150]



STÜCKHOLZ [CHF 84'659]



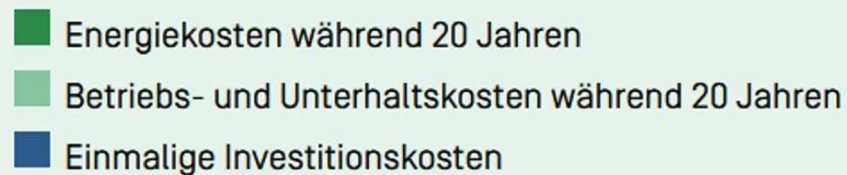
HEIZÖL [CHF 113'984]



ERDGAS [CHF 138'987]



[www.erneuerbarheizen.ch/
heizkostenrechner/](http://www.erneuerbarheizen.ch/heizkostenrechner/)



MILCHBÜCHLEINRECHNUNG ÜBER 20 JAHRE

Ölheizung

Investition



Fr. 20'000

Betrieb, Unterhalt
und Energie



Fr. 65'000

Gesamtkosten Fr. 85'000

Wärmepumpe Luft / Wasser

Investition



Fr. 40'000

Betrieb, Unterhalt
und Energie



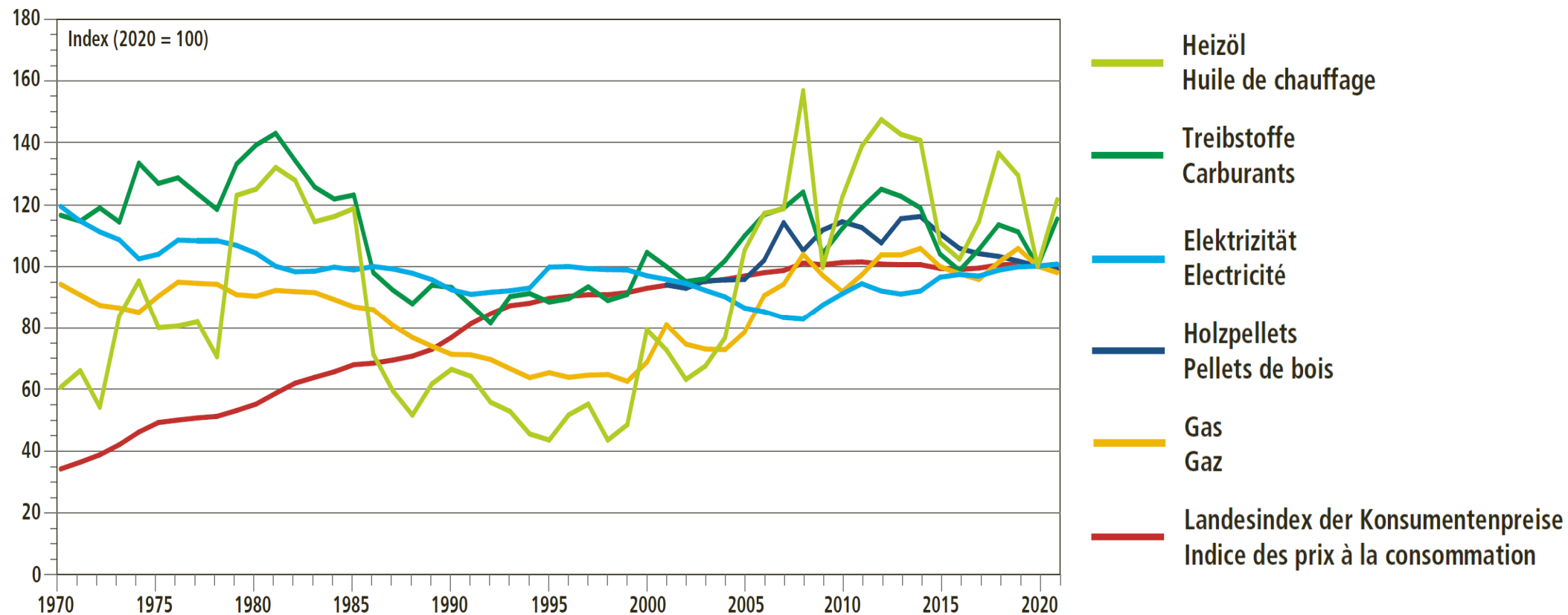
Fr. 40'000

Gesamtkosten Fr. 80'000

Für detaillierte Berechnungen steht der Heizvergleich zur Verfügung:

www.erneuerbarheizen.ch/heizkostenrechner/

KOSTENTRENDS



Entwicklung der Energiepreise für Konsumenten (real, indexiert)

