

---

# INFORMATIONSVORANSTALTUNG ERNEUERBARE HEIZSYSTEME, BETTMERALP 3.10.2023

## Programm

1. Daniel Kreuzer, Gemeinderat Bettmeralp, ***Begrüssung***
2. Sarah Dujoncquoy, Energieberatung Oberwallis, ***erneuerbar heizen: Beratungsangebot, Fördergelder & Kampagne make heat simple: fernbediente Heizsteuerung***
3. Carlo Mathieu, Impulsberater, ***Vorgehen der Heizungssanierung & Praxisbeispiele***
4. Willy Werlen, Valais Pellets, ***Holzpellets als lokale, erneuerbare Energiequelle***
5. Ueli König, Trägerverein Energiestadt, ***Labelübergabe «Energiestadt»***
6. Anschliessend Apéro

Mit Unterstützung von



**energieschweiz**



Energiestadt

Bettmeralp  
Das Energiedorf

Wir sind für Ihre Fragen da!

---

Energieberatung Oberwallis

027 527 01 18

[www.energieberatung-oberwallis.ch](http://www.energieberatung-oberwallis.ch)

[info@energieberatung-oberwallis.ch](mailto:info@energieberatung-oberwallis.ch)

Bettmeralp, 3. Oktober 2023

## Was ist die Energieberatungsstelle Oberwallis?

---

- **Vorgehensberatung** für:
  - Private
  - Gemeinde
  - Unternehmen
- **Unterstützung in Energiefragen** wie:
  - Gebäudesanierung & effiziente Neubauten
  - Heizungsersatz
  - Nutzung erneuerbarer Energien
  - Fördergelder
  - Energiegesetzgebung
- **Unabhängige und neutrale Anlaufstelle**

## Homepage

www.energieberatung-oberwallis.ch

The screenshot shows the homepage layout. At the top right, there is a navigation bar with 'HOME' and 'STANDORT & KONTAKT'. The main header features the logo 'Energieberatung<sup>Oberwallis</sup>' and a menu with 'ENERGIEBERATUNG', 'THEMEN', and 'ÜBER UNS'. A red arrow points from the 'THEMEN' menu item to a detailed list of topics on the left. The main content area has a large image of solar panels with navigation arrows and the text 'HERZLICH WILLKOMMEN! ENERGIEBERATUNG OBERWALLIS'.

HOME STANDORT & KONTAKT

Energieberatung<sup>Oberwallis</sup>

ENERGIEBERATUNG THEMEN ÜBER UNS

**THEMEN** ÜBER UNS

- Heizung und Warmwasser
- Gebäudehülle
- Beleuchtung
- Effiziente Geräte
- Solarenergie
- Gewerbe und Industrie
- Mobilität
- Konsum und Ressourcen

HERZLICH WILLKOMMEN!  
ENERGIEBERATUNG OBERWALLIS

# Attraktives Angebot

- Telefon- & Mail-Beratung **kostenlos**
- Beratungen vor Ort mit einem Experten:

Besichtigungsobjekt	Tarif in <u>angeschlossenen</u> <u>Gemeinden</u>	Tarif in nicht angeschlossenen Gemeinden
Impulsberatungen erneuerbar Heizen*	kostenlos	kostenlos
Einfamilienhaus / Wohnung	CHF 200.00	CHF 400.00
Mehrfamilienhaus	CHF 300.00	CHF 600.00

\*Impulsberatungen werden über das Programm «erneuerbar Heizen» von EnergieSchweiz unterstützt. Das Angebot gilt für Einfamilienhäuser und Mehrfamilienhäuser deren Wärmeerzeuger älter als 10 Jahre ist.

# BREIT ABGESTÜTZTE KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»



**MINERGIE®**



Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz  
Standard Construction durable Suisse  
Standard Costruzione Sostenibile Svizzera  
Sustainable Construction Standard Switzerland



**Das Gebäudeprogramm**



**RAIFFEISEN**  
**casa** 

 **suissetec**

 **Holzenergie**  
SCHWEIZ

**SWISSOLAR** 

**fernwärme**  
*Die Komfort-Energie*

 **proPellets.ch**

 **GEOTHERMIE**SCHWEIZ

**FWS**   
Fachvereinigung  
Wärmepumpen Schweiz

**feu suisse**  
Verband für Wohnraum-  
feuerungen, Plattenbeläge  
und Abgassysteme

**eco<sub>2</sub> friendly**

**aee SUISSE**  
Dachorganisation der Wirtschaft für  
erneuerbare Energien und Energieeffizienz

 **Wärme Initiative**  
Schweiz

 **GebäudeKlima** Schweiz  
**ImmoClimat** Suisse  
**ImmoClima** Svizzera

**oeku** | **œco** |   
Kirche und Umwelt | Eglise et environnement

 energie-cluster.ch

ticino \* **energia**

 energieagentur  
st.gallen

**SFIH**  **FSIB**

 **KGTV.ch**

**ENERGIE**  
**ZUKUNFT**  
**SCHWEIZ**

 **STADT WIL**

 **VSSH**  
Vereinigung Schweizerischer Sanitär- und Heizungsfachleute

**SOLTOP**  
WÄRME WASSER STROM

 **WWF**

 **IBI**  
Ihre Energie

---

# WARUM ERNEUERBAR HEIZEN?

## Energiestrategie 2050 der Schweiz



1. Drastische **Senkung des Energieverbrauchs:**  
- 43 % pro Person bis 2035 (im Vergleich zum Basisjahr 2000)



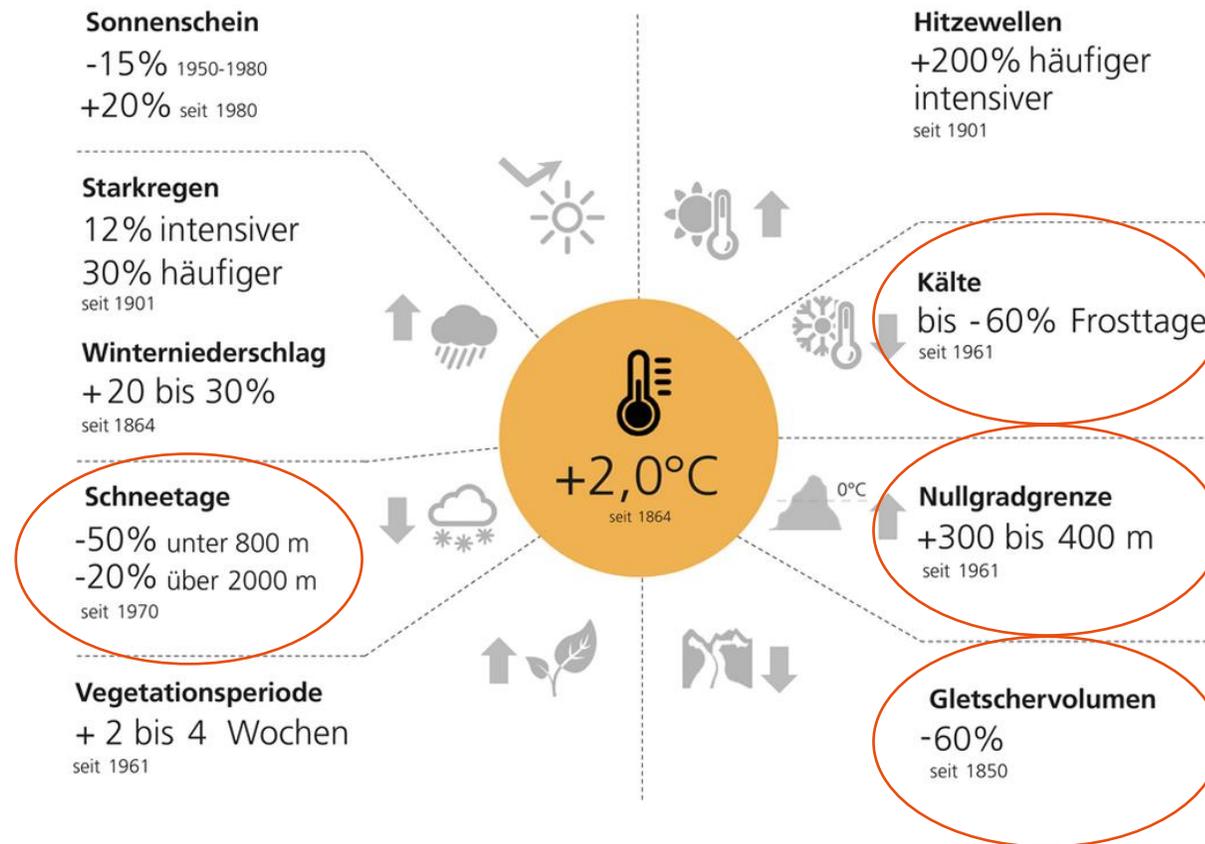
2. Starker **Ausbau erneuerbarer Energien:**  
100 % erneuerbare Energien im Gebäudepark bis 2050



➔ Ineffiziente Elektroheizungen & fossile Heizsysteme müssen ausgetauscht werden, um diese Ziele zu erreichen!

# BEREITS BEOBACHTETE KLIMAVERÄNDERUNGEN CH

## Beobachtete Veränderungen



Quelle und weiterführende Informationen, [hier](#)

---

# NUTZEN VON ERNEUERBAR HEIZEN

Erneuerbare Heizsysteme **schonen das Klima:**

- Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen

Durch Heizungssanierung **Energie sparen** (Versorgungssicherheit stärken):

- z.B. Wärmepumpen sind 3-4 x effizienter als Elektrodirektheizungen

**Lokale Wertschöpfung:**

- Holz beispielsweise vor Ort vorhanden; Heizöl & Gas müssen importiert werden

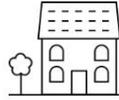
# WWW.ERNEUERBARHEIZEN.CH: INFORMATION

erneuerbarheizen **Impulsberatung** Alles zum Heizungsersatz ▾ Das Programm 0848 444 444 Haben Sie Fragen? Deutsch ▾

Private Gebäudebesitzer/innen Unternehmen & Verwaltung

## Ihre neue Heizung mit **erneuerbarer Energie.**

Erhalten Sie mehr Informationen für Ihre Immobilie:

-   
Einfamilienhaus oder Mehrfamilienhaus ≤ 6 Wohneinheiten
-   
Mehrfamilienhaus > 6 Wohneinheiten oder Stockwerkeigentum

**IMPULS-BERATUNG**  
«ERNEUERBAR HEIZEN»  
**GRATIS**  
FÜR SIE



< ▶ >

# WWW.ERNEUERBARHEIZEN.CH: HEIZKOSTENRECHNER

## Jetzt berechnen und vergleichen

Bisheriges Heizsystem

Elektroheizung

Kanton

VS

Aktuelle Energiemenge pro Jahr

17000

kWh / Jahr

Erweitert +

Kurzbericht

Jahreskosten CO<sub>2</sub>-Emissionen

### Jährliche Kosten

Wärmepumpe Erdwärme [CHF 3'388 / Jahr]



Wärmepumpe Luft [CHF 3'497 / Jahr]



Fernwärme [CHF 4'288 / Jahr]



Pellets [CHF 4'442 / Jahr]



Heizöl [CHF 4'743 / Jahr]



Erdgas [CHF 4'809 / Jahr]



- Jährlich wiederkehrende Energiekosten
- Betriebs- und Unterhaltskosten, Durchschnitt pro Jahr
- Investitionskosten, berechnet pro Jahr

Meistens ist es möglich, die gewählte Heizung mit Solarenergie zu kombinieren (zum Beispiel eine Wärmepumpe mit Photovoltaik oder eine Pelletheizung mit Solarthermie). Dies macht Ihre Heizung noch ökologischer und spart Kosten. Weitere Informationen finden Sie auf [www.energieschweiz.ch/meine-solaranlage](http://www.energieschweiz.ch/meine-solaranlage).

Jahreskosten CO<sub>2</sub>-Emissionen

### Jährliche CO<sub>2</sub>-Emissionen

Wärmepumpe Luft [0 kg / Jahr]

Wärmepumpe Erdwärme [0 kg / Jahr]

Pellets [0 kg / Jahr]

Fernwärme [0 kg / Jahr]

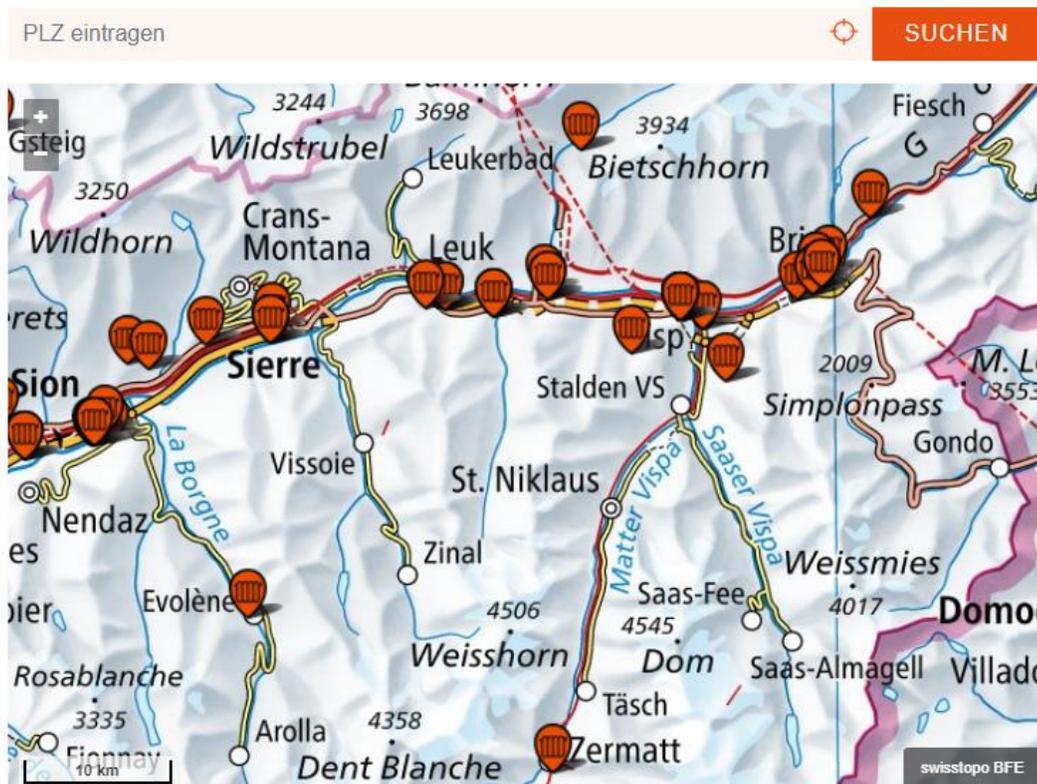
Erdgas [3'740 kg / Jahr]

Heizöl [4'998 kg / Jahr]

■ CO<sub>2</sub>-Emissionen gemäss CO<sub>2</sub>-Gesetz nach Territorialitätsprinzip ohne vorgelagerte Prozesse

CO<sub>2</sub>-Werte gemäss CO<sub>2</sub>-Gesetz

# WWW.ERNEUERBARHEIZEN.CH: IMPULSBERATUNG



- Impulsberatung vor Ort durch akkreditierte Experten
- Beratung bei Fragen zu Fördergeldern des Kantons/Gemeinden
- Kurzbericht mit Vorschlägen für nächste Schritte

