

---

«ERNEUERBAR HEIZEN»

---

WILLISAU



**Willisau**

erneuerbarheizen

07.09.2022

---

# ABLAUF

- Begrüssung der Stadt Willisau
- Beispiel eines Heizungersatzes
- Referat zum Thema «erneuerbar heizen»
- Input Wärmeverbund Schlossfeld AG
- Schlusswort
- Tischmesse

# REPORTAGE + INTERVIEW



- **Baujahr**  
Ende 60er Jahre,  
Aufstockung 2. Wohnung 2003/04
- **Gebäudetyp**  
Zweifamilienhaus
- **Wohnfläche**  
130 m<sup>2</sup> + 90 m<sup>2</sup>
- **Anzahl Stockwerke**  
2 (exkl. Keller)
- **Wärmebedarf**  
3500-4000 Liter Heizöl
- **altes Heizsystem**  
Ölheizung für Heizung und Warmwasser
- **neues Heizsystem**  
Luft-Wasser-Wärmepumpe
- **eingespartes CO<sub>2</sub>**  
10'500 kg pro Jahr

---

# REFERAT «ERNEUERBAR HEIZEN»

---

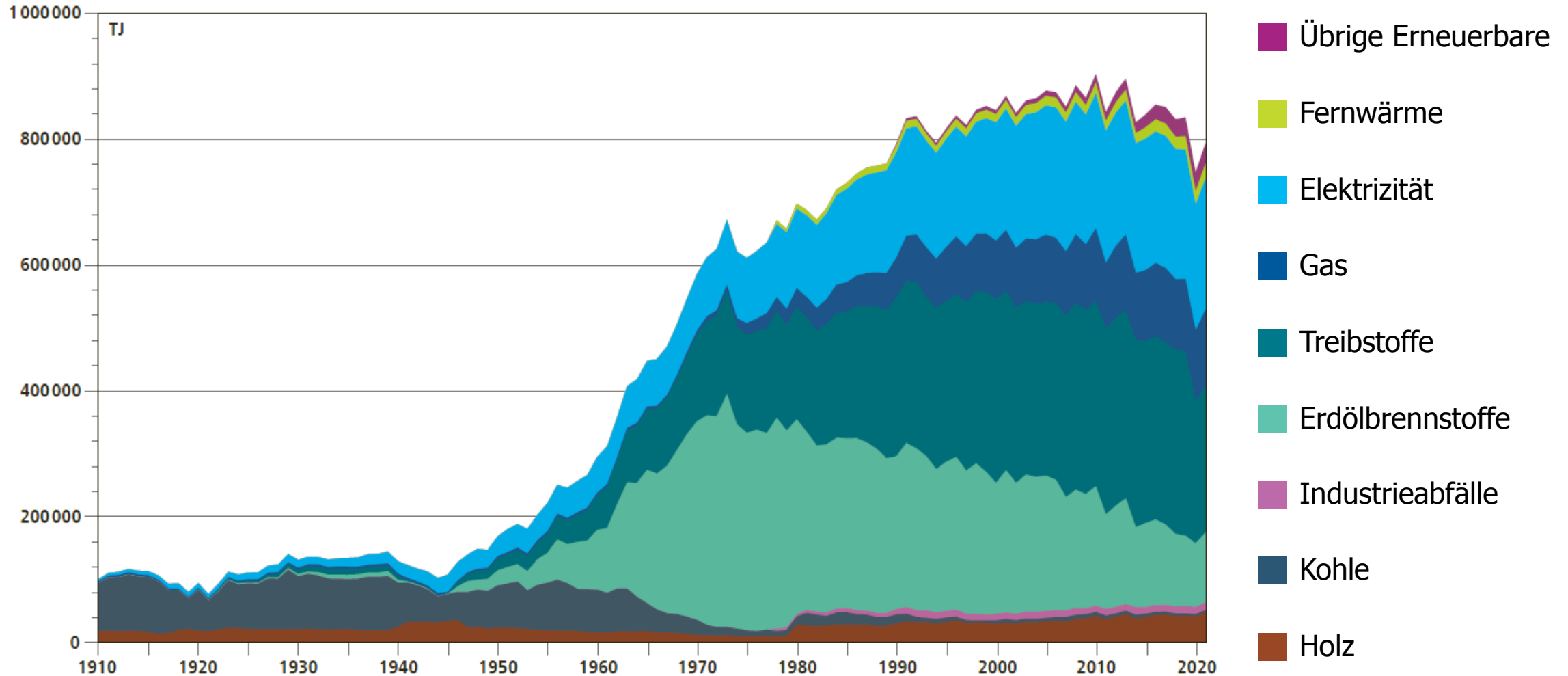


## MARKUS PORTMANN

07.09.2022

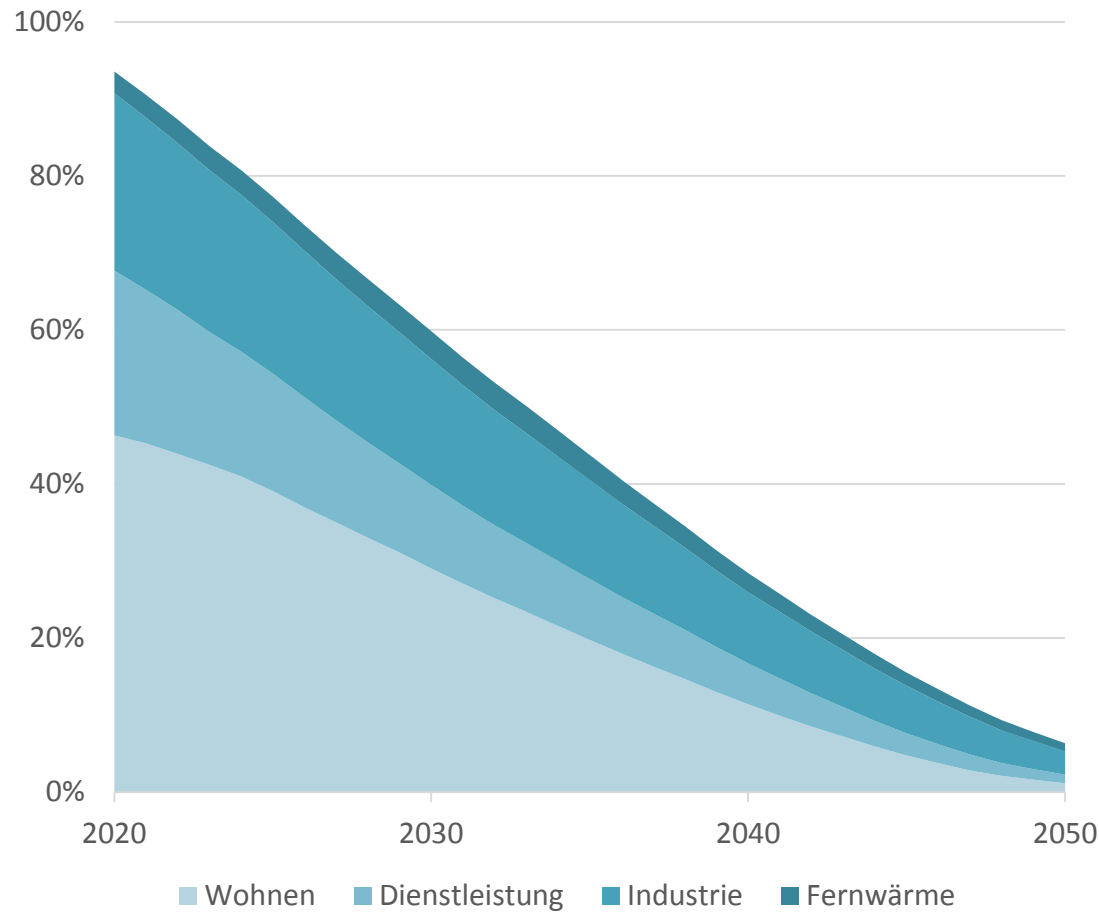
erneuerbarheizen

# Endenergieverbrauch 1910 – 2021 nach Energieträger (Schweiz)



# Wärmeinitiative Schweiz

## CO<sub>2</sub>-Emissionen des Wärmesektors



- Szenariorechnungen (TEP und Ecoplan) zeigen, dass die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Wärmesektors bis 2050 um 95 % gesenkt werden können.