Quellen: BFE, Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2012

KOSTENTRENDS

Die Heizölpreis Entwicklung



News und Ölmarkt

Heizölpreise steigen nach Feiertagswochenende an



02.05.23 • 12:55 Uhr • Fabian Radant

Die Heizölpreise in Deutschland, Österreich und der Schweiz sind über das Wochenende recht deutlich gestiegen. Im Vergleich zu Freitag zeigen sich Aufschläge von rund einem Cent bzw. Rappen je Liter. Damit ist die Kursentwicklung von Freitagnachmittag...

[Weiterlesen](#)

Heizölpreis im Sinkflug - Tipps für den Sommer 2023



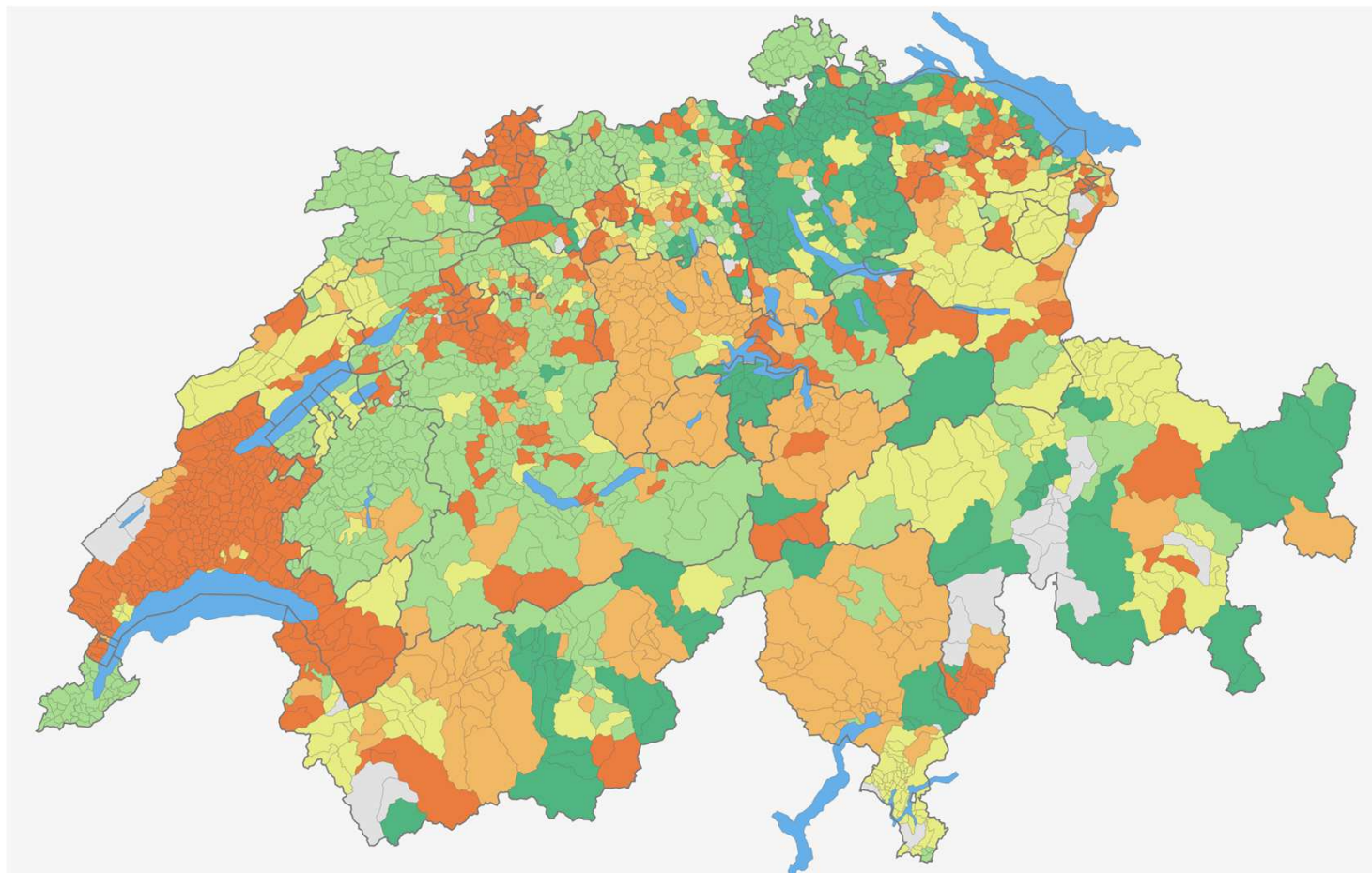
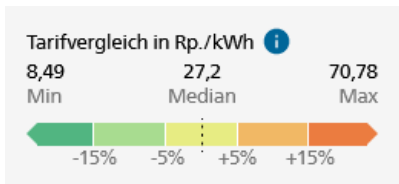
28.04.23 • 11:28 Uhr • Oliver Klapschus