---

## FÖRDERGELDER KANTON WALLIS

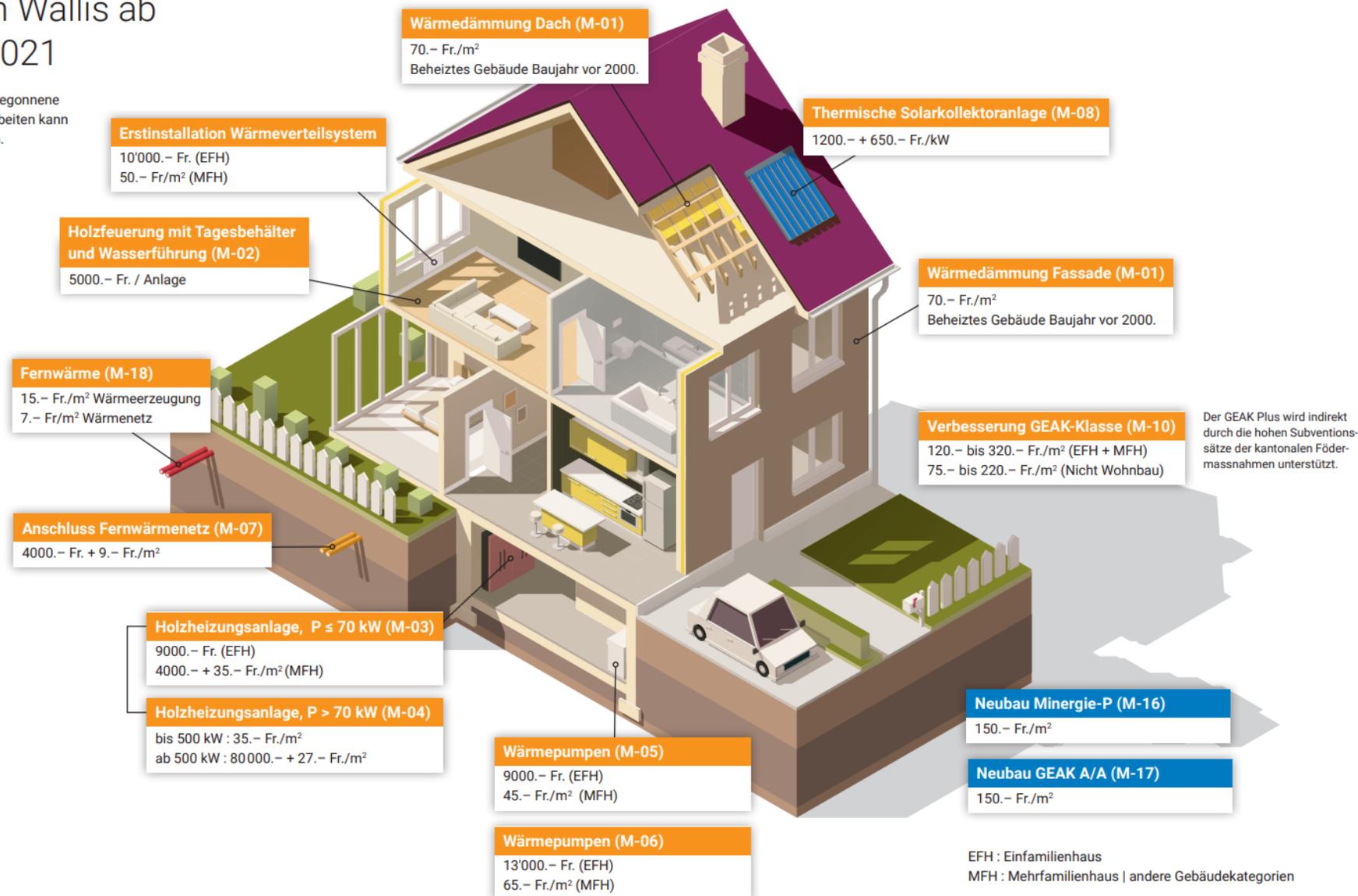
- Kanton stellt diverse Fördergelder für den Heizungsersatz zur Verfügung
- Bedingung ist Ersatz einer fossilen Heizung (Heizöl, Erdgas & Elektroheizung)
- Komplette Übersicht unter:  
[Webseite DEWK](#)

# Das Gebäudeprogramm

im Kanton Wallis ab  
Oktober 2021

Auf Anträge für bereits begonnene  
oder abgeschlossene Arbeiten kann  
nicht eingetreten werden.

Das Gebäudeprogramm



- Heizung sanieren
- Gebäude sanieren
- Neubau

## «MakeHeatSimple» - Heizungsfernsteuerungen

---

- 2 % der rund 700'000 Zweitwohnungen in der Schweiz sind mit einer Fernbedienung zur Heizungssteuerung ausgestattet. Mit der Installation dieser Fernbedienungssystemen könnten allein in diesen Zweitwohnungen in der Schweiz mehr als **2000 GWh/Jahr** eingespart werden.
- **«MakeHeatSimple» = Programm** von EnergieSchweiz und unterstützt von Kantonen und Partnern
- **Zielgruppe:** Besitzer und Besitzerinnen von Zweitwohnungen
- **Weitere Informationen:** [www.makeheatsimple.ch](http://www.makeheatsimple.ch)



# Energieberatung <sup>Oberwallis</sup>

WIR SIND FÜR IHRE FRAGEN DA!

---



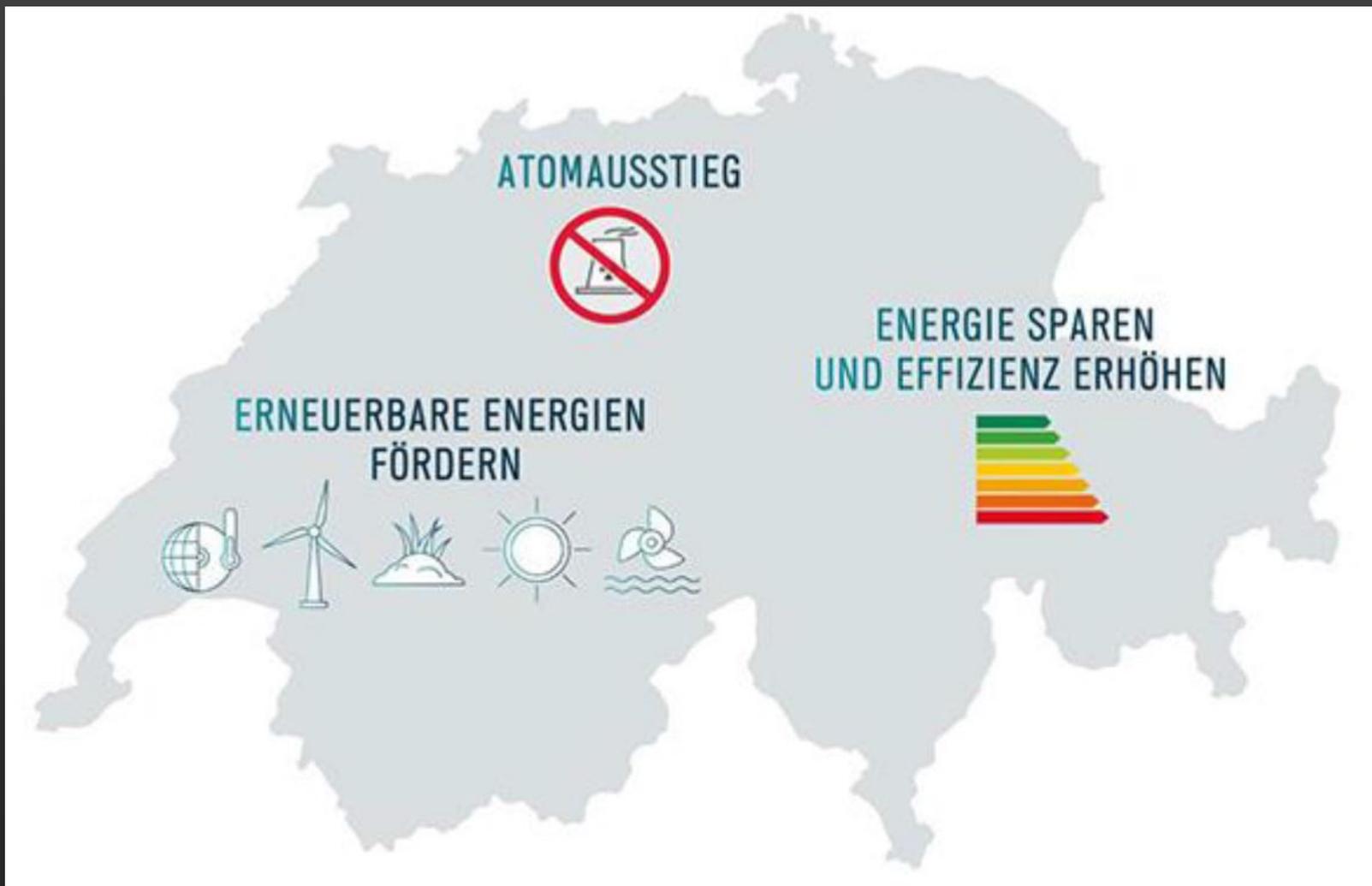
[www.energieberatung-oberwallis.ch](http://www.energieberatung-oberwallis.ch)  
[info@energieberatung-oberwallis.ch](mailto:info@energieberatung-oberwallis.ch)  
027 527 01 18

Wie saniere ich  
meine Heizung?

# Inhalt

- Energiestrategie 2050
- Grundsätzliches & Wissenswertes bei Heizungs-Sanierungen
- Erneuerbare Heizsysteme im Überblick
- Fernsteuerung von Heizungen
- Gebäudeenergieausweis der Kantone - GEAK
- Dezentrale Elektroheizungen
- Ersatz oder Ergänzung von Elektro-Heizungen
- Solare Lüftung mit Luftkollektor
- Ersatz oder Ergänzung von Elektro-Wassererwärmer
- Neues Energiegesetz (kEnG) 2023-015

# Die drei Säulen der Energiestrategie 2050



# Grundsätzliches

- ✓ Energie-Einsparungen werden durch Wärmedämm-Massnahmen der Gebäudehülle und nicht durch die Sanierung des Heizsystemes erzielt.
- ✓ Allfällige Wärme-Massnahmen sind auch bei einem Heizungersatz vorgängig zu thematisieren und allenfalls vor der Sanierung des Heizsystems auszuführen.
- In der Regel bewirken Wärmedämm-Massnahmen, dass die Heizvorlauf-Temperatur bei gleichbleibendem Wärmeabgabesystem (Heizkörper, Bodenheizung usw.) gesenkt werden kann.
- Der Einsatz von Wärmepumpen-Systemen wird möglich und sie können energieeffizient betrieben werden.

# Wertigkeit der Energie (Exergie)

## Hochwertige Energie

Temperaturen  $> 100^{\circ}\text{C}$

- Elektrizität
- Fossile Energie (Öl, Gas & Kohle)
- Biomasse (Holz, Stroh usw.)

## Niederwertige Energie

Temperaturen  $< 100^{\circ}\text{C}$

- Umweltwärme:  
Luft, Geothermie, Grund- & Seewasser usw.
- Abwärme:  
Abwasser, Prozessabwärme usw.

→ Durch den Einsatz von hochwertiger Energie kann man niederwertige Energie auf ein höheres nutzbares Temperaturniveau bringen.

# Temperaturen für Heizung & Warmwasser

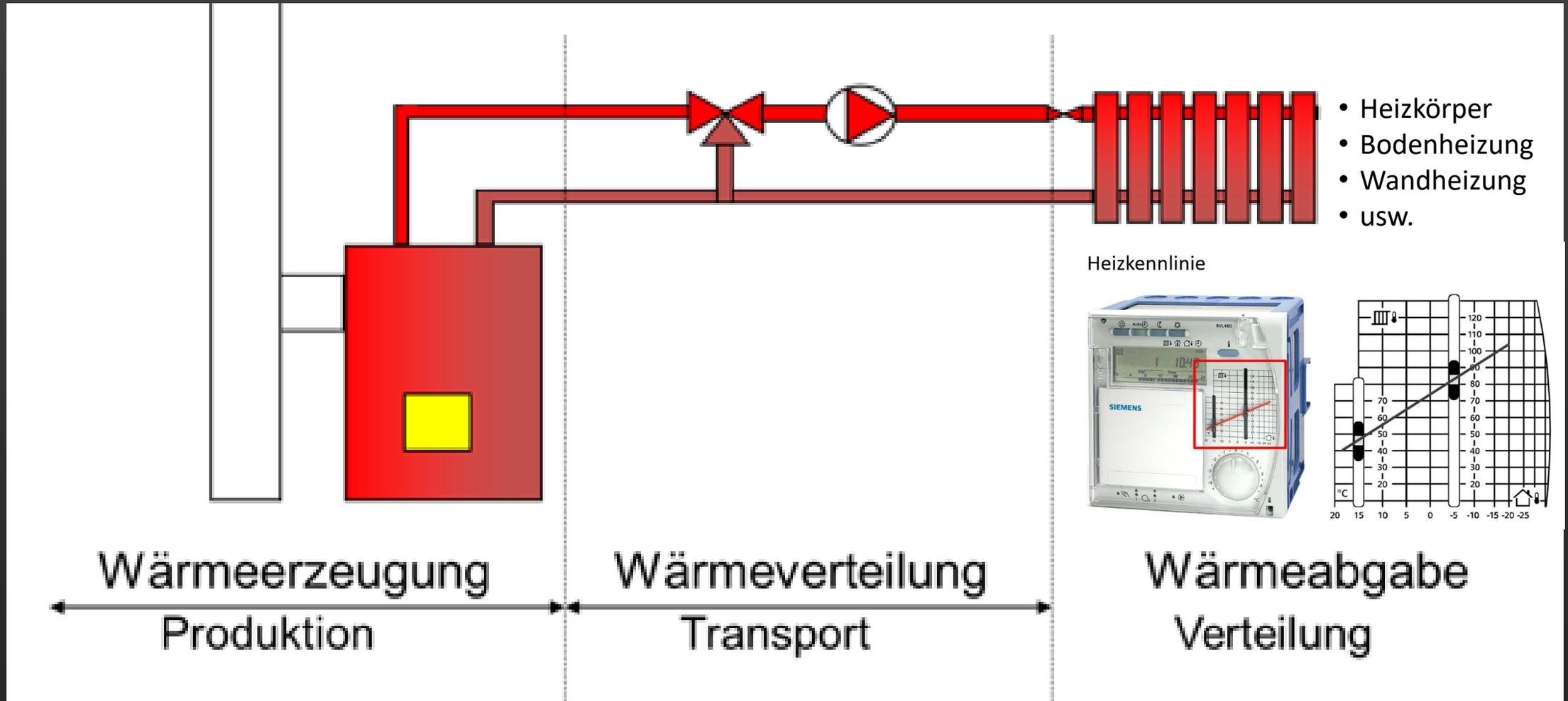
## Raumheizung

- Max. Vorlauftemperatur gemäss kantonaler Energieverordnung **50°C** (Neubau)
- Fussbodenheizung mit heutigem Dämmstandard **<35°C** (Neubau)
- Vorlauftemperatur in bestehenden Gebäuden teilweise **> 70°C**

## Warmwasser

- Warmwassertemperatur **> 45°C** und **< 60°C**
- Legionellenschutz kurzzeitig, z. B. einmal wöchentlich **60 - 65°C**

# Aufbau einer wasserführenden Heizung



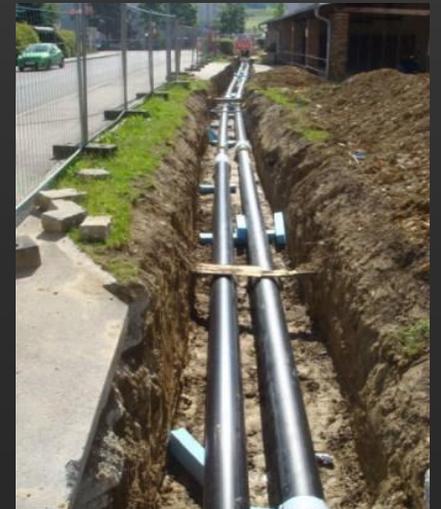
# Holzheizung

- Stückholzfeuerung
  - Holzsnitzelfeuerung
  - Pelletfeuerung
- 
- ✓ Holz aus nachhaltiger Bewirtschaftung ist CO<sub>2</sub> neutral.
  - ✓ Heizvorlauf-Temperaturen bis 90°C sind möglich.
  - ✓ Kombination mit thermischer Solaranlage ist sinnvoll.
  - ✓ Automatische Holzfeuerungen (Pellet / Holzsnitzel) ab 800 m ü M, die eine Öl-, Gas- oder Elektroheizung ersetzen, werden durch das Gebäudeprogramm unterstützt.
  - ✓ Energie Zukunft Schweiz unterstützt die Sanierung von fossilen Gas- und Ölheizungen durch eine Holzheizung.