- Primärenergiemix 2050: je ca. 1/4 Umweltwärme, Biomasse und Elektrizität.

Quelle: waermeinitiative.ch

<https://waermeinitiative.ch/de/argumente>

Erneuerbare- und CO<sub>2</sub>-freie Wärmeversorgung Schweiz

Eine Studie zur Evaluation von Erfordernissen und Auswirkungen

Schlussbericht vom 6. Juni 2020

AEE SUISSE, Wärme Initiative Schweiz

# Richtplan des Kantons (Prioritäten E5-1)



ortsgebundene, hochwertige Wärme



ortsgebundene, niederwertige Wärme



Wärme aus regionalen erneuerbaren Energieträgern



Wärme aus leitungsgebundenen fossilen Energien



Wärme aus frei verfügbaren, fossilen Energieträgern

# Energiestrategie 2050

## Zielbild klimaneutrale Schweiz 2050





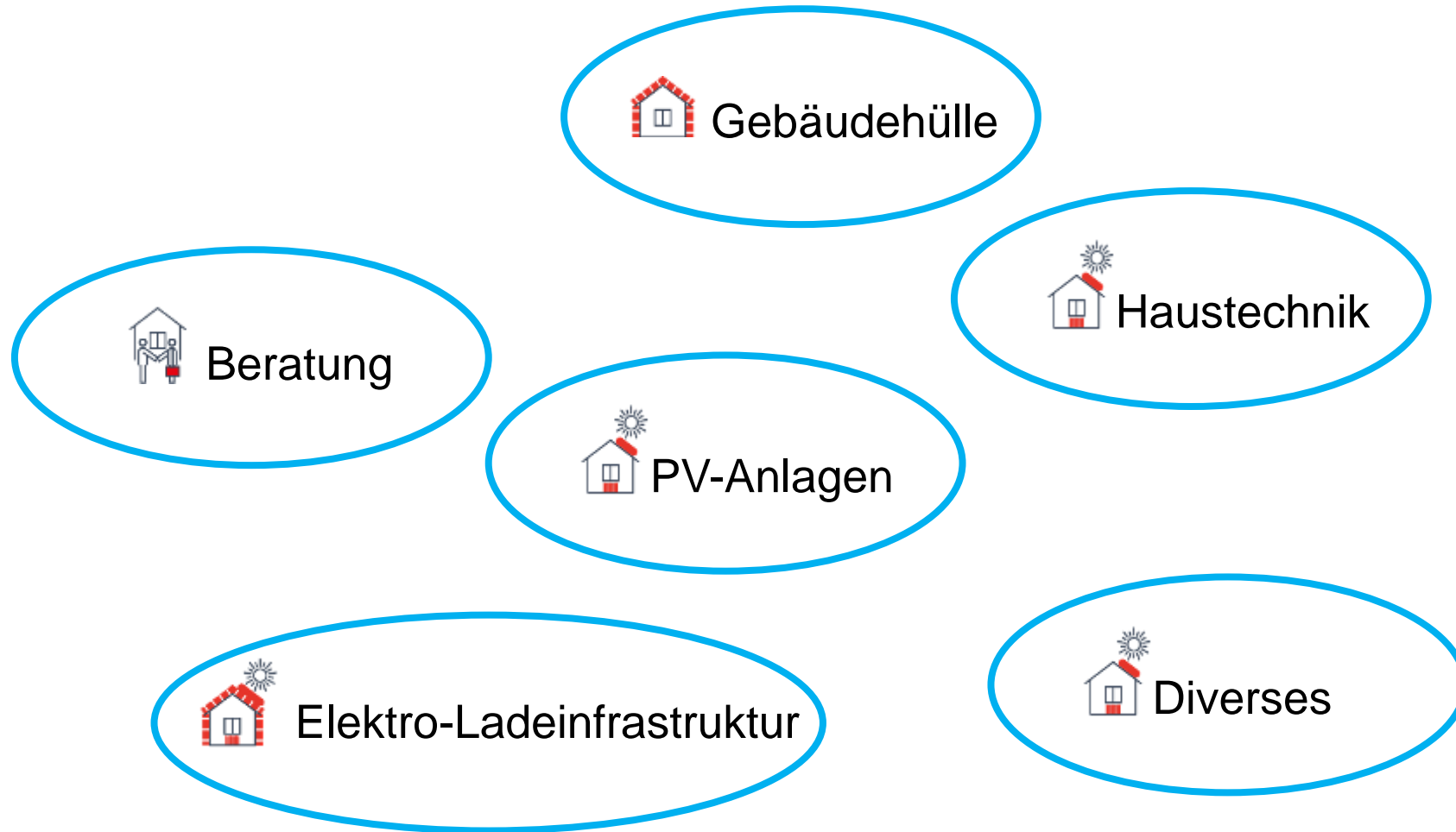
# Fördermöglichkeiten

- Grosse Vielfalt
- Ständige Veränderungen
- Immer im Voraus abklären (lassen)
  - Nach Bestellung i.d.R. keine Förderung mehr möglich