Die Ölpreise an den internationalen Börsen sind seit Mitte April deutlich gefallen und machen den Weg frei für die niedrigsten Heizölpreise des laufenden Jahres. Mit durchschnittlich 91 Cent je Liter ist Heizöl in Deutschland überwiegend so günstig wie zuletzt im...

[Weiterlesen](#)

KOSTENTRENDS

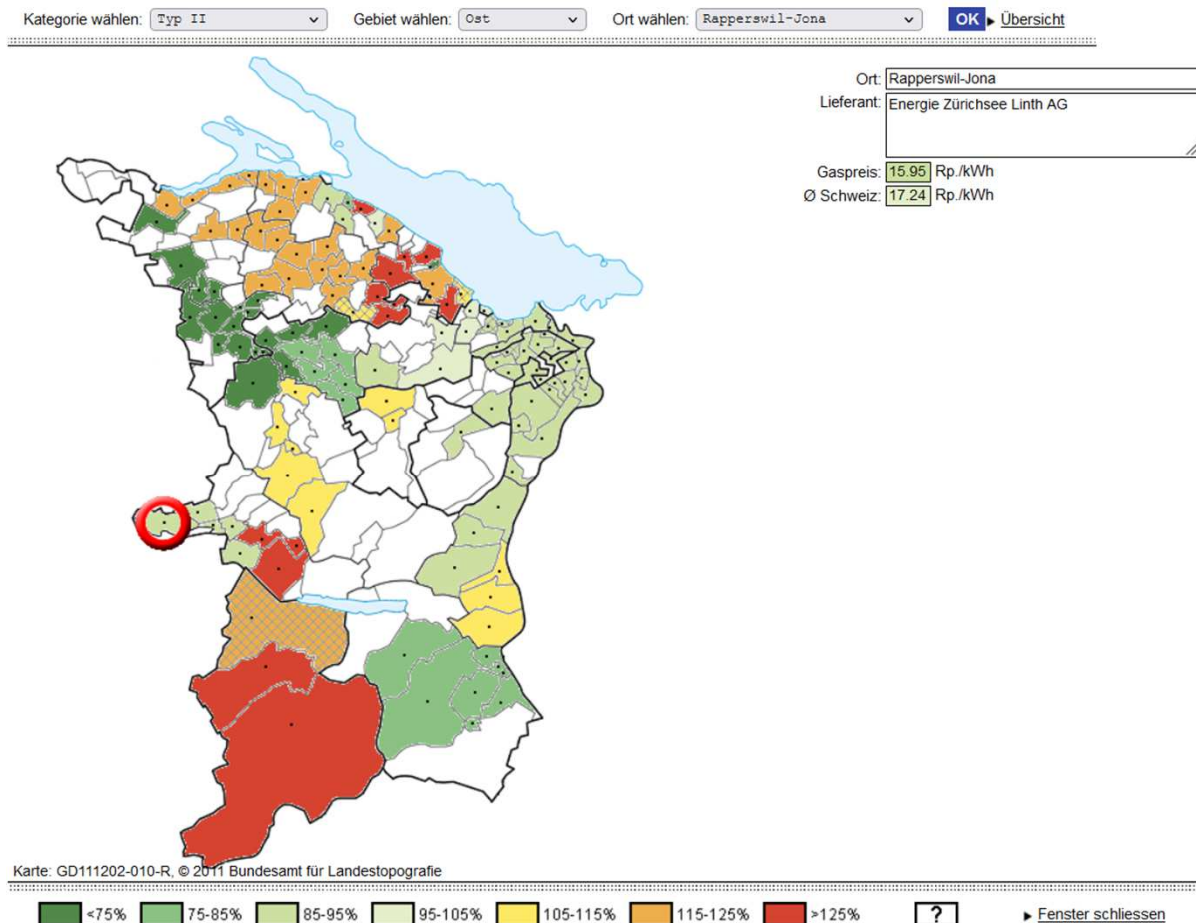
Stromtarif 2023



Quellen: www.strompreis.elcom.admin.ch, Stand 02.05.2023

KOSTENTRENDS

Gastarif 02.05.2023