# Fernwärme

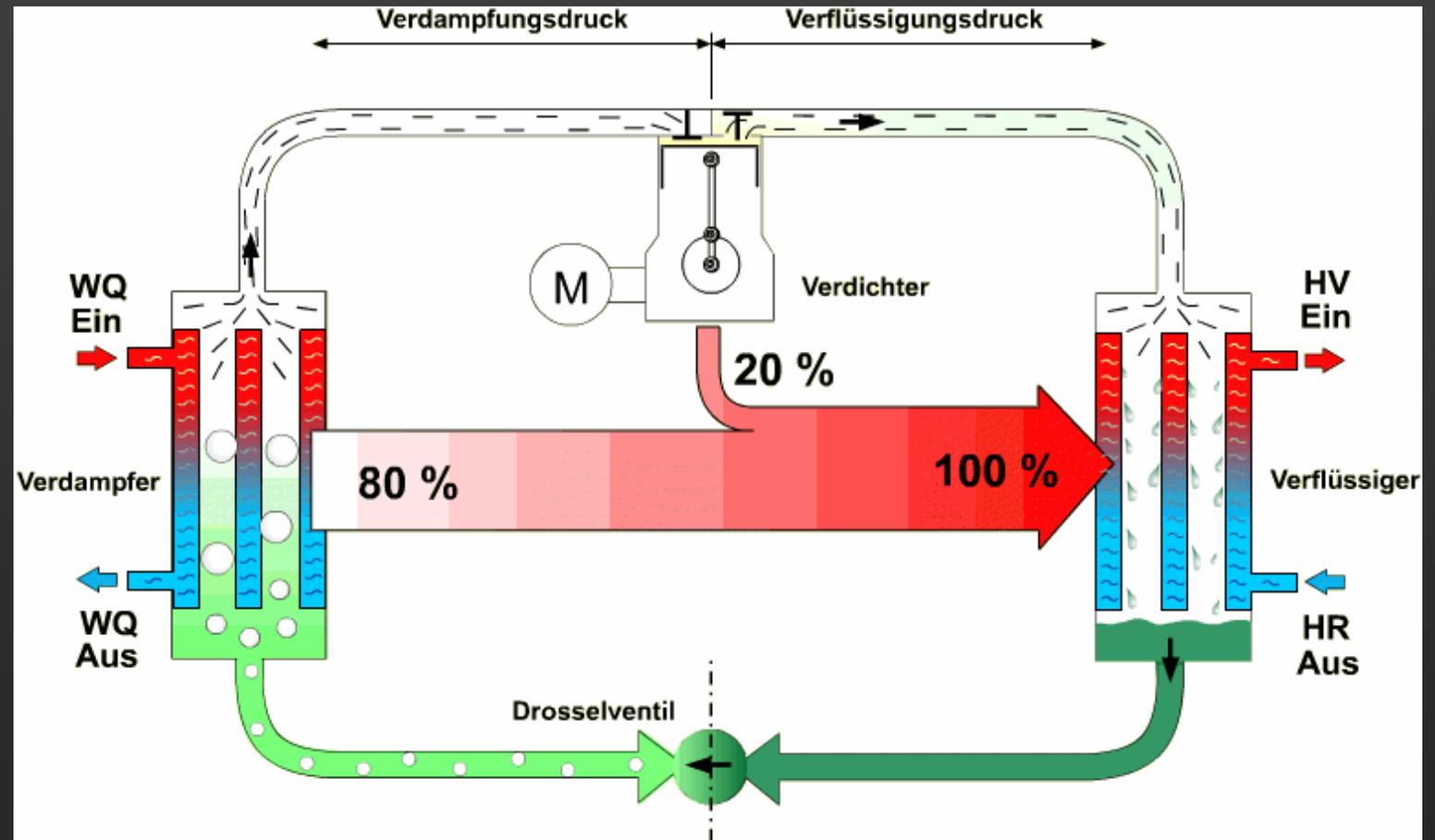
- Wärmeerzeugung (z. B. Holzsnitzel / Pellet / Abwärme)
- Verbund mehrerer Bezüger mit Wärmenetz
- ✓ Heizvorlauf-Temperaturen je nach Wärmeerzeugung bis 90°C.
- ✓ Kombination mit thermischer Solaranlage ist sinnvoll.
- ✓ Wärmeerzeugungs-Anlagen und Wärmenetz werden durch das Gebäudeprogramm des Kantons unterstützt.



# Wärmepumpenheizung

## Wärmequellen für Wärmepumpen

- Aussenluft (Luft/Wasser-WP)
- Erdreich (Sole/Wasser-WP)  
Entzug mittels Erdsonden, Erdwärmekörbe & Erdkollektoren
- Grundwasser (Wasser/Wasser-WP)
- Eisspeicher mit Sonnenkollektoren
- Anergienetz



- ✓ Beim Wärmepumpenprozess ist der COP (Wirkungsgrad) abhängig von der Temperaturdifferenz zwischen der Temperatur der Energiequelle und der zu erzeugenden Heizvorlauftemperatur.
- ✓ Je grösser die Differenz, umso schlechter fällt der COP aus.
- ✓ Sinnvoll ist, die verschiedenen Wärmepumpen-Systeme bis zu folgenden Heizvorlauf-temperaturen einzusetzen:
  - Luft/Wasser-Wärmepumpen < 50-55°C
  - Wärmepumpen mit Wärmequelle Erdsonden, Grundwasser oder Anergienetz < 60-65°C
- ✓ Beim heutigen Stand der Technik gibt es bei einigen Fabrikanten Wärmepumpen, die eine Heizvorlauftemperaturen von 70°C erreichen.
  - Es muss aber ein schlechter COP-Wert in Kauf genommen werden.
- ✓ Kombination mit PV-Anlage ist sinnvoll.
- ✓ Wärmepumpen die eine Öl-, Gas- oder Elektroheizung ersetzen, werden durch das Gebäudeprogramm des Kantons Wallis finanziell unterstützt.
- ✓ Energie Zukunft Schweiz unterstützt die Sanierung von fossilen Gas- und Ölheizungen durch eine Wärmepumpenheizung.

# Überblick: Erneuerbare Heizsysteme

		Hochtemperatur	Niedertemperatur
<b>Anschluss Fernwärme (erneuerbare Energie)</b>	Wenn Fernwärme aus erneuerbaren Energien (Holzwärme, Kehrlichtverbrennung) verfügbar ist, ist diese zu bevorzugen: Neben einer guten Umweltbilanz profitiert der Wärmekunde von einem guten Service.	✓	✓
<b>Wärmepumpe Erdsonde/Wasser</b>	Das Erdreich als Wärmequelle ermöglicht eine hohe Jahresarbeitszahl, was einen geringeren Strombedarf zur Folge hat. Eine Bohrbewilligung durch den Kanton ist erforderlich.	(✓)	✓
<b>Wärmepumpe Luft/Wasser</b>	Die Umgebungsluft steht als Wärmequelle grundsätzlich überall zur Verfügung. Nachteilig sind der höhere Stromverbrauch und eine gewisse Lärmimmission. Eine Baubewilligung ist in der Regel erforderlich.		✓
<b>Stückholzheizung</b>	Mit einer zentralen Stückholzheizung wird ein erneuerbarer und lokaler Brennstoff verwendet. Der Einbau eines Energiespeichers und eines Kamins ist erforderlich.	✓	✓
<b>Holzpelletheizung</b>	Die Wärmeerzeugung ist fast CO <sub>2</sub> -neutral. Zu beachten ist der Platzbedarf für das Pelletsilo. Der Einbau eines Kamins ist erforderlich.	✓	✓

# Heizungersatz richtig planen

1. Heizungersatz unter Berücksichtigung des Gesamtsystems im Voraus planen
2. Fachleute frühzeitig einbeziehen (Energie- / Impulsberater / GEAK-Experte)
3. Mögliche Heizsysteme vergleichen unter Berücksichtigung Gesamtkosten  
Investitions-, Energie-, Wartungs- und Unterhaltskosten über die Lebensdauer
4. Offerten einholen und vergleichen  
Neutrale Ausschreibung als Grundlage oder Offerten durch Heizungsunternehmer
5. Behörden informieren (Baubewilligen)
6. Antrag Fördergelder stellen
7. Heizungersatz ausführen (Baubeginn frühestens nach Erhalt Entscheid zur Finanzhilfe)

# Fernsteuerung von Heizungen

Eignet sich für:

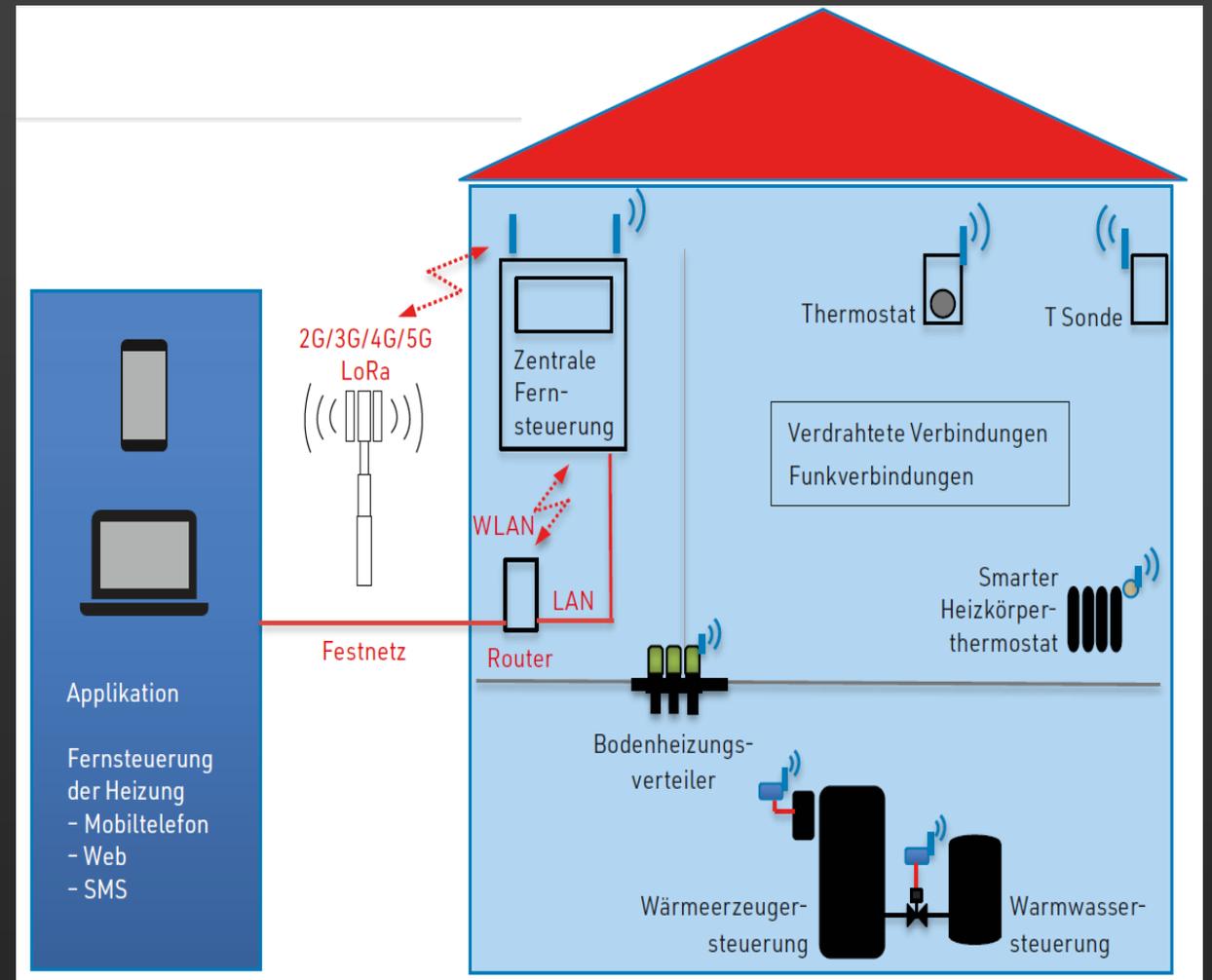
- Erstwohnung:  
Raumtemperatur nutzungsgerecht einstellen
- Zweitwohnung:  
Ferienhaus bei Abwesenheit 6°C  
Ferienwohnung bei Abwesenheit >12°C

Nützliche Adressen:

[www.makeheatsimple.ch](http://www.makeheatsimple.ch)