## Wer fördert?

- Bund
- Kanton
- Gemeinde
- Diverse weitere Organisationen

# Förderbereiche



# Fördergegenstände



erneuerbarheizen

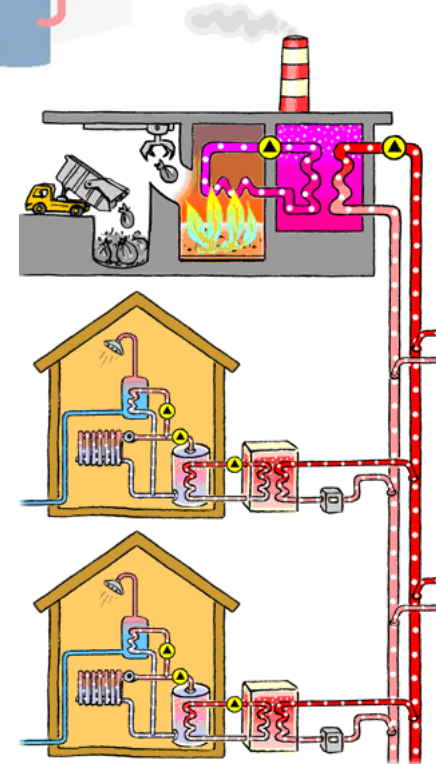
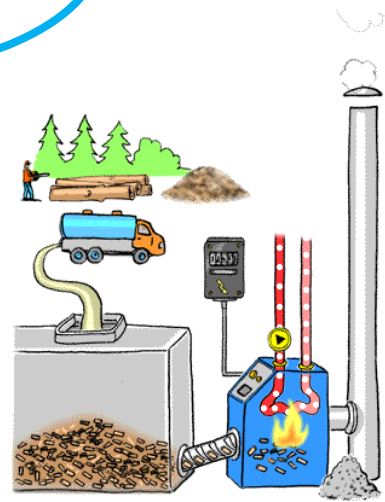
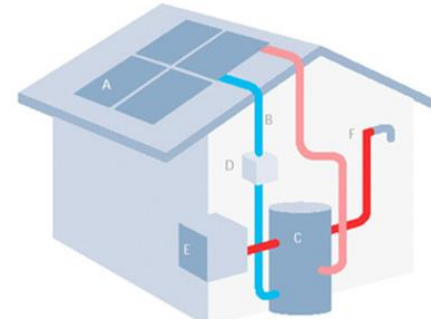
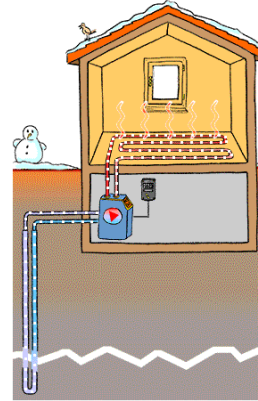


# Fördergegenstände

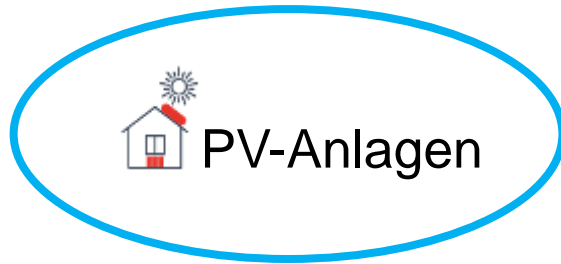


**MINERGIE®**

# Fördergegenstände



# Fördergegenstände

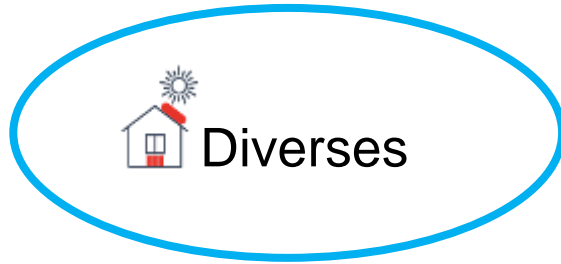


Quelle: 3s-solarplus.ch

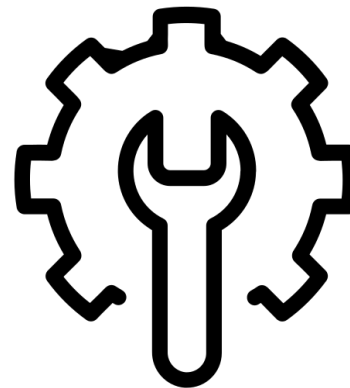
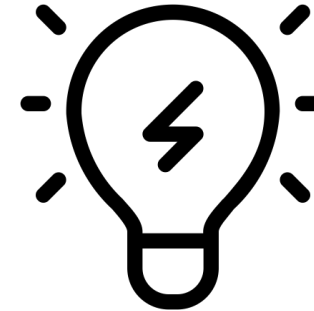
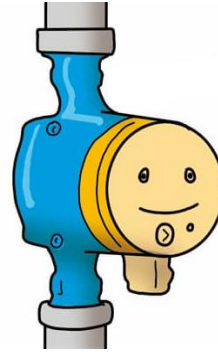


Quelle: 3s-solarplus.ch

# Förderbereiche



...



# Förderübersicht



## Förderbeiträge für 6130 Willisau

### Förderprogramme für private Gebäude

Gebäude  Mobilität

Private  Unternehmen

22 Förderprogramme gefunden

Ergebnisse durchsuchen



# Energiesparkampagne

Weitere Sparempfehlungen  
unter [nicht-verschwenden.ch](http://nicht-verschwenden.ch)

**Energie ist knapp.  
Verschenden wir sie nicht.**

## 5 Sparempfehlungen fürs Heizen



### Raumtemperatur senken:

Achten Sie darauf, dass die Raumtemperatur nicht mehr als 20° C beträgt.

### Radiatoren freihalten:

Warme Luft muss ungehindert in den Räumen zirkulieren können. Halten Sie Radiatoren deshalb frei von Möbeln oder Vorhängen.

### Thermostatventil montieren:

Thermostatventile an Heizkörpern halten die Raumtemperatur automatisch auf dem gewünschten Wert und helfen so, bis zu 20% Energie zu sparen.

### Heizung entlüften:

Schaffen Sie ein gutes Raumklima und senken Sie den Energieverbrauch fürs Heizen um bis zu 15%. Entlüften Sie dazu vor Beginn der Heizsaison Ihre Heizung.

### Richtig gut lüften:

Wer in der Heizsaison mit ständig schräg gestellten Fenstern lüftet, lässt viel Wärme ins Freie entweichen. Öffnen Sie besser dreimal täglich alle Fenster 5 bis 10 Minuten für ein energiesparendes Stosslüften.

