

Veranstaltung «erneuerbar heizen»

09. Mai 2022, 19.00 Uhr, Saal «Heinrich von Hünenberg»

erneuerbarheizen

Begrüssung

Thomas Anderegg, Gemeinderat

Welche erneuerbare Heizung passt in mein Gebäude, **Impulsberatungen «erneuerbar heizen», Impulsberatung ‘erneuerbar-heizen’**

Daniel Marti, Energieberater Kanton Zug

Förderprogramme vom Kanton, Bund und Gemeinden

Dominik Barmet, Gemeinde Hünenberg

Judith Kneubühl, Energieberatung Kt. Zug

GEMEINDE HÜNENBERG

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

Daniel Marti, Energieingenieur
ee3 GmbH, Oberwil b. Zug



erneuerbarheizen

INHALTSÜBERSICHT

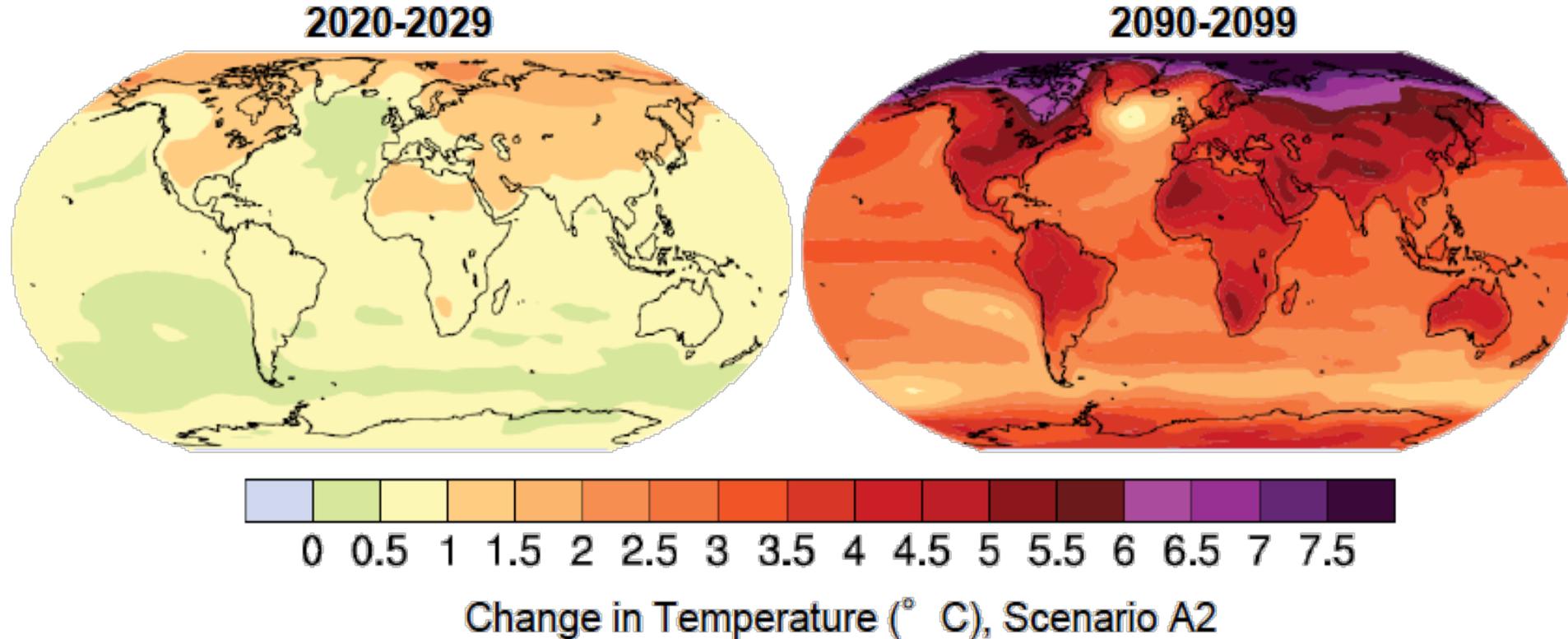
- Herausforderungen
- Welches ist das «richtige» Heizsystem
- Kampagne «erneuerbar heizen»
- Übersicht Heizsysteme
- Nutzung Sonnenenergie
- Wirtschaftlichkeit Heizungsersatz
- Förderung Energieeffizienzmassnahmen
- Vorgehen beim Heizungsersatz
- Zusammenfassung