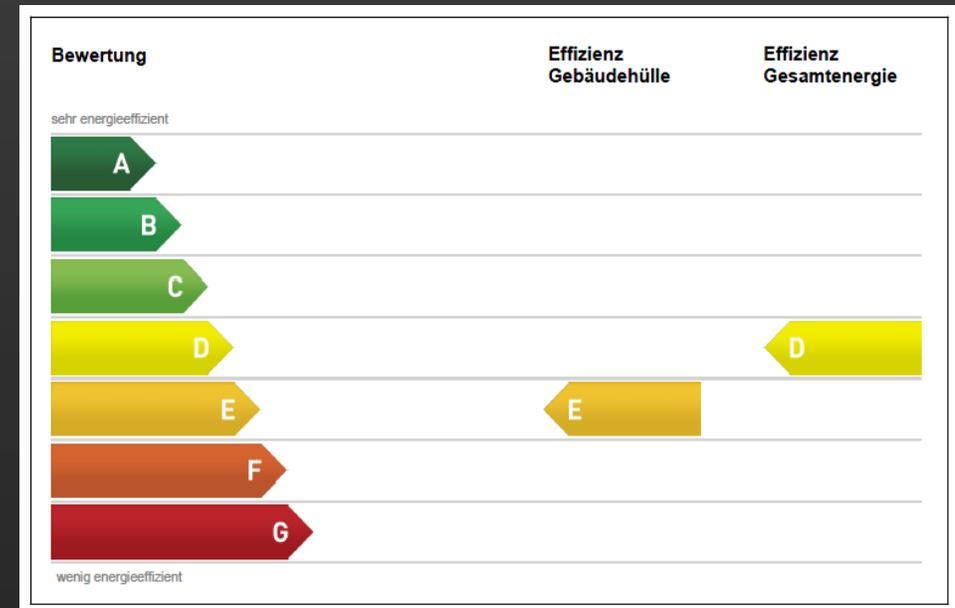
[www.myclimate.org](http://www.myclimate.org)

[www.energieberatung-oberwallis.ch](http://www.energieberatung-oberwallis.ch)



# GEAK – Gebäudeenergieausweis der Kantone

- **GEAK** für Analyse & Bewertung des bestehenden Zustands
  - **GEAK-Plus** für Beurteilung von Sanierungs-Massnahmen
1. Handlungsbedarf erkennen
  2. GEAK-Experten wählen
  3. Offerten anfordern
  4. Fördermöglichkeiten abklären
  5. Erfassen des aktuellen Zustands Ihres Gebäudes
  6. GEAK bzw. GEAK-Plus ausstellen lassen
  7. Diskussion und weiteres Vorgehen festlegen



**Ihre Entscheidungshilfe für die Gebäudesanierung**

# Dezentrale Elektroheizungen



Elektrospeicherofen

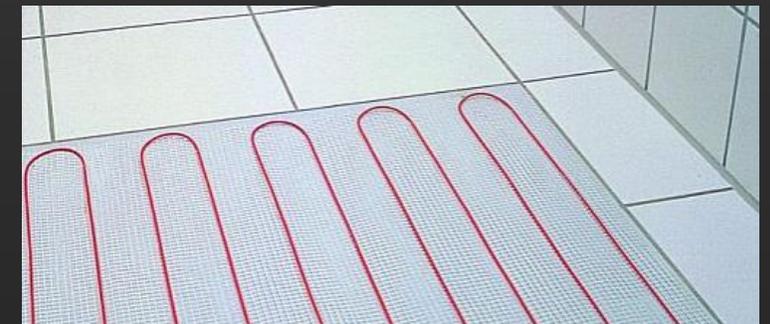
## Elektro-Direktheizungen



- Bei Elektro-Direktheizungen ist kein Wasserverteilsystem im Gebäude eingebaut.
- Der Einbau eines Wasserverteilsystems in bestehenden Gebäuden ist relativ aufwändig.



Elektrische Infrarotheizung



Elektrische Fussbodenheizung

# Nachträglicher Einbau eines Wasserverteilsystems

Bodenheizung einfräsen in bestehenden Unterlagsboden



Wandheizung auf bestehende Wand auf- oder eingebaut

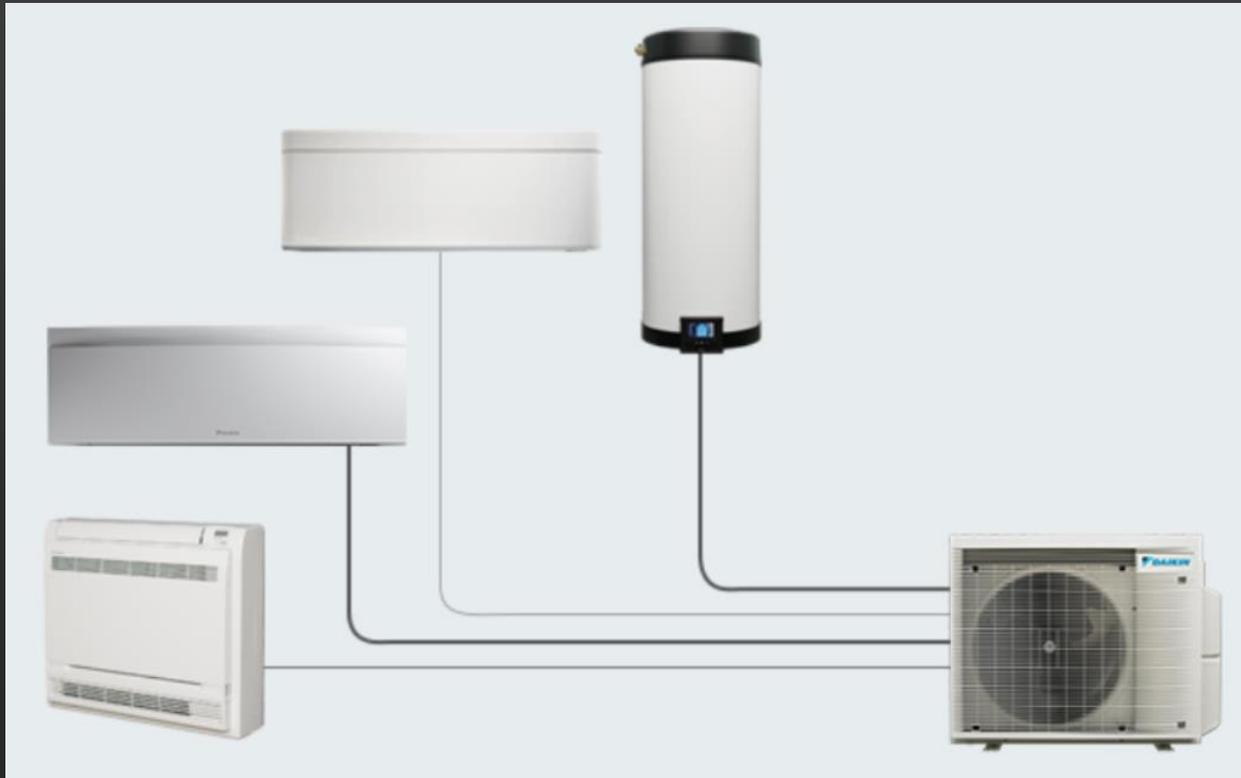


Sockelleistenheizung auf bestehende Wand aufgebaut



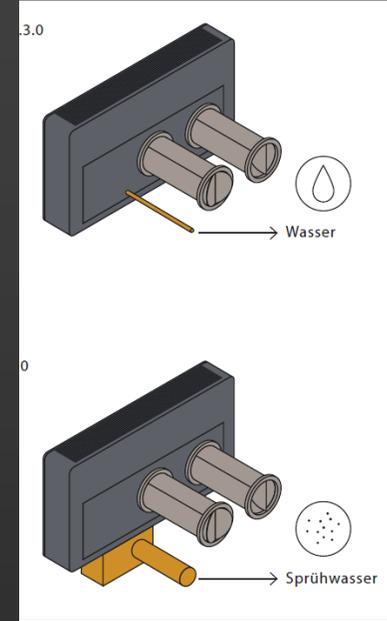
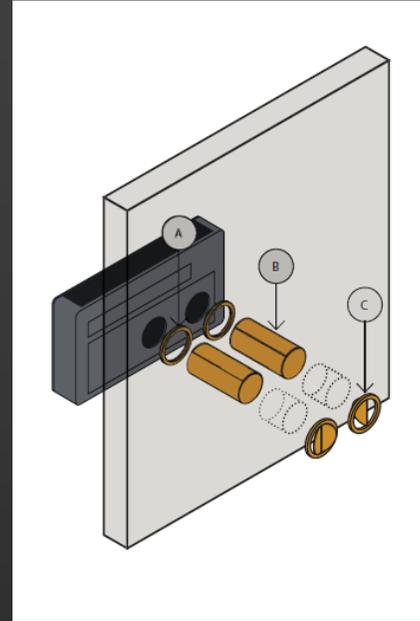
# Ersatz oder Ergänzung von Elektro-Heizungen

## Luft/Luft-Wärmepumpe



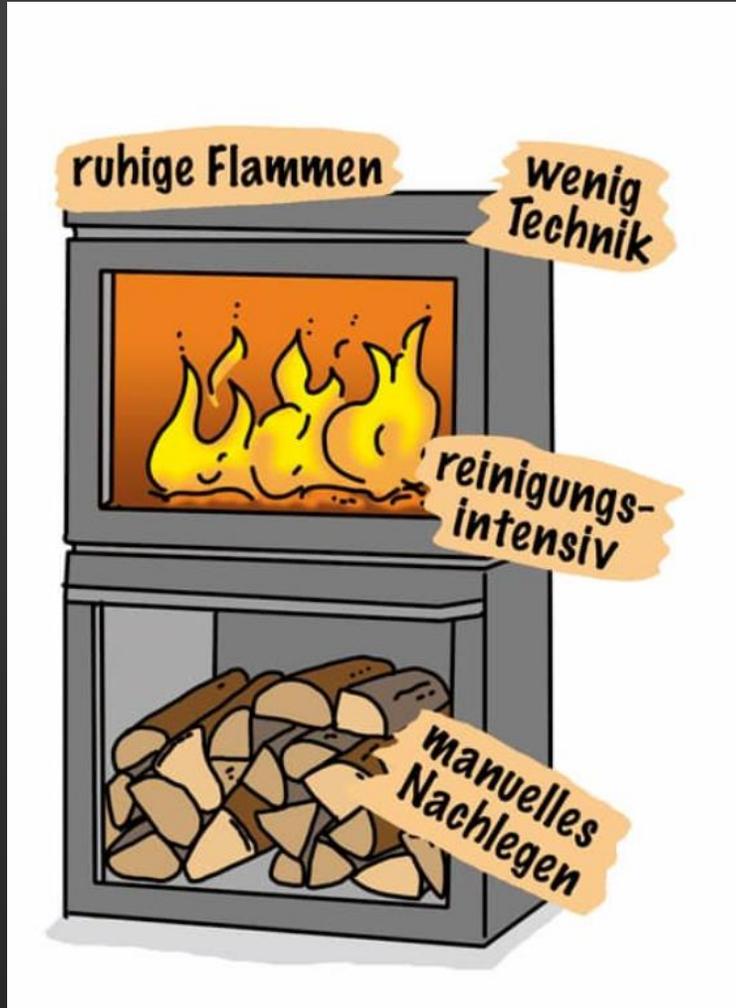
- Splitanlage mit Aussengerät und Innengeräte/n
- Diverse Heizleistungen erhältlich
- Anschluss eines Warmwasserboilers möglich
- Fernsteuerung möglich
- Geeignet für einzelnen Raum, Chalets und Wohnungen sowie bei Anbau oder Erweiterung mehrerer Räume
- Aussengerät wird aussen aufgestellt
- Diverse Auswahl von Innengeräten
- Einfache Verrohrung mit Kältemittel-Leitungen

# Luft/Luft-Wärmepumpe als Aussenwandgerät



- ✓ Beschränkte Heizleistung ca. 1 kW bei Aussenluft  $-7^{\circ}\text{C}$
- ✓ Ersatz eines bestehenden Elektrospeicherofen **oder** einer Elektro-Direktheizung
- ✓ Geeignet auch für Heizung bei einem Anbau oder die Erweiterung eines einzelnen Raumes
- Es braucht zwei Öffnungen bzw. Bohrungen an der Aussenwand
- Im Heizbetrieb muss das anfallende Kondensat abgeführt oder zerstäubt werden

# Stückholzfeuerung



- ✓ Manuelle Bedienung
- ✓ Diverse Heizleistungen erhältlich
- ✓ Ausführung mit wasserführendem Wärmetauscher ermöglicht benachbarte Räume zu heizen und Warmwasser zu produzieren dafür ist ein Wärmeverteilsystem erforderlich
- ✓ Ausführung mit Warmluftverteilung ermöglicht benachbarte Räume zu heizen
- ✓ Elektrische Notheizung zum sicherstellen des Frostschutzes möglich
- ✓ Geeignet für einzelnen Raum, Chalets und Wohnungen sowie bei Anbau oder Erweiterung mehrerer Räume

# Pelletfeuerung



- ✓ Automatischer Betrieb
- ✓ Zuführung der Pellet über Tagesbehälter oder Pellettank
- ✓ Fernsteuerung möglich
- ✓ Diverse Heizleistungen erhältlich
- ✓ Ausführung mit wasserführendem Wärmetauscher ermöglicht benachbarte Räume zu heizen und Warmwasser zu produzieren dafür ist ein Wärmeverteilsystem erforderlich
- ✓ Ausführung mit Warmluftverteilung ermöglicht benachbarte Räume zu heizen
- ✓ Elektrische Notheizung zum sicherstellen des Frostschutzes möglich
- ✓ Geeignet für einzelnen Raum, Chalets und Wohnungen sowie bei Anbau oder Erweiterung mehrerer Räume