Weitere Empfehlungen und Informationen zur Energielage der Schweiz auf [nicht-verschwenden.ch](http://nicht-verschwenden.ch)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt,  
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK  
Eidgenössisches Departement für  
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF



---

IMPULSBERATUNG



---

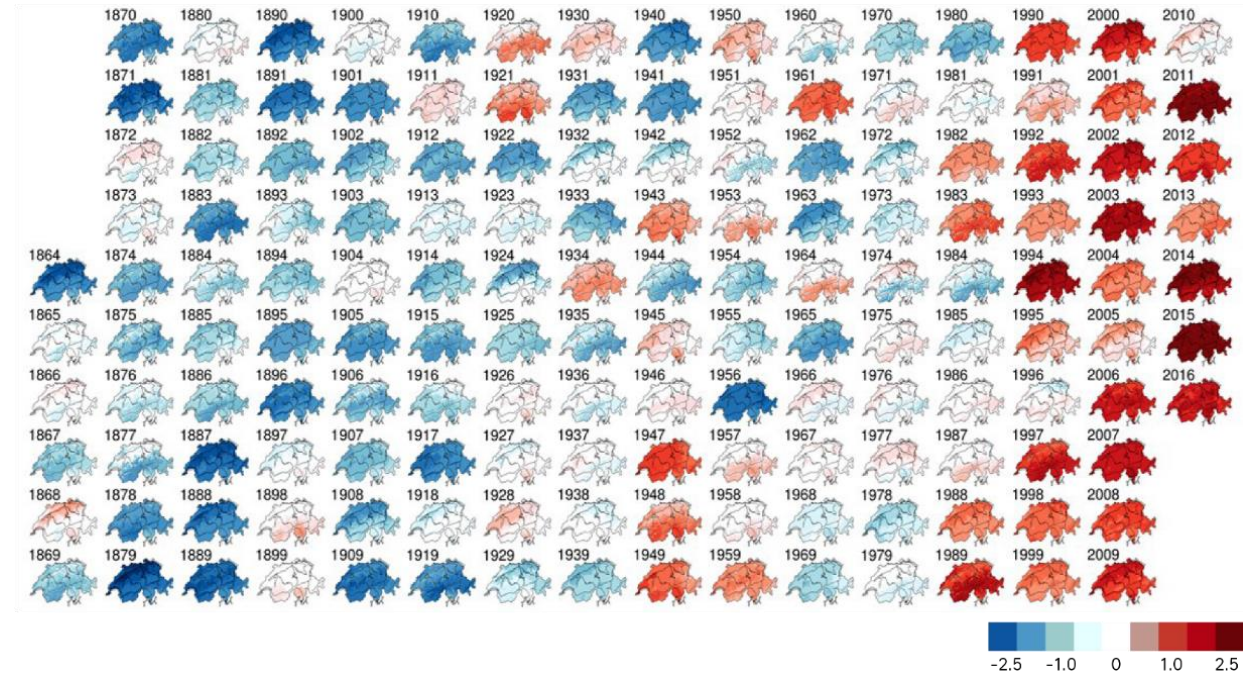
PROGRAMM «ERNEUERBAR HEIZEN»

07.09.2022

erneuerbarheizen

# AUSLÖSER

- Schweiz **doppelt betroffen**: CH + 2°C, Global + 0.9°C (seit Messbeginn im Jahr 1864)
- Netto-Null Treibhausgasemissionen bis 2050: prioritäres Ziel des Bundes  
→ d.h. ab 2020 sind **pro Jahr 30'000 (!)** fossile Feuerungen zu ersetzen.
- **Über 50% (!)** der Gebäudebesitzer prüfen keine Alternativen zum fossilen Heizsystem.
- Erneuerbare Heizsysteme: Sehr gutes Kosten/Nutzen-Verhältnis.
- Jedes Verbleiben bei einer fossilen Heizung ist eine verpasste Chance für die nächsten 20 Jahre.



---

# DIE HERAUSFORDERUNG

Momentan 900'000 fossile Heizungen in der Schweiz



Quelle: iStock/scubaluna

2018 wurden 22'000 Wärmepumpen installiert

- 12'000 in Neubauten
- Ca. 1'000 als Ersatz alter WP
- 9'000 als Ersatz von fossilen Heizungen

2018 wurden 15'753 Gaskessel und 8'312 Ölkessel installiert

- Ca. 1'200 in Neubauten
- Ca. 23'000 als Ersatz alter fossilen Kesseln

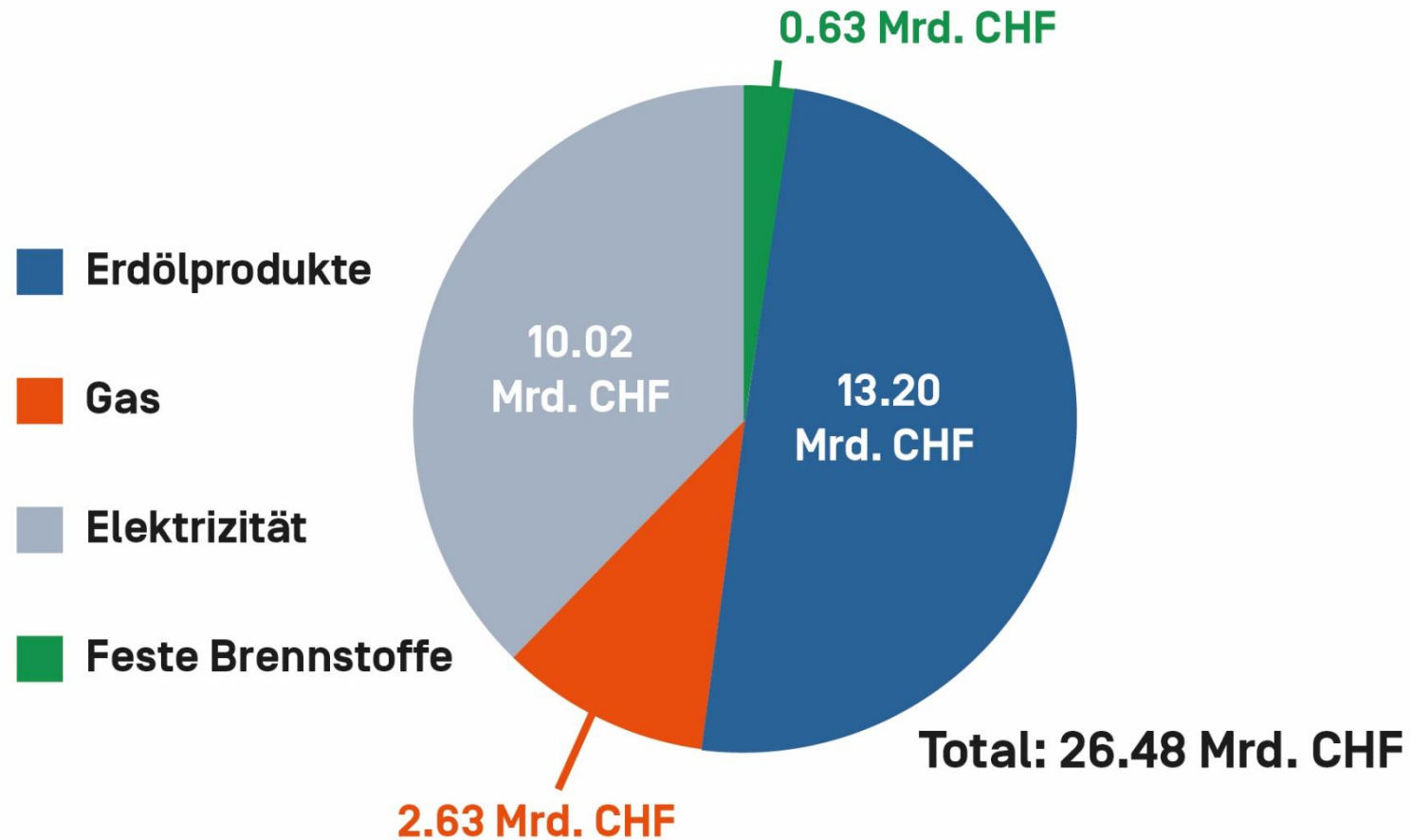
# WÄRMEBEDARF WILLISAU

Energieträger	MWh pro Jahr	%
Heizöl	38'000	50
Gas	5	0
Elektrizität	8'800	12
Holz	15'000	20
Wärmepumpe	12'000	16
Fernwärme	1'800	2
Sonstige	610	1
<b>Total</b>	<b>76'215</b>	