Quelle: <https://gaspreise.preisueberwacher.ch>, Stand 18.05.2023

FAZIT

Erneuerbar heizen ist konkurrenzfähig mit fossilen Heizsystemen und reduziert Abhängigkeit vom Ausland

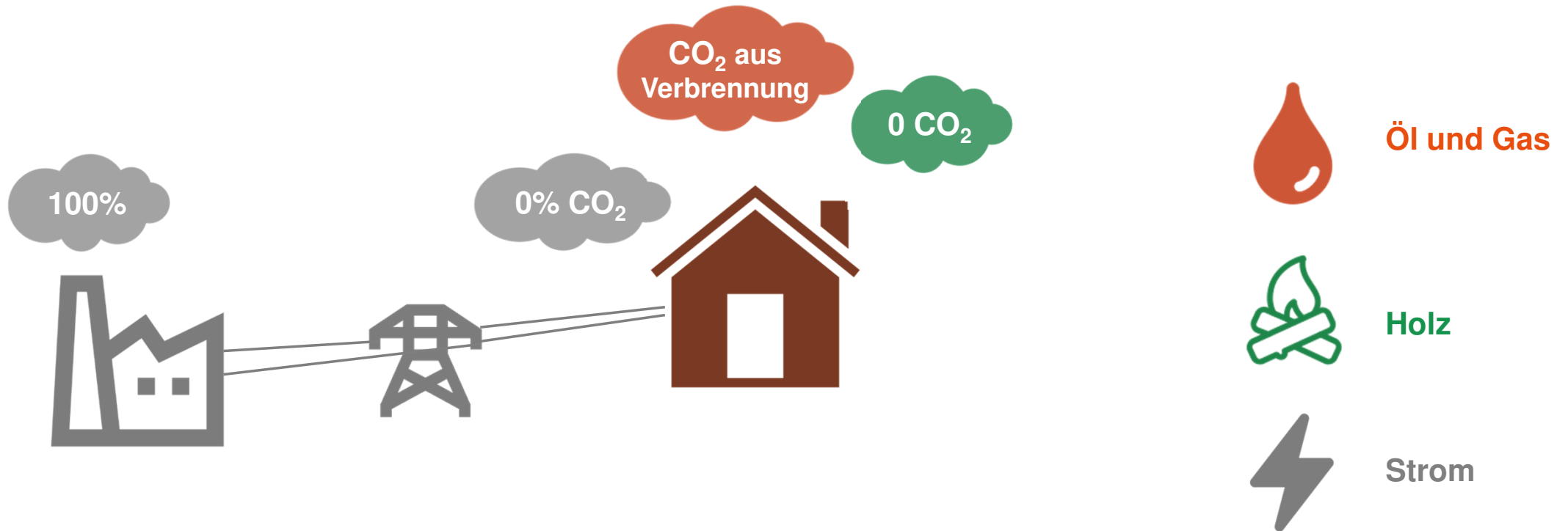
IMPULSBERATUNG

CO₂-EMISSIONEN UND EFFIZIENZ



erneuerbarheizen

CO₂-GESETZ METHODIK



BILANZIERUNG VON CO₂

- Emissionen werden wie folgt angerechnet:

- Heizöl und Erdgas: nur Emissionen aus der Verbrennung in der Feuerung

- Holz: keine Anrechnung (CO₂-neutral)