# Ersatz oder Ergänzung von Elektro-Wasserverwärmer

Anschluss an zentrale  
erneuerbare Wärmeerzeugung



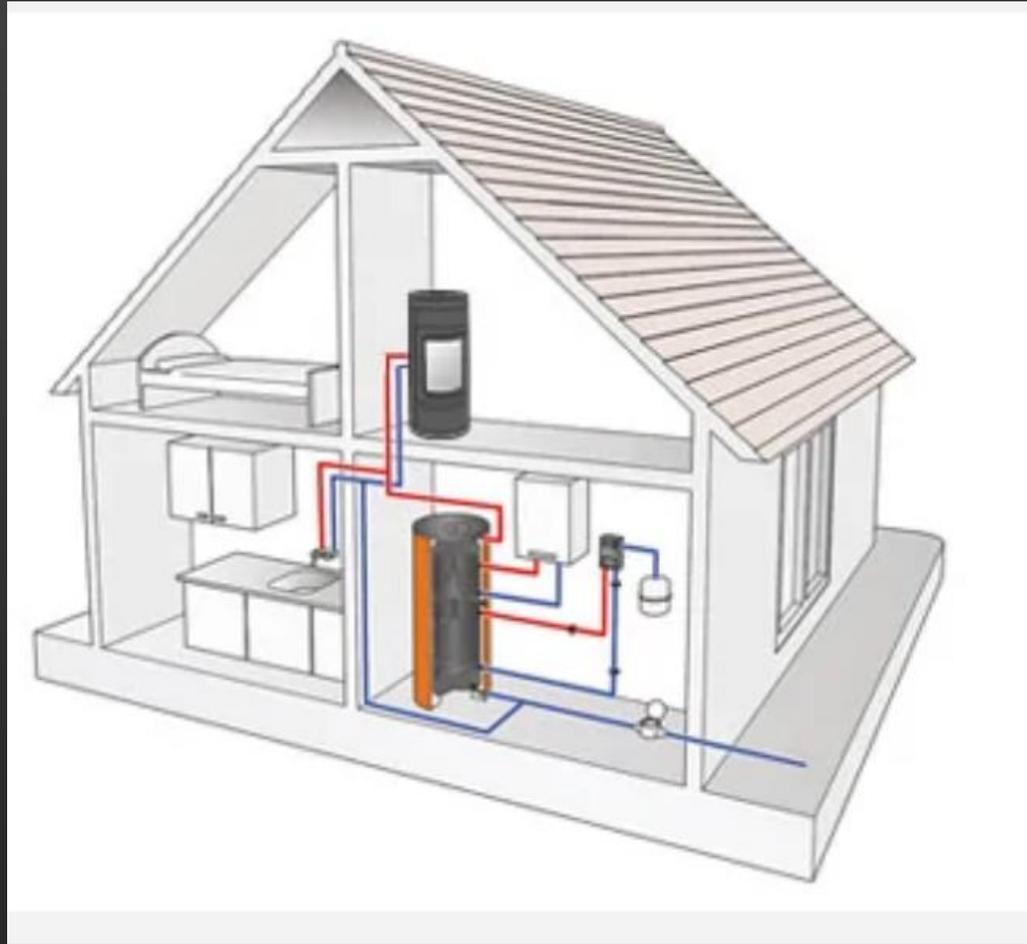
Ersatz durch  
Wärmepumpenboiler



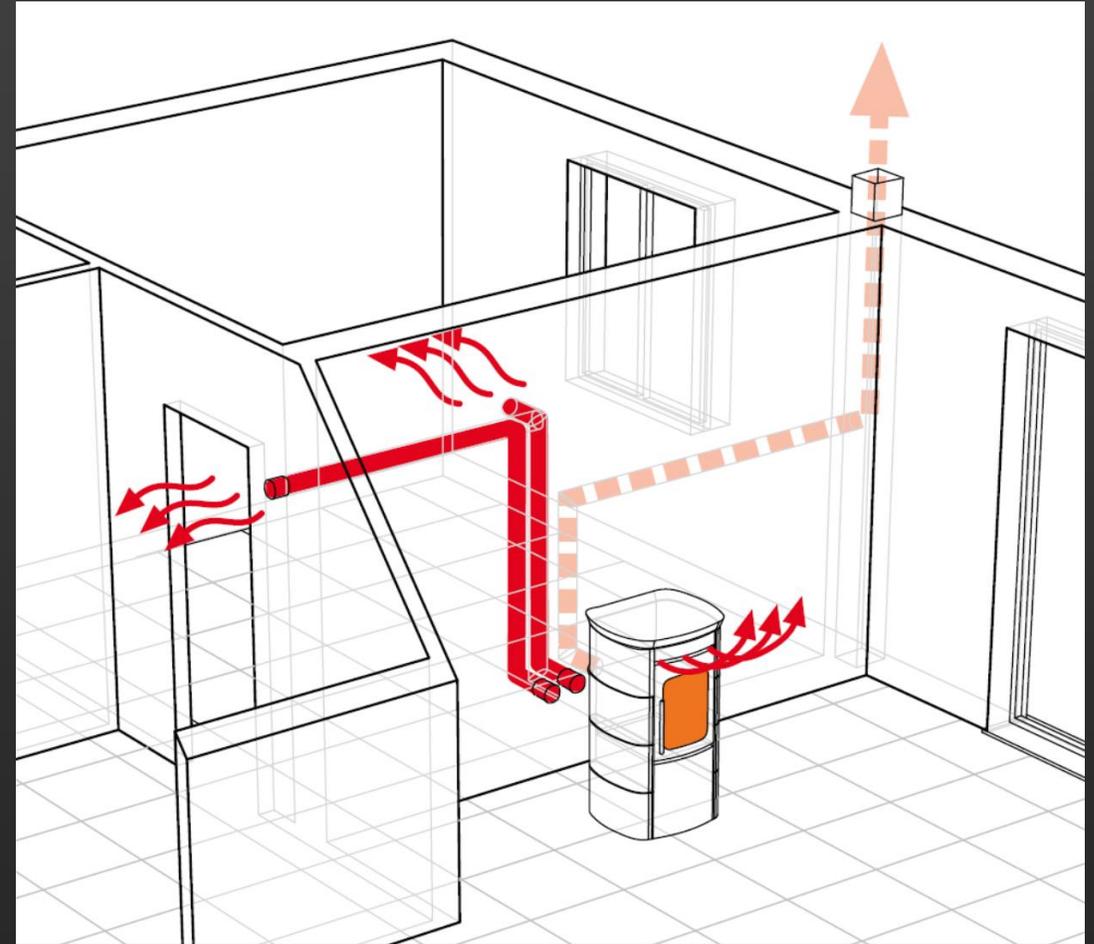
Ergänzung Elektroboiler  
durch Luft-Wärmepumpe



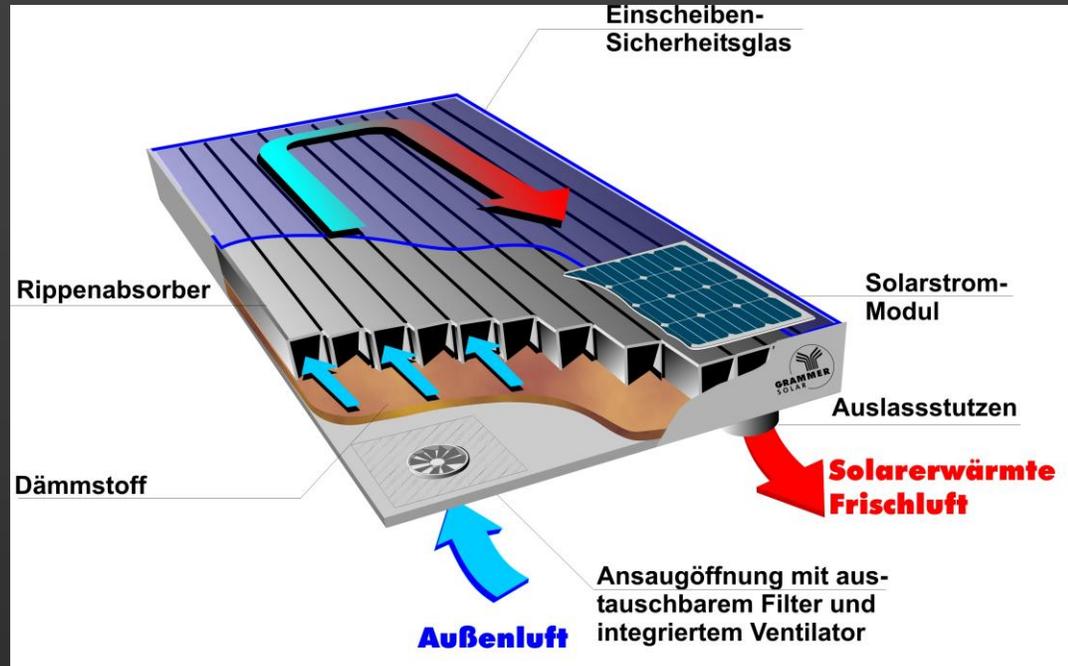
Feuerung mit wasser-  
führendem Wärmetauscher



Feuerung mit  
Warmluftverteilung



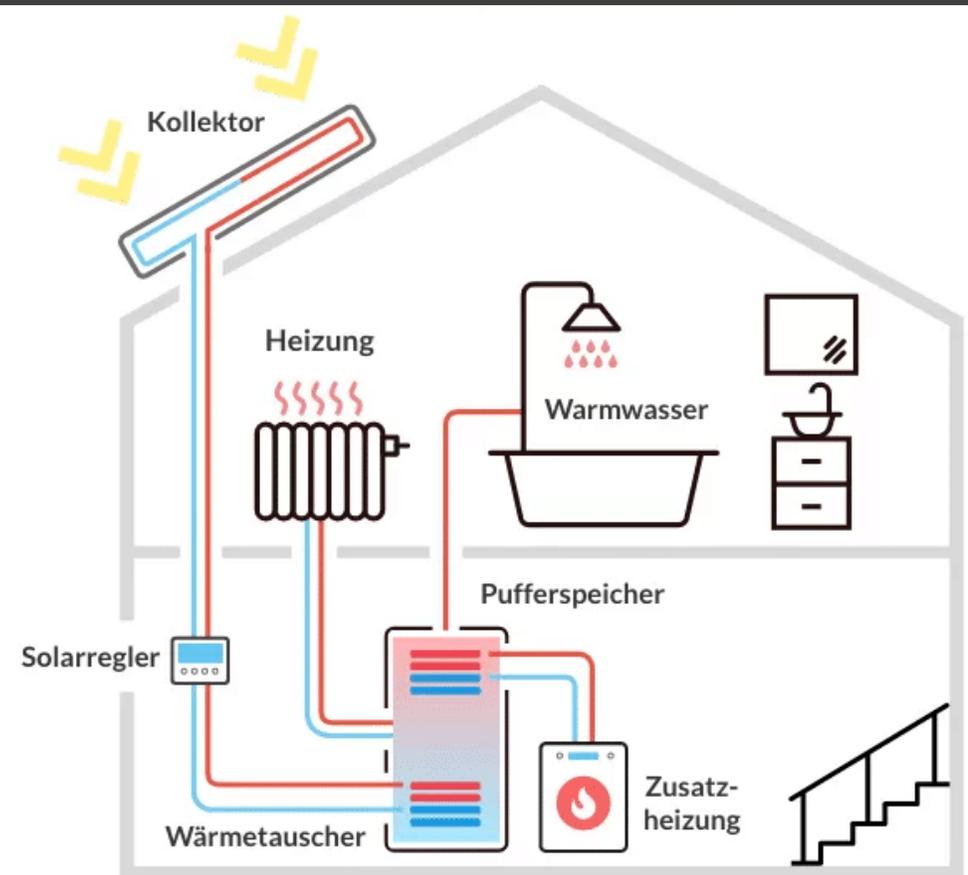
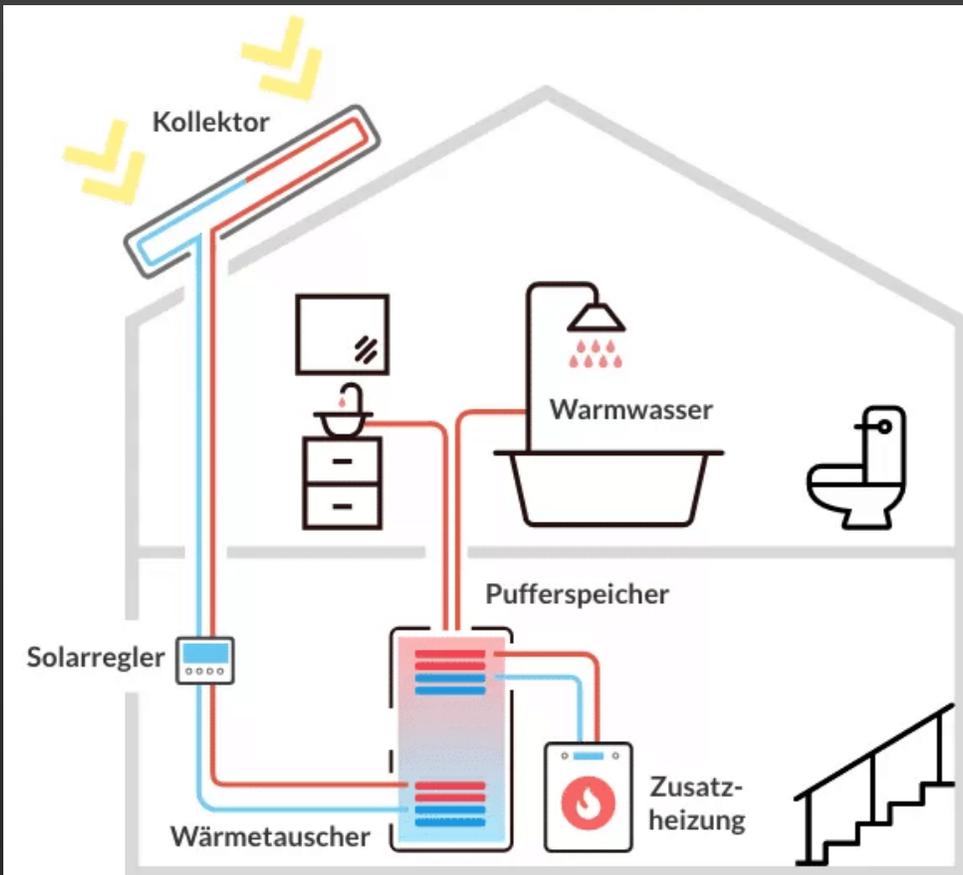
# Solar Lüften mit Luftkollektor



- ✓ Solarautarke System erneuert bei Sonneneinstrahlung die Raumluft und wirkt heizungsunterstützend
- ✓ Mit einem Luftkollektor mit kaskadierter Luftführung kann auch bei Abwesenheit gelüftet werden
- ✓ Hilft bei Abwesenheit die Räume trocken zu halten, um Feuchteschäden sowie Geruch zu verhindern
- System ist relativ einfach zu installieren

# Warmwasserbereitung mit Solarthermie

# Heizungsunterstützung mit Solarthermie



# Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage)

- ✓ Mit einer Photovoltaik-Anlage (PV-Anlage) wird eigener Strom produziert
- ✓ Eine PV-Anlage kann auf dem Dach, an der Fassade und/oder an Balkongeländern montiert werden
- ✓ Während Schnee auf der PV-Anlage liegt, wird kein Strom produziert
- ✓ Photovoltaik-Anlagen werden in der ganzen Schweiz finanziell unterstützt (Pronovo AG)
- Wird der eigene Strom für Heizung / Warmwasser selber verbraucht, reduzieren sich die Stromkosten



Auf dem Dach



An der Fassade



Am Balkongeländer

# Fazit

- ✓ Für den Umbau einer dezentralen Elektroheizung fehlen vielerorts die Räumlichkeiten.
- ✓ Der Einbau einer wasserführenden Wärmeverteilung ist vielfach baulich aufwändig.
- Mit den erwähnten Möglichkeiten wird aufgezeigt, wie bei beschränkten Platzverhältnissen eine bestehende, dezentrale Elektroheizung ohne separate, zentrale Wärmeerzeugung und mit aufwändiger Wärmeverteilung ersetzt oder ergänzt werden kann.
- Je nach Situation, Art, Standard und Nutzung der Gebäude sowie Komfortansprüche können die aufgezeigten Möglichkeiten auch miteinander kombiniert werden.
- Ziel der Massnahmen muss sein, hochwertige Energie (Strom) einzusparen und die Energieeffizienz zu verbessern, was sich schlussendlich auch auf die Kosten auswirkt.

# Neues Energiegesetz (kEnG) 2023-015

Das neue Energiegesetz wurde am 08.09.23 vom Grossen Rat angenommen und am 26.09.23 publiziert. Zurzeit läuft die Frist für das fakultative Referendum (Frist: 26.12.23). Der Staatsrat legt das Inkrafttreten fest.

## Wichtige Punkte für bestehende Gebäude und hautechnische Anlagen

(Nicht vollständig / Anpassungen bei einem Referendum möglich)

### Energetische Renovation des bestehenden Gebäudeparks

- Finanzhilfen werden mindestens bis zum 31. Dezember 2030 gewährleistet.