Quelle: Gemeinde Willisau Energiespiegel, Dezember 2021 (uwe)

Anteil erneuerbare Energie am gesamten Heiz- und Warmwasserbedarf: ca. 38%

# MILLIARDEN FRANKEN VERLASSEN DIE SCHWEIZ



© 2019 Bundesamt für Energie, Programm «erneuerbar heizen»  
Quelle: Bundesamt für Energie [Enverbraucher-Ausgaben für Energie 2017]



---

# KLIMANEUTRALE SCHWEIZ (BUNDESRAT, 28.8.19)

- Ab dem Jahr 2050 soll die Schweiz unter dem Strich keine Treibhausgasemissionen mehr ausstossen.
- Damit entspricht die Schweiz dem international vereinbarten Ziel, die globale Klimaerwärmung auf maximal 1,5°C gegenüber der vorindustriellen Zeit zu begrenzen.
  
- Link auf die Medienmitteilung => <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-76206.html>

# ZIELGRUPPEN

## **Gebäudebesitzerinnen und Gebäudebesitzer**

Private Eigenheimbesitzer

Private BesitzerInnen von Mehrfamilienhäusern  
(Institutionelle Gebäudebesitzer)

## **Multiplikatoren und Partner (sehr positive Rückmeldungen und starkes Engagement)**

Kantone (u.a. Förderung Impulsberatung, erneuerbare Heizsystem, Kommunikationsmassnahmen)

Gebäudeversicherungen, Mobiliarversicherungen,  
Finanzinstitute

Heizungs-Installateure, Feuerungskontrolleure, Planer,  
Fachverbände





# EIN PROGRAMM- ZWEI BERATUNGEN

Das Programm «erneuerbar heizen» bietet die **Impulsberatung** für zwei unterschiedliche Gebäudekategorien an:

**Einfamilienhäuser und kleine Mehrfamilienhäuser  
bis 6 Wohneinheiten**

**Zielgruppe:** Hausbesitzer



**Grosse Mehrfamilienhäuser mit mehr als 6  
Wohneinheiten (inkl. Stockwerkeigentümerschaften)**

**Zielgruppe:** Verwalter und Eigentümerschaften





# IPB EFH UND KLEINE MFH BIS 6 WOHNHEIMEN

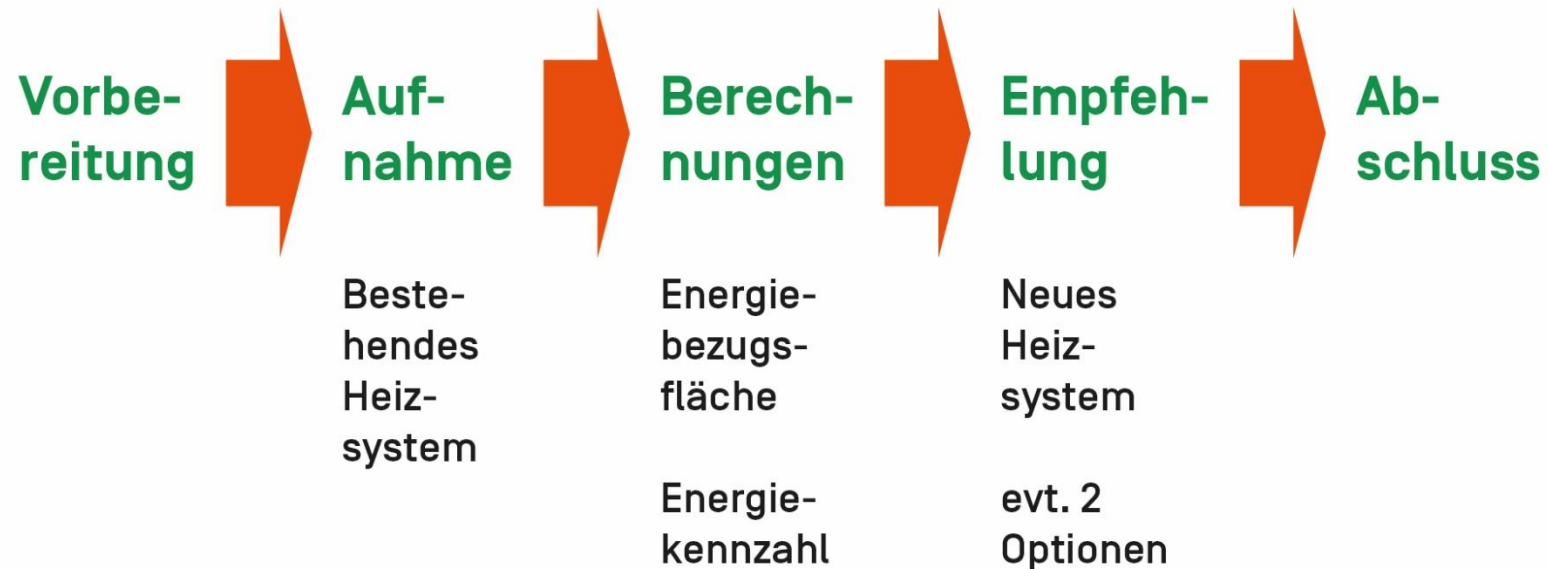
**Beratungsumfang:** Beratung vor Ort; inkl. Vor- und Nachbereitung sowie Hin- und Rückfahrt:  
ca. 2.5 h bis 3.0 h

**Kosten:** CHF 450.- (werden vollständig vom Bundesförderprogramm übernommen)

Bedingungen:

- Heizung älter als 10 Jahre
- Heizung dient als Hauptheizung für Raumwärme
- Bisher keine Impulsberatung
- Von zugelassener Impulsberater:in korrekt durchgeführt

# ABLAUF EINER BERATUNG



© 2019 Bundesamt für Energie, Programm «erneuerbar heizen»  
Quelle: Bundesamt für Energie

# HILFSMITTEL FÜR DIE BERATUNG

**Bestehendes Heizsystem**

Erzeuger Raumwärme  Ölheizung  Gasheizung  Elektroheizung  Andere: \_\_\_\_\_

Baujahr \_\_\_\_\_ Kondensierend  ja  nein

Installierte Heizleistung \_\_\_\_\_ kW Wärmeabgabe  Bodenheizung  Heizkörper

Verteilleitungen gedämmt  ja  nein  teilweise

Aussentemperatur/Vorlauf-/Rücklauf \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_°C  gemessen  Reglereinstellung