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

HERAUSFORDERUNGEN

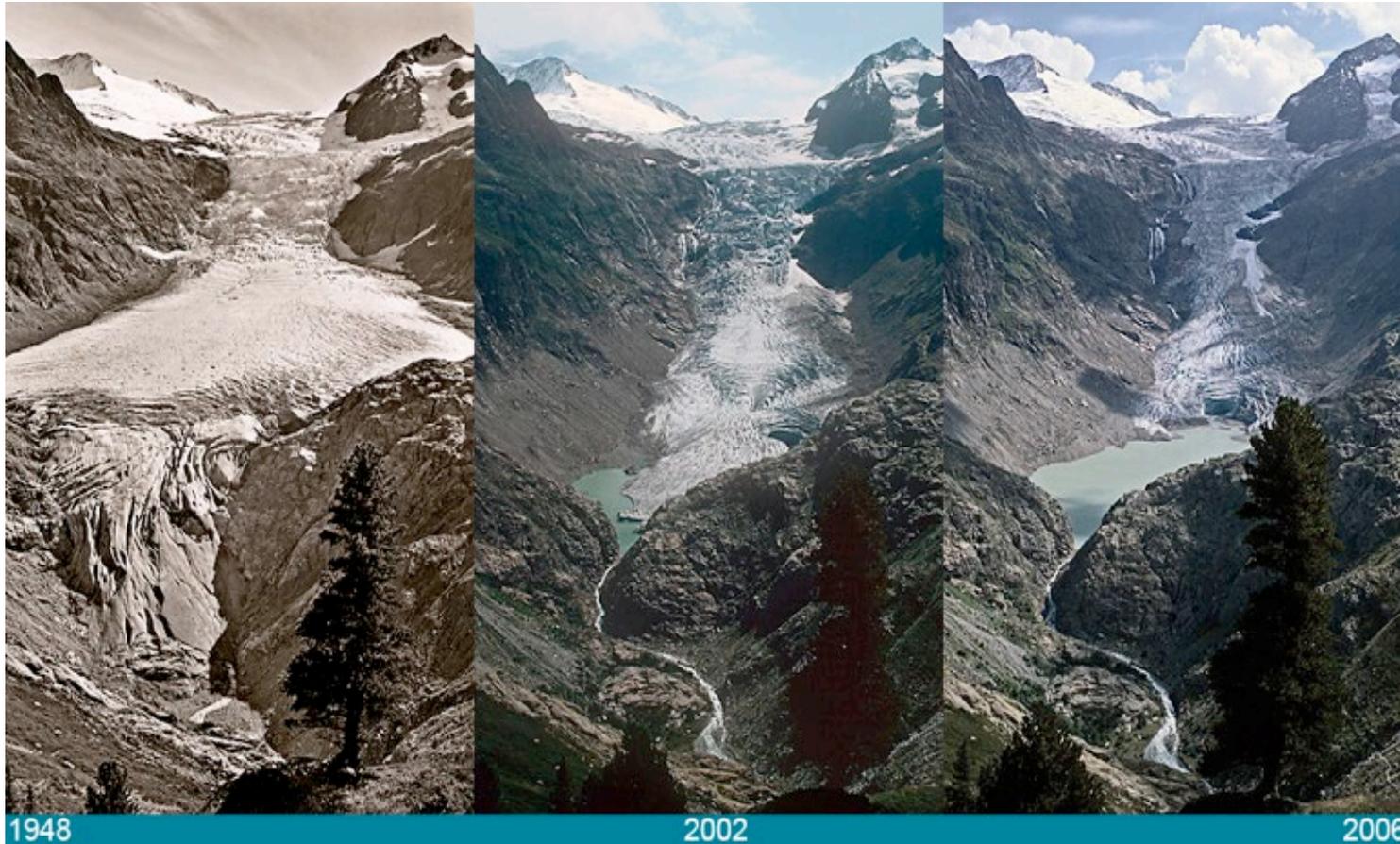
HERAUSFORDERUNGEN

Fossile Heizsysteme stossen CO₂ aus und tragen zur Klimaveränderung bei.



HERAUSFORDERUNGEN

Die Klimaveränderungen ist auch bei uns spürbar (Schweiz **doppelt betroffen**)



HERAUSFORDERUNGEN

Aus diesen Gründen

- Energieeffizienz steigern
- Erneuerbare Energie nutzen
- Einheimische Energien einsetzen

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

WELCHES IST DAS «RICHTIGE» HEIZSYSTEM

WELCHES IST DAS «RICHTIGE» HEIZSYSTEM



Der 1:1-Ersatz ist immer einfacher

- Keine vertiefte Abklärung erforderlich (bequem)
- Niedrige Investitionskosten (günstig)
- Keine (Bau-)bewilligung erforderlich (einfach)
- «man weiss das es funktioniert» (sicher)

WELCHES IST DAS «RICHTIGE» HEIZSYSTEM

Technische Aspekte

- Heizleistung
- Vorlauftemperatur
- Platzbedarf
- Nutzbarkeit Untergrund
- Versorgungssicherheit

Rechtliche Aspekte

- Energievorschriften
- Bauvorschriften (Gemeinde)
nachbarrechtliche Fragen



Wirtschaftliche Aspekte

- Investitionskosten
- Betriebs- und Energiekosten
- Förderbeiträge, steuerliche Aspekte
- Lebensdauer des Gebäudes