## Ersatz von Wärmeerzeugungsanlagen

- Beim Ersatz eines mit Heizöl betriebenen Heizkessels in bestehenden Wohnbauten sollte eine Wärmeerzeugungsanlage mit erneuerbarer Energiequelle bevorzugt werden.
- Anderenfalls ist dieses Gebäude so auszurüsten, dass der Anteil an nicht erneuerbarer Energie zur Deckung des Gesamtbedarfs (Wärme und Warmwasser) um mindestens 20 Prozent durch eine erneuerbare Wärmeproduktion oder die Senkung des Wärmebedarfs reduziert wird. Ausgenommen von dieser Pflicht sind Gebäude, deren GEAK-Gesamtenergieeffizienzklasse D oder besser ist.
- Mit Heizöl betriebene Heizkessel in zeitweise genutzten Gebäuden (Zweitwohnungen, Kirchen usw.) müssen innerhalb von 10 Jahren nach Inkrafttreten dieses Gesetzes mit einer Fernbedienung ausgestattet werden, die eine Senkung der Temperatur ermöglicht. Eine solche Regulierung muss auch für jede Nutzeinheit vorgesehen werden.

## Ersatz von zentralen Elektroheizungen

- Bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen mit Wasserverteilsystem sind innerhalb von 15 Jahren nach Inkrafttreten des vorliegenden Gesetzes durch Wärmeerzeugungsanlagen, die mit Energie aus erneuerbaren Quellen betrieben werden und den gesetzlichen Anforderungen entsprechen, zu ersetzen.

## Ersatz von dezentralen Elektroheizungen

- Bestehende ortsfeste elektrische Widerstandsheizungen ohne Wasserverteilsystem (Elektrospeicheröfen, Elektrodirektheizungen, Infrarotstrahler usw.) sind beim Ersatz der ganzen Systeme oder wesentlicher Teile davon oder bei umfangreichen Renovationsarbeiten im Inneren des Gebäudes durch haustechnische Anlagen, welche die Anforderungen dieses Gesetzes erfüllen, zu ersetzen
- Von dieser Pflicht sind insbesondere folgende dezentralen Elektroheizungen befreit:
  - a) Elektroheizungen von Gebäuden mit der GEAK-Gesamtenergieeffizienzklasse D oder besser;
  - b) Elektroheizungen, die als Zusatzheizungen zu Wärmepumpen oder Holzheizungen beziehungsweise als Notheizungen eingebaut sind;
  - c) Elektroheizungen im Bad oder WC;
  - d) Elektroheizungen in Gebäuden mit einer installierten Leistung von höchstens 3 kW oder deren elektrisch beheizte Fläche kleiner ist als 50 m<sup>2</sup> Energiebezugsfläche;
  - e) Elektroheizungen in Gebäuden, die in den Wintermonaten über eine Elektrizitätserzeugung am Standort mit erneuerbaren Energien verfügen, die den Energiebedarf der Elektroheizung decken kann;
  - f) andere durch die Verordnung zugelassene Elektroheizungen
- Elektroheizungen in zeitweise genutzten Gebäuden (Zweitwohnungen, Kirchen usw.) müssen innerhalb von 10 Jahren nach Inkrafttreten dieses Gesetzes mit einer Fernbedienung ausgestattet werden, die eine Senkung der Temperatur ermöglicht.

## Ersatz zentraler Elektro-Wassererwärmer

- Bestehende zentrale Wassererwärmer, die ausschliesslich elektrisch beheizt werden, sind in Wohnbauten innerhalb von 15 Jahren nach Inkrafttreten des vorliegenden Gesetzes durch Anlagen zu ersetzen, die den gesetzlichen Anforderungen entsprechen, oder durch andere Einrichtungen zu ergänzen.
- Von dieser Pflicht befreit sind zentrale Elektro-Wassererwärmer:
  - a) in Zweitwohnungen, sofern sie mit einer Fernbedienung ausgerüstet sind;
  - b) in Wohnbauten, wenn das Warmwasser während der Heizperiode mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung erwärmt oder vorgewärmt wird;
  - c) in Wohnbauten, wenn das Warmwasser zu mindestens 50 Prozent mittels erneuerbarer Energien oder Abwärme erwärmt wird.

## Ersatz dezentraler Elektro-Wassererwärme

- In Wohnbauten sind bestehende dezentrale Elektro-Wassererwärmer durch Anlagen zu ersetzen, die den Anforderungen des vorliegenden Gesetzes entsprechen, wenn eine umfassende Renovation des Wasserverteilsystems vorgenommen wird.

# Eigenstrom- oder Wärmeerzeugung bei bestehenden Gebäuden

- Bei einer neuen Dacheindeckung müssen die Gebäude so ausgerüstet werden, dass sie einen Teil der von ihnen verbrauchten Elektrizität oder Wärme selbst erzeugen. Von dieser Pflicht befreit sind:
  - a) Gebäude, die nach der Renovation auf der Gesamtenergieeffizienz Skala die GEAK Klasse C erreichen;
  - b) Gebäude, bei denen gleichzeitig zur Dachrenovation eine energetische Fassadenrenovation vorgenommen wird;
  - c) Gebäude, bei denen nur die nordseitige Dachfläche neu eingedeckt wird;
  - d) Gebäude, die nur während der Sommersaison genutzt werden, wie Alpgebäude.
- Gebäude mit einer Dachfläche von mehr als 500 m<sup>2</sup> müssen so ausgerüstet sein, dass sie innerhalb von 25 Jahren nach Inkrafttreten des vorliegenden Gesetzes selbst Elektrizität erzeugen. Nur Flächen mit einer durchschnittlichen jährlichen Sonneneinstrahlung von mehr als 1'200 kWh pro Quadratmeter müssen obligatorisch ausgerüstet sein. Es kann nicht verlangt werden, dass die Leistung der Solaranlage höher ist als die bestehende Anschlussleistung.
- Eine gleichwertige Energieproduktion durch die finanzielle Beteiligung an einer Anlage, die erneuerbare Energie an einem anderen Standort im Kanton oder in den angrenzenden Kantonen erzeugt, ist möglich. Ebenfalls möglich ist eine finanzielle Beteiligung an einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch im Sinne der einschlägigen Bundesgesetzgebung.

Besten Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit



valaispellets

Holzpellets als lokale, erneuerbare Heizquelle

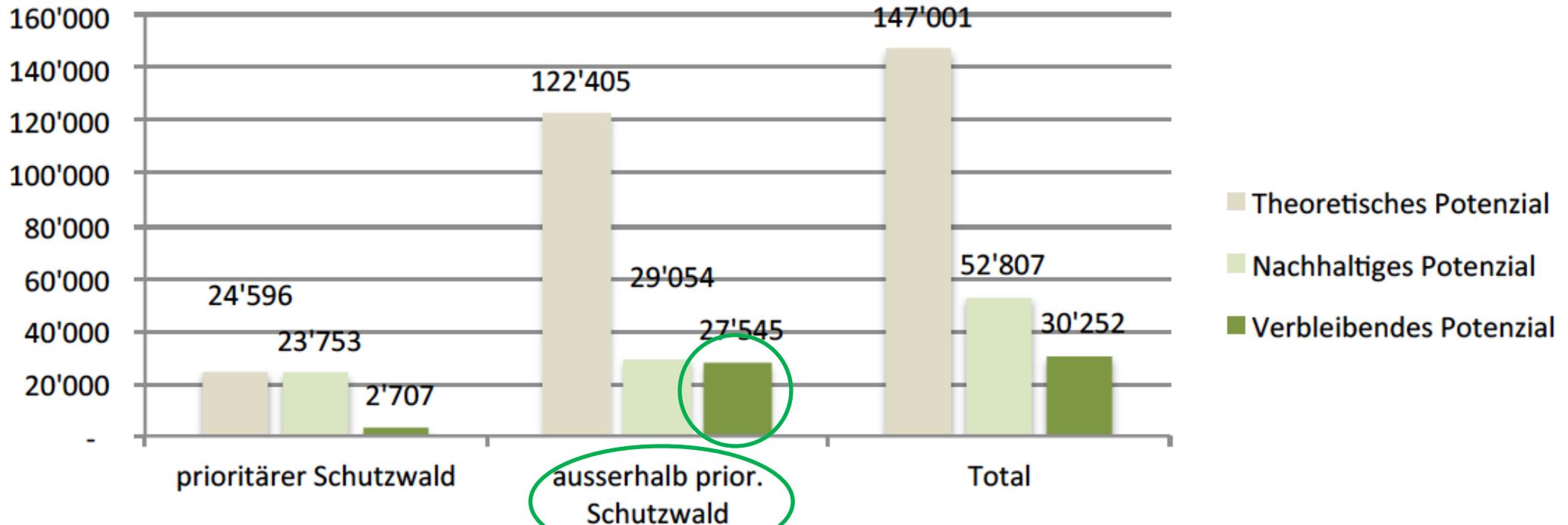
Informationsveranstaltung vom 03. Oktober 2023

# Fakten zum Schweizer Wald

- 1/3 der Fläche der Schweiz ist Wald
- Vorrat: 450'000'000 m<sup>3</sup>
- *Wie lange dauert es, bis die Menge Holz, die dem Volumen des Saals St. Michael entspricht, in der Schweiz nachgewachsen ist?*
  - ca. 10 Minuten!
- 10 Mio. m<sup>3</sup> wachsen pro Jahr nach – ca. 5 Mio. m<sup>3</sup> werden genutzt
- Export: 1 Mio. m<sup>3</sup> – Import 5 Mio. m<sup>3</sup>

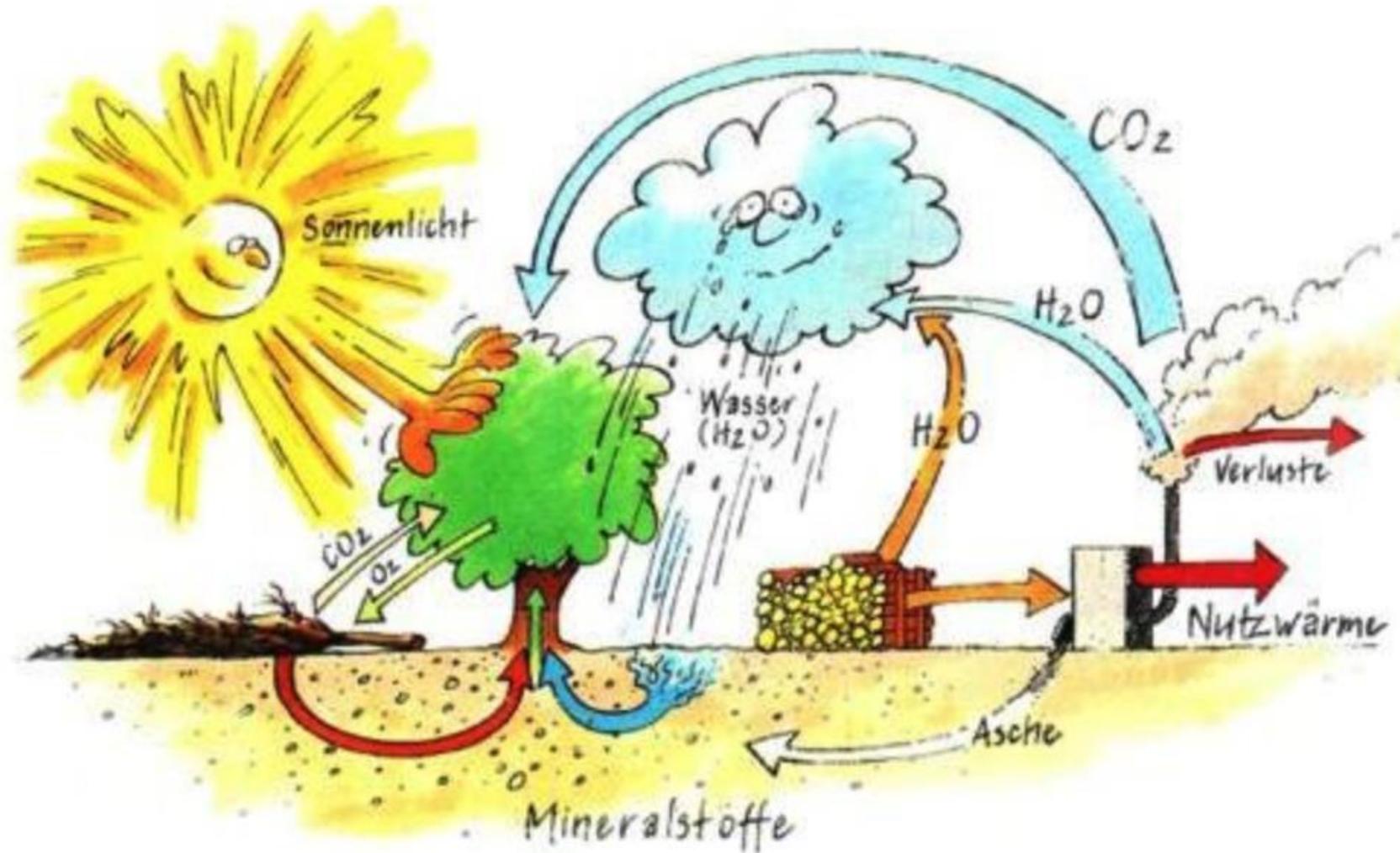
# Genug Holz im Goms, östlich Raron?