Erzeuger Warmwasser  Heizung  Elektroboiler  WP-Boiler  Solarthermie  Andere: \_\_\_\_\_

**Beurteilung / Hinweise:**

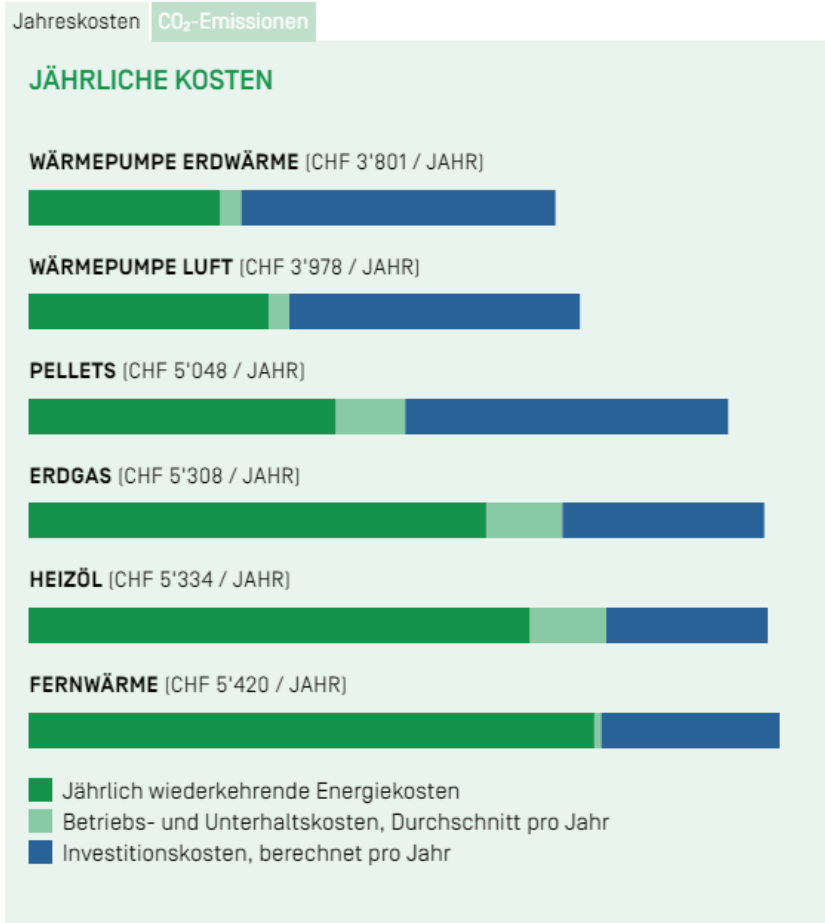
**Mögliche Sofort-Massnahmen für Betrieb des Heizsystems**

Raumtemperaturen, Lüftungsverhalten, Warmwasserverbrauch, Vorlauftemperatur, Einstellung Umwälzpumpe, Heizgrenze, Abschalten Heizung im Sommer, weitere:

## Checkliste für

- Dokumentation des bestehenden Heizungssystems
- Aufzeigen von Sofortmassnahmen
- Aufzeigen möglicher erneuerbarer Heizungssysteme
- Richtkosten

# HILFSMITTEL FÜR DIE BERATUNG II



Siehe Heizkostenrechner:

<https://www.erneuerbarheizen.ch/heizkostenrechner/>

---

# ERGEBNISSE

Der Hausbesitzer bekommt nach Abschluss der Beratung vor Ort:

- Mindestens ein PDF der Checkliste
- Hinweise auf die kantonalen Förderungen
- Optional werden die Daten erfasst im Heizungsrechner und als schön gestalteter Bericht dem Kunden zugestellt.
- Optional werden weitere Unterlagen zu Heizsystemen beigelegt
- Der Berater/die Beraterin verrechnet seine Beratung an den Bund.



# BERATERINNEN UND BERATER

Siehe [erneuerbarheizen.ch/impulsberatung](https://erneuerbarheizen.ch/impulsberatung)





# IPB GROSSE MFH MEHR ALS 6 WOHNHEITEN

**Beratungsumfang:** Kontakt mit dem Kunden, Sichten der Unterlagen, Vorbereitung der Begehung, Aufnahme des Objekts inkl. Variantenstudium, Beratungsbericht, Beratungsgespräch inkl. Vorbereitung, Beantwortung von Nachfragen → insgesamt 12 h