Beim Holz werden die Emissionen bereits beim Fällen der Bäume verbucht (im Landnutzungssektor)

- Strom: keine Anrechnung

Die Emissionen werden dem Stromerzeuger angelastet (in der CH fast nur KVA mit «fossilem» Strom)

CO₂-Emissionsfaktoren

Heizöl EL	0.265	kg CO ₂ /kWh
Erdgas	0.203	kg CO ₂ /kWh
Holz	0.0	kg CO ₂ /kWh
Strom	0.0	kg CO ₂ /kWh

VERGLEICH ÖLHEIZUNG MIT WÄRMEPUMPE

Gebäude mit 3'000 Liter Ölverbrauch pro Jahr:

Ölheizung alt 3'000 Liter → 30'000 kWh →

7'950 kg CO₂

Wärmepumpe JAZ 2.8 → 9'100 kWh →

0 kg CO₂

IMPULSBERATUNG

PRAXISBEISPIEL



EFH, Baujahr 1975, teilsaniert

250m² Energiebezugsfläche

2'500 Liter Öl/Jahr

Heizung inkl. Warmwasser

-> Energiekennzahl ca. 100 kWh/m²a

erneuerbarheizen

HEIZUNGSVARIANTEN

	Wärmepumpe Luft	Wärmepumpe Erdwärme	Erdgas	Heizöl	Pellets	Stückholz	Fernwärme
Investitionskosten Heizsystem [exkl. Standardlösungen]							
Einmalige Investitionen	40000	55000	15000	20000	35000	40000	13000
Förderung							
Total Förderungen	-4000	-8500	0	0	-8000	-4000	-6200
Total Investitionen	36000	46500	15000	20000	27000	36000	6800
Steuerabzug (10%)	-3600	-4650	-1500	-2000	-2700	-3600	-680
Total Investitionen Netto	32400	41850	13500	18000	24300	32400	6120
Berechnung der Investitionskosten pro Jahr							
Mittlere Abschreibungsdauer	20	28	20	20	20	20	20
Annuität in % bei Zins [1.5%]	5.82%	4.4%	5.82%	5.82%	5.82%	5.82%	5.82%
Investitionskosten pro Jahr	1887	1841	786	1048	1415	1887	356