## Potenziale im Goms in Schnitzelkubikmeter pro Jahr



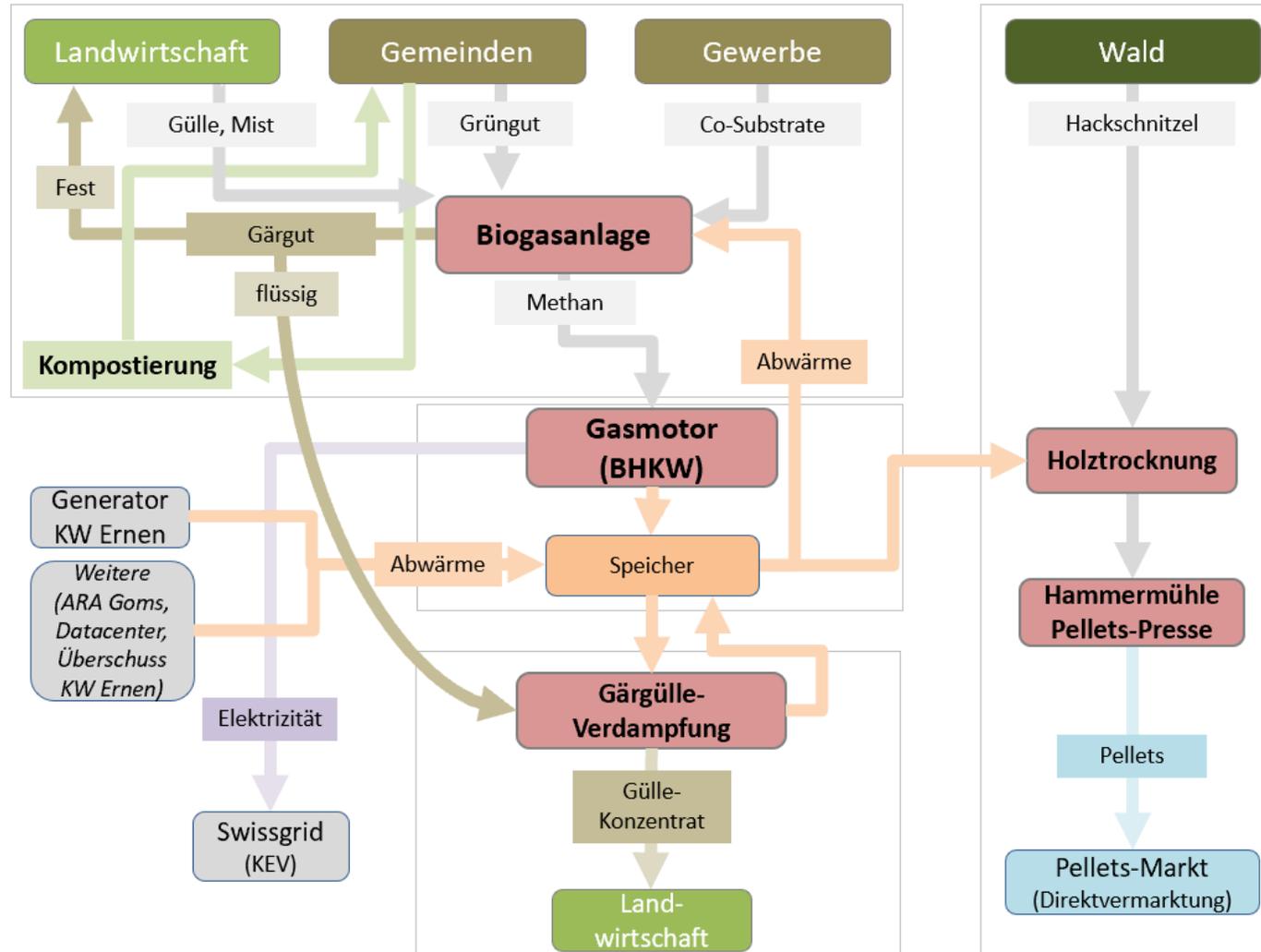
Energieholzpotentialstudie Forst Goms /Forstrevier aletsch unnergoms 2013

# Holz – CO<sub>2</sub>-neutraler Energieträger



# Energiepark z'Brigg

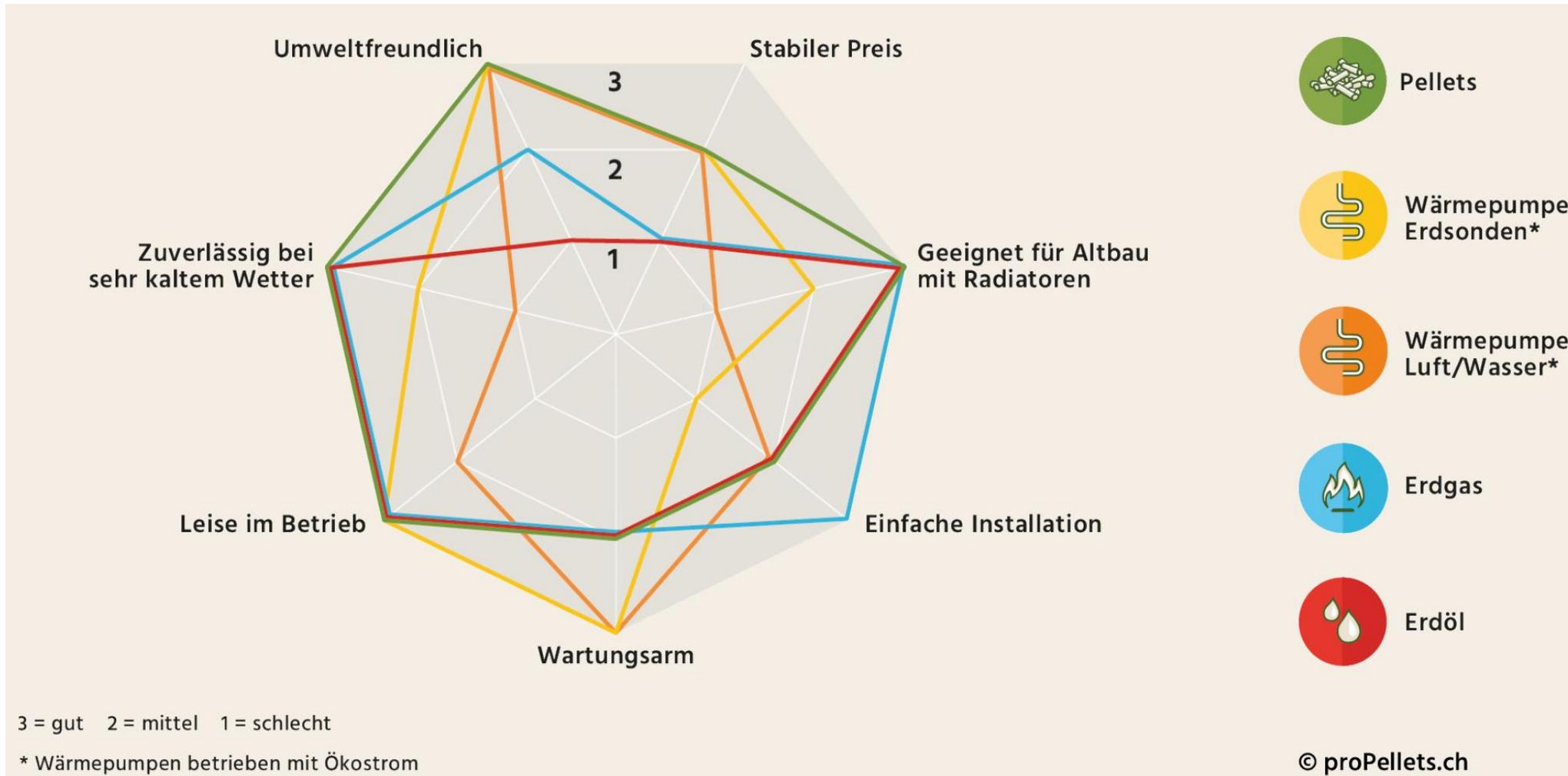
- Ursprüngliches Projekt



# Energiepark z'Brigg AG

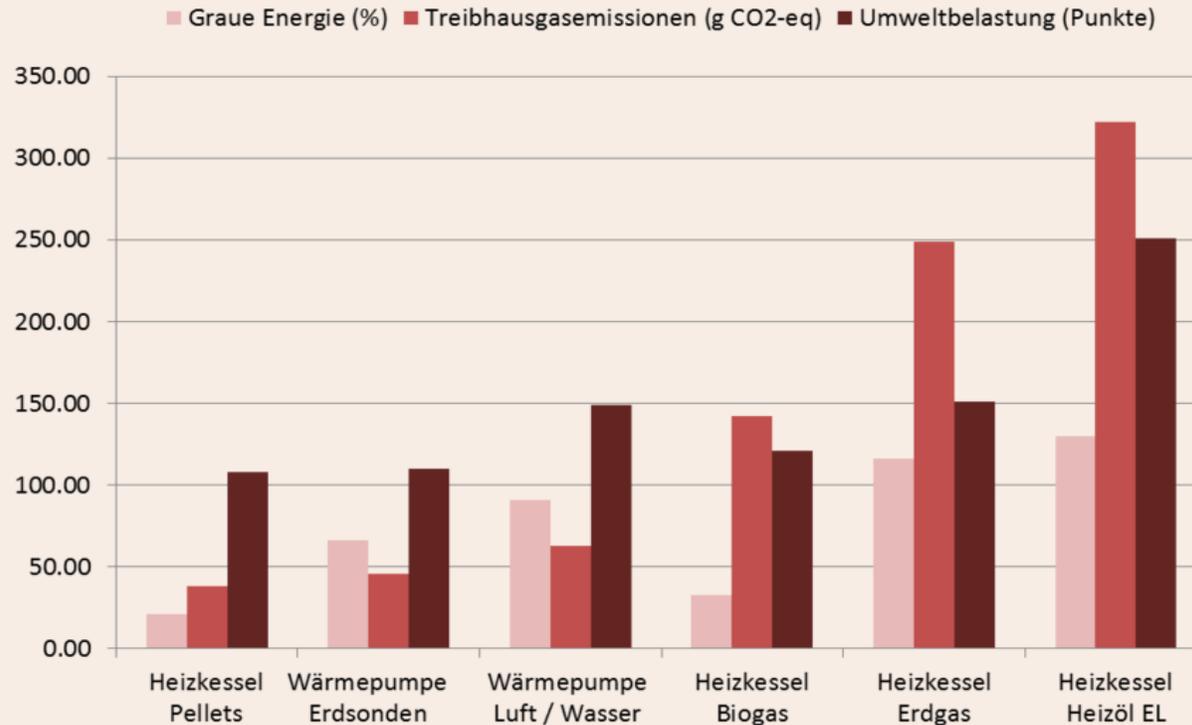
- Aktiengesellschaft mit 70 Aktionären:
  - Forst Goms (Hauptaktionär)
  - Gemeinden der Region
  - diverse Gewerbebetriebe und Privatpersonen
- Ziel: Verwertung von lokalen Rohstoffen zu Biogas, Kompost und Holzpellets
- Erste Etappe: Holzpelletierung in Niederernen
- Vertrieb der Holzpellets über Marke Valais Pellets

# Vergleich Heizsysteme



# Umweltbelastung Heizsysteme

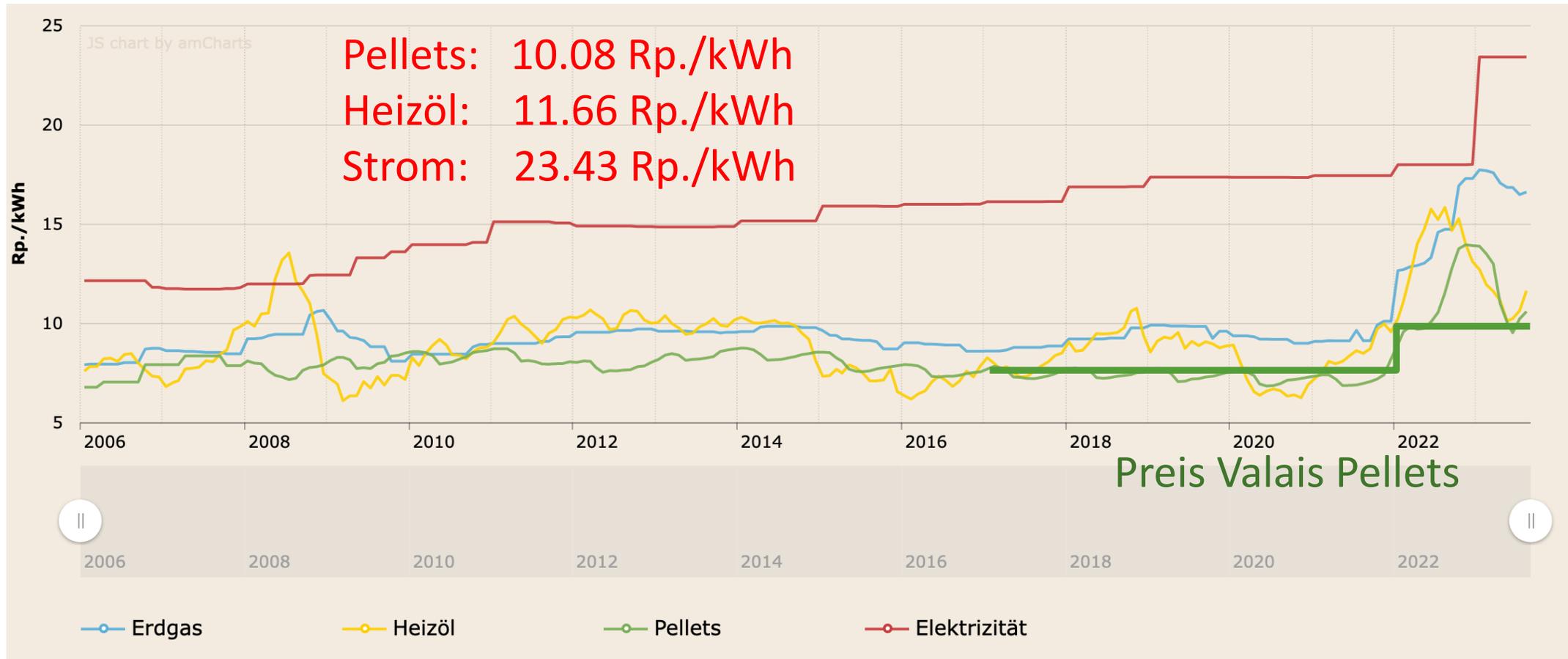
Umweltbelastungen verschiedener Heizsysteme pro kWh Nutzwärme



Quelle: Ökobilanzdaten im Baubereich, KBOB / eco-bau / IPB 2009/1:2016

Pelletheizungen schneiden bei der grauen Energie, bei den Treibhausgas-Emissionen und bei der Umweltbelastung besser ab als Wärmepumpen, Biogas- Erdgas- und Erdölheizungen. Graue Energie bezeichnet die nicht erneuerbare Primärenergie (Def. gemäss KBOB). Quelle: Ökobilanzdaten im Baubereich, Koordinationskonferenz der Bau- und Liegenschaftsorgane der öffentlichen Bauherren KBOB, 2016

# Kosten Brennstoffe



Datenquelle: Landesindex der Konsumentenpreise [LIK](#), [Durchschnittspreise für Energie und Treibstoffe](#). Für die Berechnung des Pelletpreises pro kWh wird ein Energie-Inhalt von 4.8 kWh/kg angenommen. Alle Preise inklusive Mehrwertsteuer und Abgaben.