**Kosten:** CHF 1'800.- (werden vollständig vom Bundesförderprogramm übernommen)



---

# ERNEUERBARE HEIZSYSTEME

---

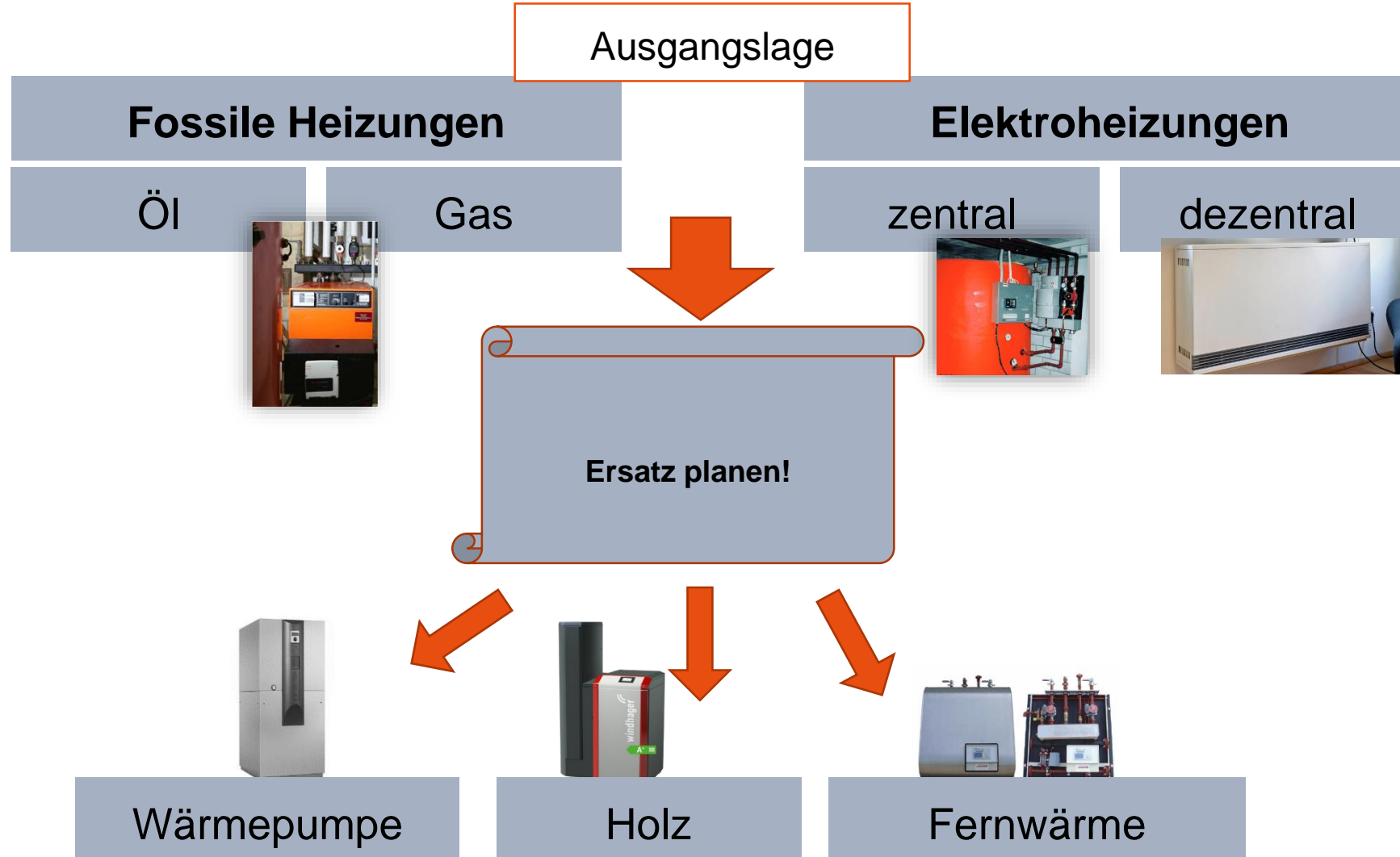
## EIN ÜBERBLICK



07.09.2022

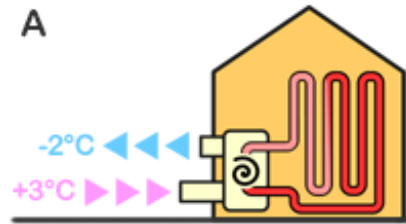
erneuerbarheizen

# IHRE MÖGLICHKEITEN

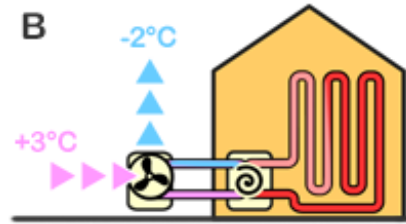


# LUFT / WASSER - WÄRMEPUMPE (WP)

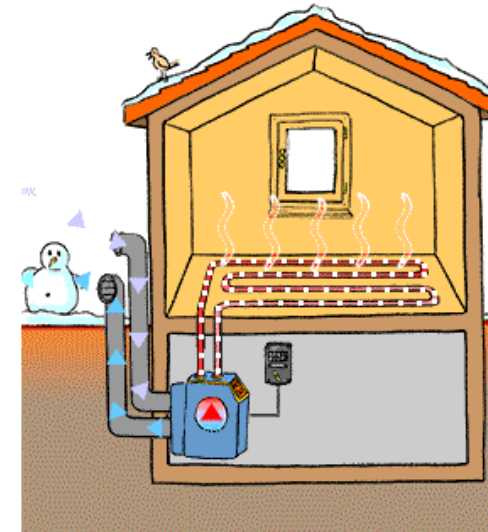
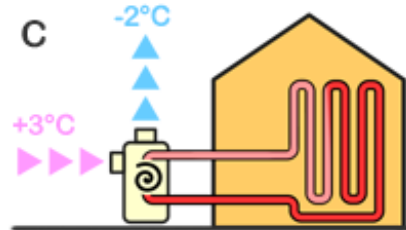
WP für die Innenaufstellung



Split-Gerät

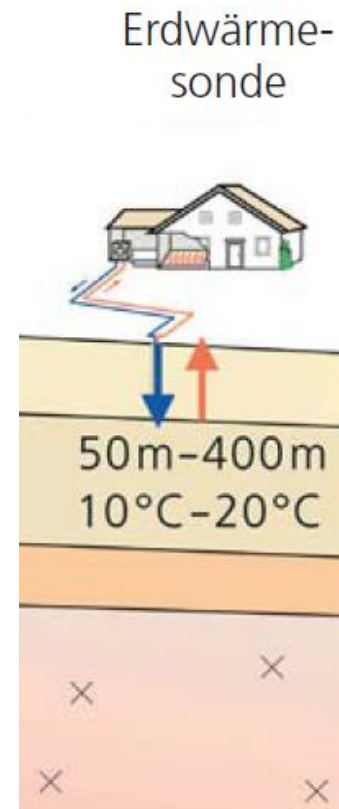
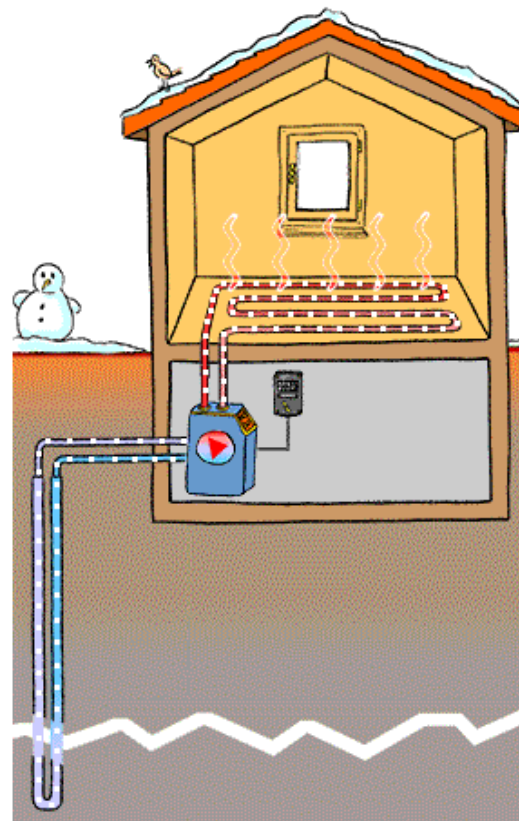