GRAFISCHE AUSWERTUNG - INVESTITIONSKOSTEN



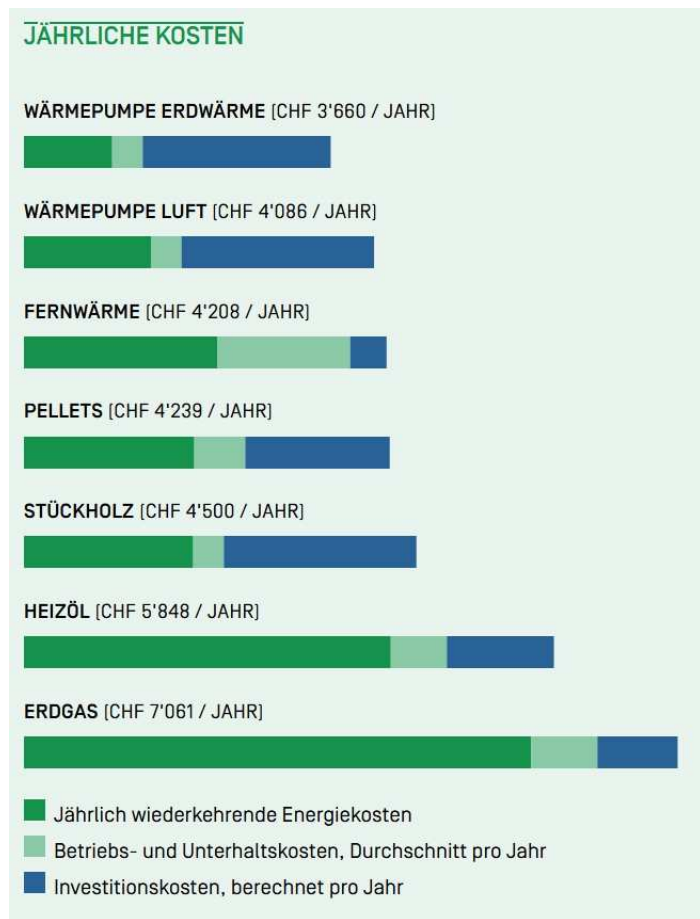
Anlagenkosten Total

- Förderbeiträge

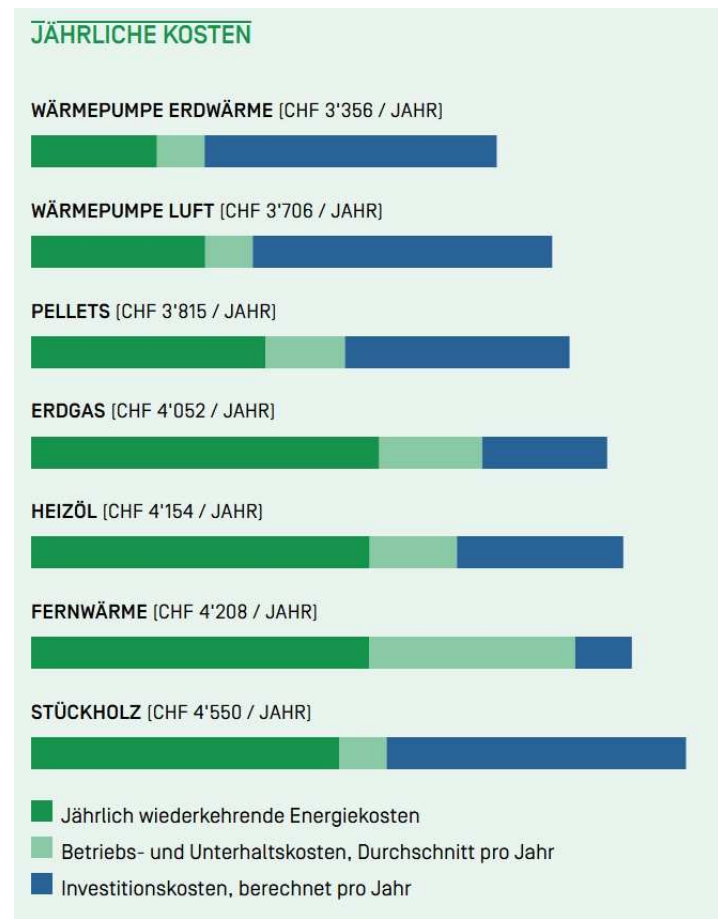
- Steuervorteile (ca. 10%)