# Heizen mit Holz – nachhaltig und umweltschonend

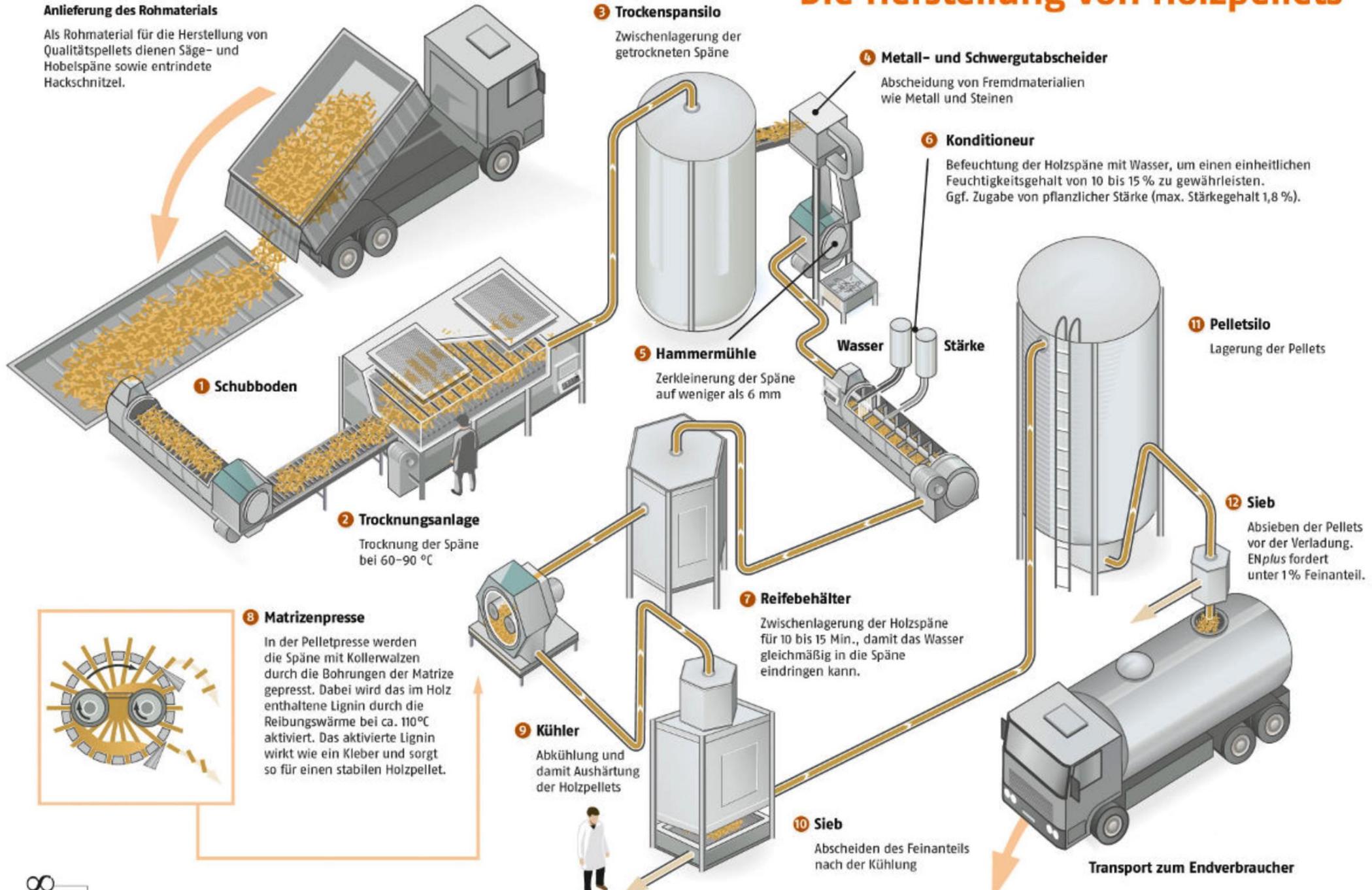
- maximale lokale Wertschöpfung
- klimaneutraler und nachwachsender Rohstoff
- keine Abhängigkeit von Importen
- stabile Preise
- Wärme aus dem heimischen Wald



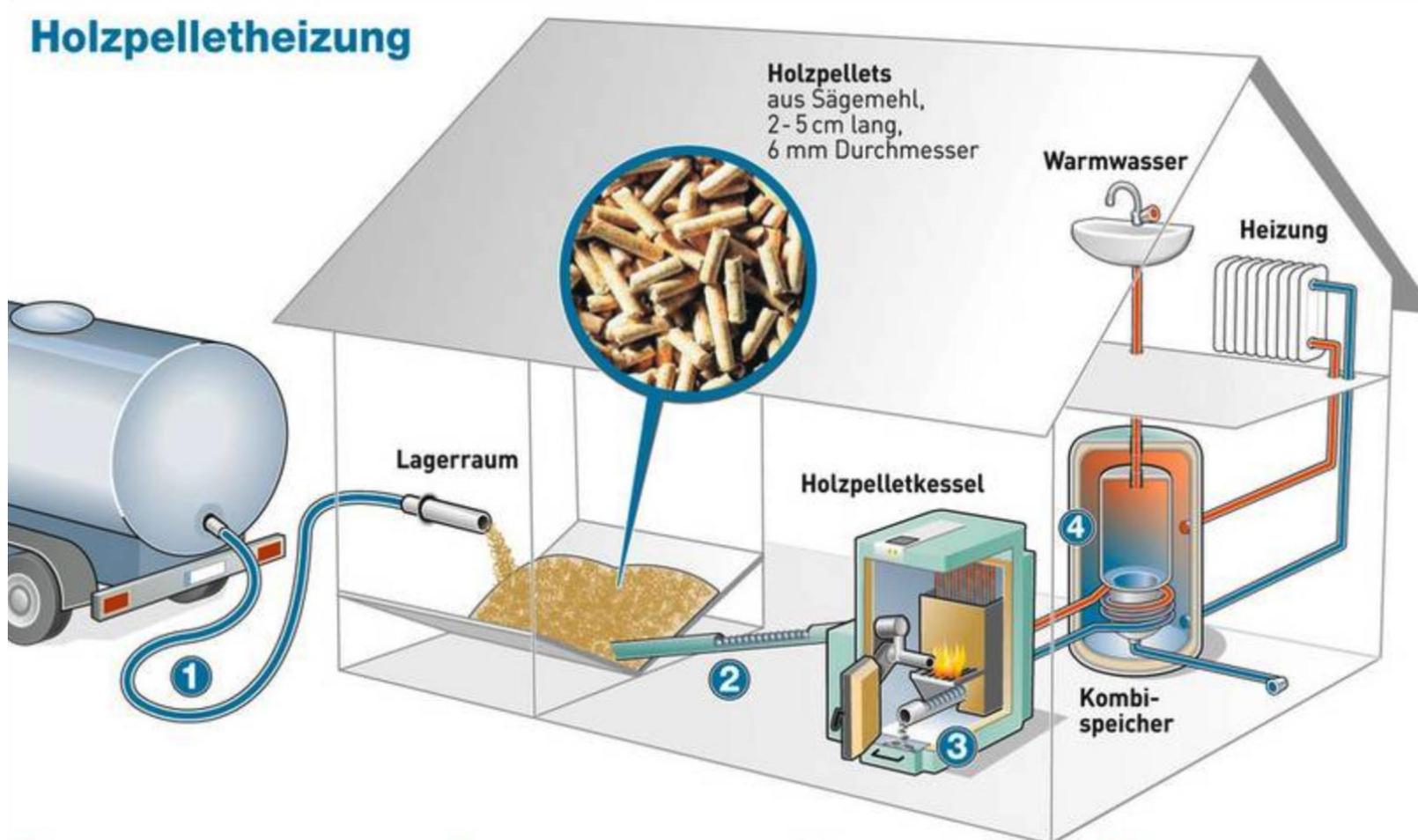
# Die Herstellung von Holzpellets

## Anlieferung des Rohmaterials

Als Rohmaterial für die Herstellung von Qualitätspellets dienen Säge- und Hobelspäne sowie entrindete Hackschnitzel.



# Pelletsheizung



1 Holzpellets werden einmal jährlich mit einem Tankwagen geliefert. Ein durchschnittliches Einfamilienhaus verbraucht ca. 4,5 Tonnen Holzpellets im Jahr. Dafür reicht bereits ein Lageraum mit ca. 4,5 m<sup>2</sup> Grundfläche.

2 Eine Förderschnecke oder ein Saugsystem transportiert die Holzpellets automatisch vom Lager zum Holzpelletkessel.

3 Nach der Verbrennung bleiben nur wenige Kilogramm Asche, die im normalen Hausmüll entsorgt werden kann.

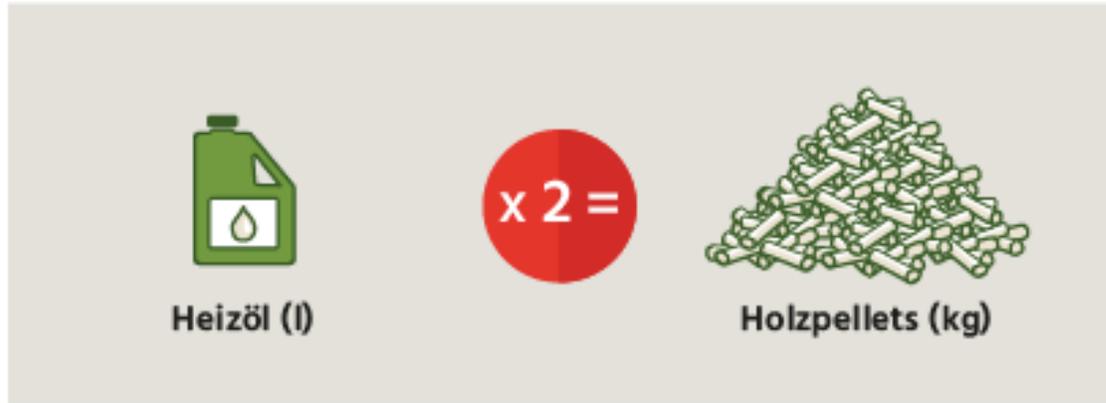
4 Wird der Holzpelletkessel mit einem Pufferspeicher gekoppelt, können Emissionen gesenkt und der Wirkungsgrad erhöht werden.

www.unendlich-viel-energie.de

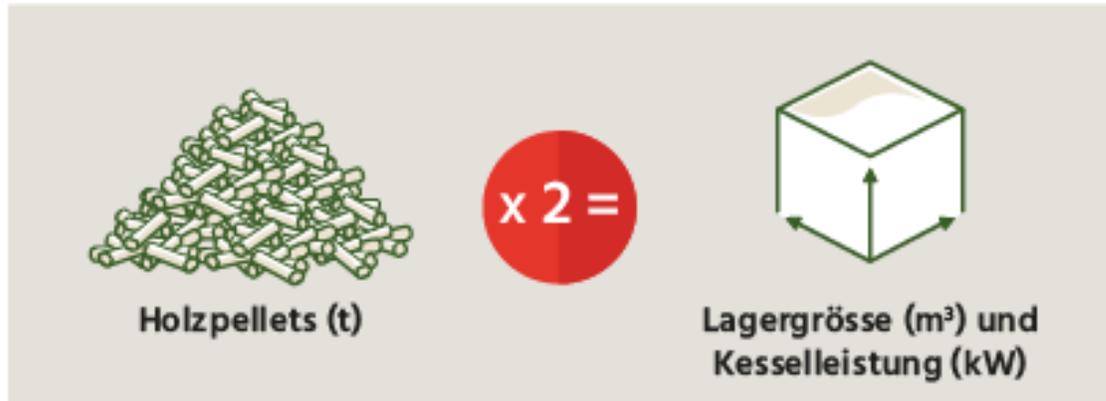
# Transport



# Energie, Lagerbedarf



@proPellets.ch



Ungefähre Mengen für ein Einfamilienhaus:

- 20'000 kWh
- 2'000 lt. Heizöl
- 4'000 kg Pellets
- 8 m<sup>3</sup> Lagervolumen
- Raum von 2 x 2 x 2 m

# Lagermöglichkeiten



Schrägbodenlager



Erdtank

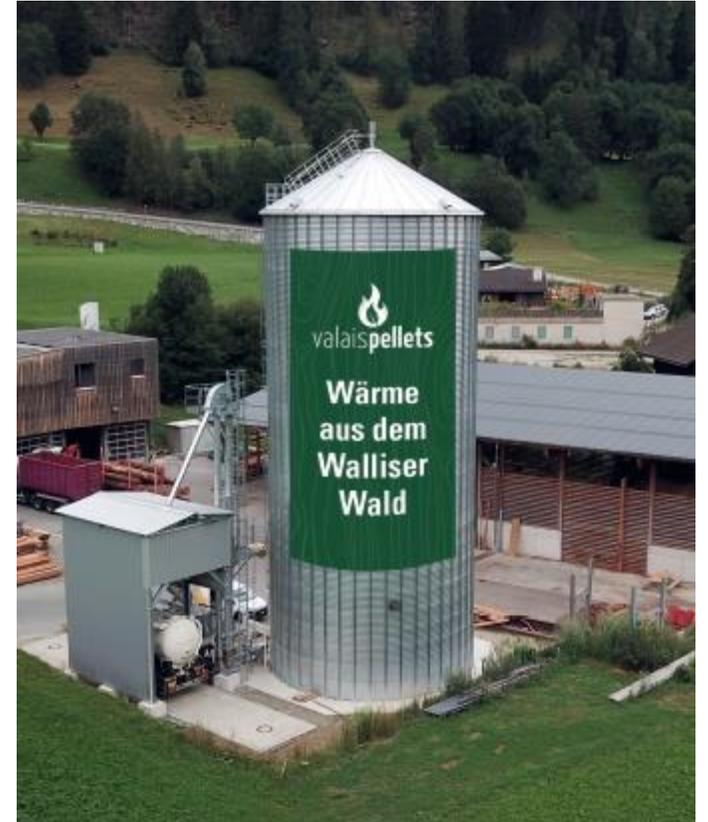


Sacksilo

# Holzpellets aus dem Goms

- 0% Fremdstoffe
- 100% Waldholz aus dem Oberwallis
- 100% erneuerbare Energie:
  - Wärme aus 100% regionalem Waldrestholz
  - Strom zu 100% vom Wasserkraftwerk in der Nachbarschaft

Mit Holzpellets aus dem Goms unterstützen Sie die Schutzwaldpflege



# Und wieso Valais Pellets?

- lokaler Anbieter - Produktion im Goms
- nachhaltiger Beitrag für Schutzwald
- mehr als 10 Jahre Erfahrung
- kurze Transportwege
- Oberwalliser Holz



# Versorgungssicherheit

- Versorgung der Kunden im Oberwallis 100% gewährleistet
- Versorgung auf dem Aletschplateau ganzjährig gewährleistet



# Fragen?



# Besten Dank für die Aufmerksamkeit!

Mehr Informationen unter:

[www.energieregiongoms.ch](http://www.energieregiongoms.ch)

[www.valaispellets.ch](http://www.valaispellets.ch)

[www.propellets.ch](http://www.propellets.ch)

oder besuchen Sie unsere Produktionsanlagen in Niederernen!



# Energiestadt Bettmeralp

Kurzvotum von Ulrich König  
Botschafter ENERGIESTADT®



1. Die Stärken von ENERGIESTADT®
2. Die **wichtige Rolle** der Gemeinden und vor Allem **der Energiestädte** für das Erreichen der Energie- und Klimaziele und das Verhindern einer Strommangellage
3. Der **Dank** an die treibenden Kräfte für das Erlangen des Energiestadt-Labels

## 1. Stärken von ENERGIESTADT®

- 475 Energiestädte (Wallis: 38) – Zweidrittel der Bevölkerung
- Massnahmenkatalog umfasst alle Politikbereiche der Gemeinde
- Label bringt Kontinuität in das energiepolitische Handeln

## 2. Rolle der Energiestädte zum Erreichen der Energie- und Klimaziele

- Demonstrieren, Referieren, Kleben, usw. fördern weder erneuerbare Energie noch sparen sie Energie
- Nachhaltige Energiepolitik der Energiestädte dank konkreten Massnahmen mit überprüfbaren Zielen

### 3. Dank an die treibenden Kräfte

- **Martial Minnig, Gemeindepräsident**
- **Daniel Kreuzer, Gemeinderat Energie**
- **Nicolas Fux, ehem. Gemeindeschreiber**
- **Sibylle Landolt, Energiestadtberaterin**
- **Sarah Dujoncquoy, ang. Energiestadtberaterin**

**Bravo Energiestadt Bettmeralp – Sie haben auch als  
Tourismusdestination die Weichen in eine nachhaltige Zukunft gestellt!**