WP für die Aussenaufstellung



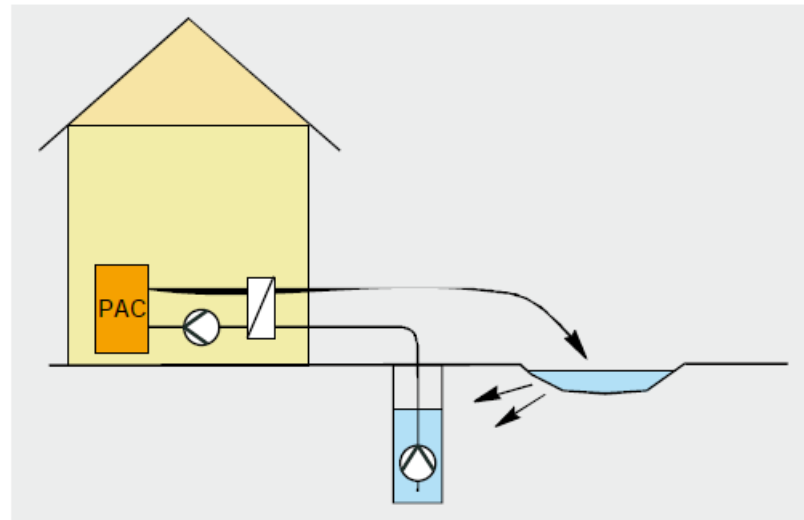
Quelle: suissetec

# ERDSONDEN - WÄRMEPUMPE



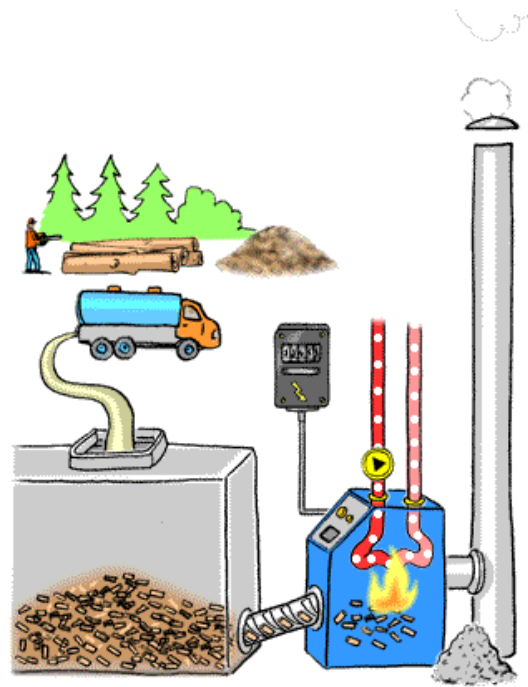
Quelle: suissetec

# GRUNDWASSER - WÄRMEPUMPE



Bildquelle: suissetec

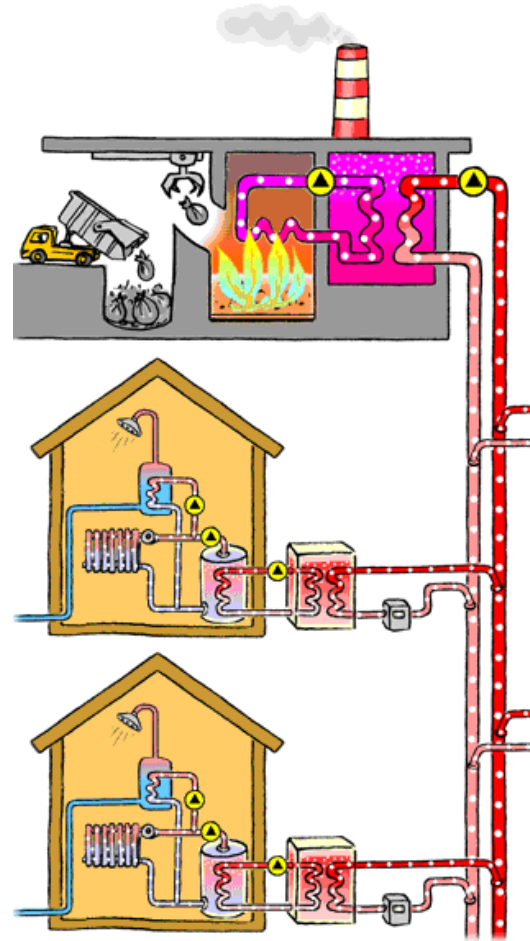
# HOLZHEIZUNG: PELLETS - FEUERUNG



Quelle: suissetec

# FERNWÄRME / WÄRMEVERBUND

Nur aus erneuerbaren  
Quellen und Abwärme (keine  
Öl- oder Gaskessel)

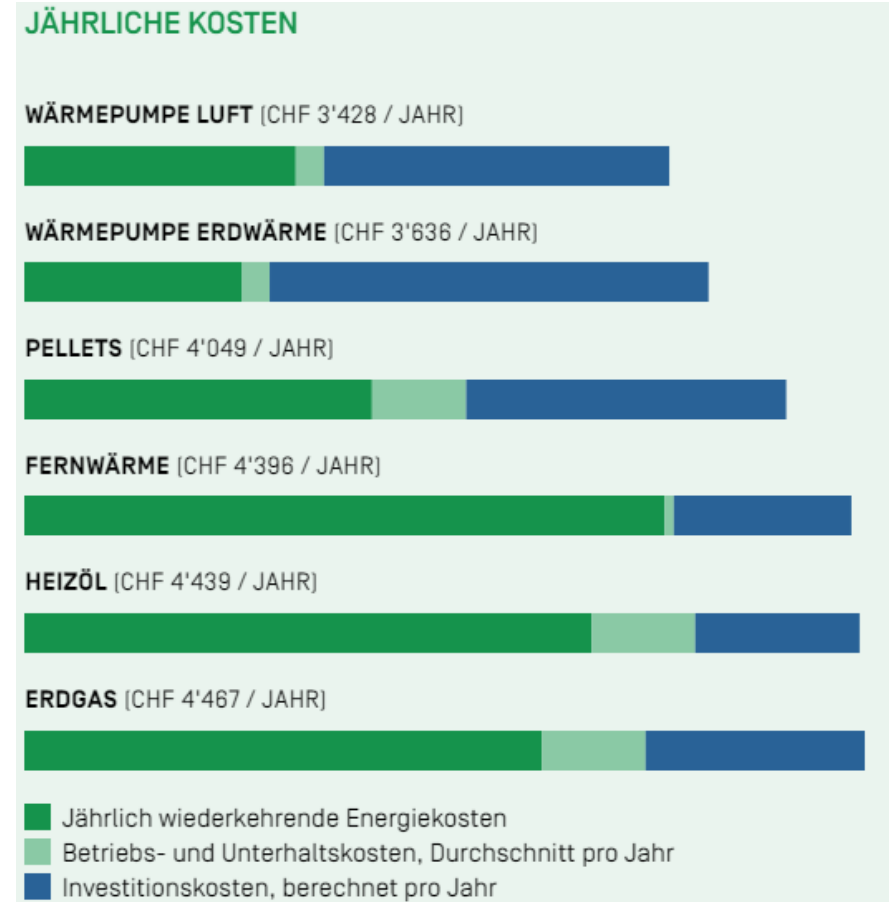


Quelle: suissetec

# HEIZKOSTENRECHNER

Jährliche Kosten bei einem aktuellen  
Ölverbrauch von 2500 Liter Heizöl / Jahr

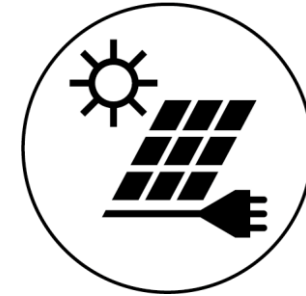
<https://www.erneuerbarheizen.ch/heizkostenrechner/>





TISCHMESSE

**illi** ELEKTRO



Holzbau  
Fassadenbau  
An- und Umbau  
Parkett  
Terrassenboden



Loosli Holzbau Willisau AG • Ettiswilerstrasse 31a • 6130 Willisau  
T 041 970 14 48 • info@loosli-holzbau.ch • www.loosli-holzbau.ch