= Einmalige Investitionskosten

JÄHRLICHE KOSTEN

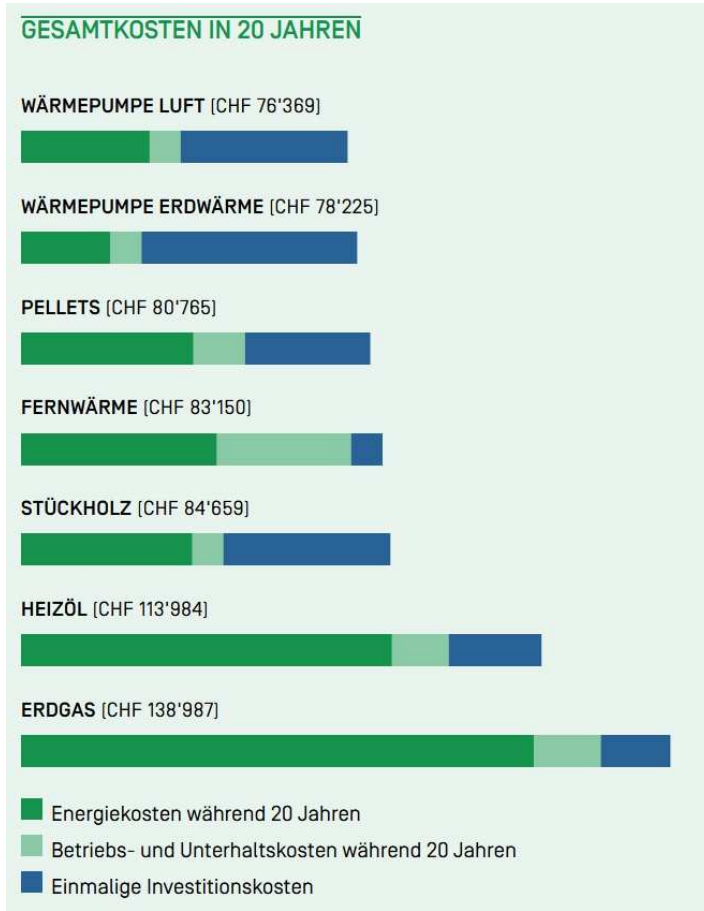


Energiepreise Okt. 2022

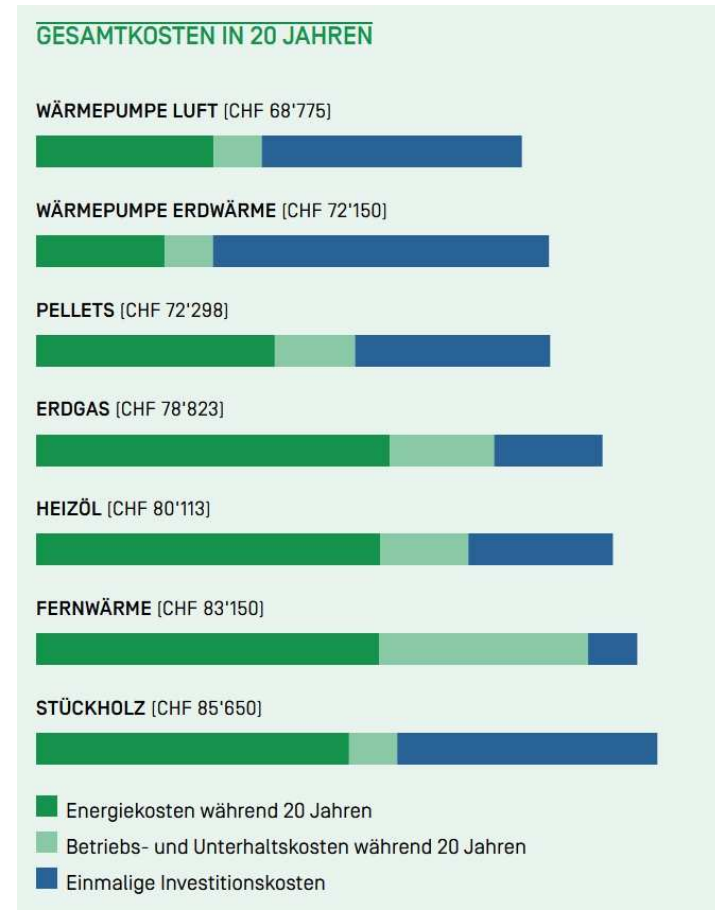


Energiepreis Mittelwert 3 Jahre

GESAMTKOSTEN ÜBER 20 JAHRE



Energiepreise Okt. 2022



Energiepreis Mittelwert 3 Jahre

CO₂-EMISSIONEN PRO JAHR

JÄHRLICHE CO₂-EMISSIONEN

WÄRMEPUMPE LUFT [0 KG / JAHR]



WÄRMEPUMPE ERDWÄRME [0 KG / JAHR]



PELLETS [0 KG / JAHR]



STÜCKHOLZ [0 KG / JAHR]



FERNWÄRME [0 KG / JAHR]



ERDGAS [4'678 KG / JAHR]



HEIZÖL [6'251 KG / JAHR]



CO₂-Emissionen gemäss CO₂-Gesetz nach Territorialitätsprinzip ohne vorgelagerte Prozesse

JÄHRLICHE CO₂-EMISSIONEN

STÜCKHOLZ [702 KG / JAHR]



PELLETS [808 KG / JAHR]



WÄRMEPUMPE ERDWÄRME [1'148 KG / JAHR]



WÄRMEPUMPE LUFT [1'233 KG / JAHR]



FERNWÄRME [1'425 KG / JAHR]



ERDGAS [4'975 KG / JAHR]



HEIZÖL [7'293 KG / JAHR]



CO₂-Emissionen inkl. vorgelagerte Prozesse und unter Verwendung des Schweizer Strommixes

IMPULSBERATUNG

ZUSAMMENFASSUNG



Video: – In 7 Schritten zur erneuerbaren Heizung

<https://youtu.be/bdmGnFYTHmc>

Quelle: erneuerbar heizen

erneuerbarheizen

DANKE FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT

ALLES KLAR?