Umweltaspekte

- CO₂-Ausstoss
- Schadstoffe
- Lärm

WELCHES IST DAS «RICHTIGE» HEIZSYSTEM



Bild: Bundesamt für Energie (BFE)

Wichtig

- rechtzeitig mit Planung beginnen
(kalkulatorische Lebensdauer: 20 Jahre)
- Energieverbrauch vor Heizungsersatz reduzieren
(kleine Heizleistung = weniger Investitionskosten)
- Beratungsangebote nutzen /
Förderbeiträge nicht vergessen

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»

KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»



Kampagne EnergieSchweiz



KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»

www.erneuerbarheizen.ch

The screenshot shows the website interface for 'erneuerbarheizen'. At the top left is the logo 'erneuerbarheizen'. To the right of the logo is a navigation menu with four items: 'VORTEILE', 'HEIZKOSTENRECHNER', 'IMPULSBERATUNG', and 'DAS PROGRAMM'. In the top right corner, there is a phone icon with the number '0040 444 444' and a language dropdown menu set to 'DEUTSCH'. The main content area features a background image of a woodpile on the left and a fireplace with a fire on the right. A circular badge on the woodpile reads: 'HEIZEN SIE MIT EINHEIMISCHER, ERNEUERBARER ENERGIE DIE NATUR DANKT IHNEN'. Below the images are three colored boxes with text and buttons:

- Green box:** 'WIE KANN ICH BEIM HEIZEN DAS KLIMA SCHÜTZEN?' with a button 'MEHR ZU DEN VORTEILEN'.
- Orange box:** 'WIE VIEL CO₂ UND KOSTEN SPARE ICH MIT DEM HEIZUNGSERSATZ?' with a button 'ZUM HEIZKOSTENRECHNER'.
- Green box:** 'WELCHE ERNEUERBARE HEIZUNG PASST ZU MEINEM HAUS?' with a button 'ZUR IMPULSBERATUNG'.

At the bottom of the page, there is a tagline: 'HEIZUNG ERSETZEN – KLIMA SCHÜTZEN – GELD SPAREN'.

KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»

Heizkostenrechner

	Wärmepumpe Luft	Wärmepumpe Erdwärme	Erdgas	Heizöl	Pellets	Fernwärme
Nutzungsgrad [in %]	280%	350%	92%	90%	90%	100%
Energieinhalt pro Einheit [in kWh]	1 kWh / kWh Strom	1 kWh / kWh Strom	10.15 kWh / m3 Erdgas	10 kWh / l Heizöl	4800 kWh / t Pellets	1 kWh / kWh Wärme
Strom-, bzw. Brennstoffbedarf für jede Variante	6683 kWh Strom / Jahr	5346 kWh Strom / Jahr	2004 m3 Erdgas / Jahr	2079 l Heizöl / Jahr	4.33 t Pellets / Jahr	18711 kWh Wärme / Jahr
Netto-Einsparung durch Standardlösungen [in %]			0%	0%		
Resultierender Strom-, bzw. Brennstoffbedarf	6683 kWh Strom / Jahr	5346 kWh Strom / Jahr	2004 m3 Erdgas / Jahr	2079 l Heizöl / Jahr	4.33 t Pellets / Jahr	18711 kWh Wärme / Jahr
Energie-Durchschnittspreis der letzten drei Jahre [Fr.]	0.2 CHF / kWh Strom	0.2 CHF / kWh Strom	0.94 CHF / m3 Erdgas	0.85 CHF / l Heizöl	354 CHF / t Pellets	0.14 CHF / kWh Wärme
Voraussichtliche Teuerung [in %]	0%	0%	1%	1.5%	0.5%	0%
Auswirkung Erhöhung CO ₂ -Abgabe [Fr.]	0 CHF / kWh Strom	0 CHF / kWh Strom	0.05 CHF / m3 Erdgas	0.06 CHF / l Heizöl	0 CHF / t Pellets	0 CHF / kWh Wärme
Durchschnittlicher voraussichtlicher Energiepreis [Zeitraum 20 Jahre] [Fr.]	0.2 CHF / kWh Strom	0.2 CHF / kWh Strom	1.08 CHF / m3 Erdgas	1.05 CHF / l Heizöl	371.33 CHF / t Pellets	0.14 CHF / kWh Wärme
Jährliche Energiekosten [Fr.]	1337 CHF / Jahr	1069 CHF / Jahr	2170 CHF / Jahr	2177 CHF / Jahr	1608 CHF / Jahr	2620 CHF / Jahr
Energiekosten in 20 Jahren [Fr.]	CHF 26'730	CHF 21'384	CHF 43'397	CHF 43'537	CHF 32'166	CHF 52'391

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



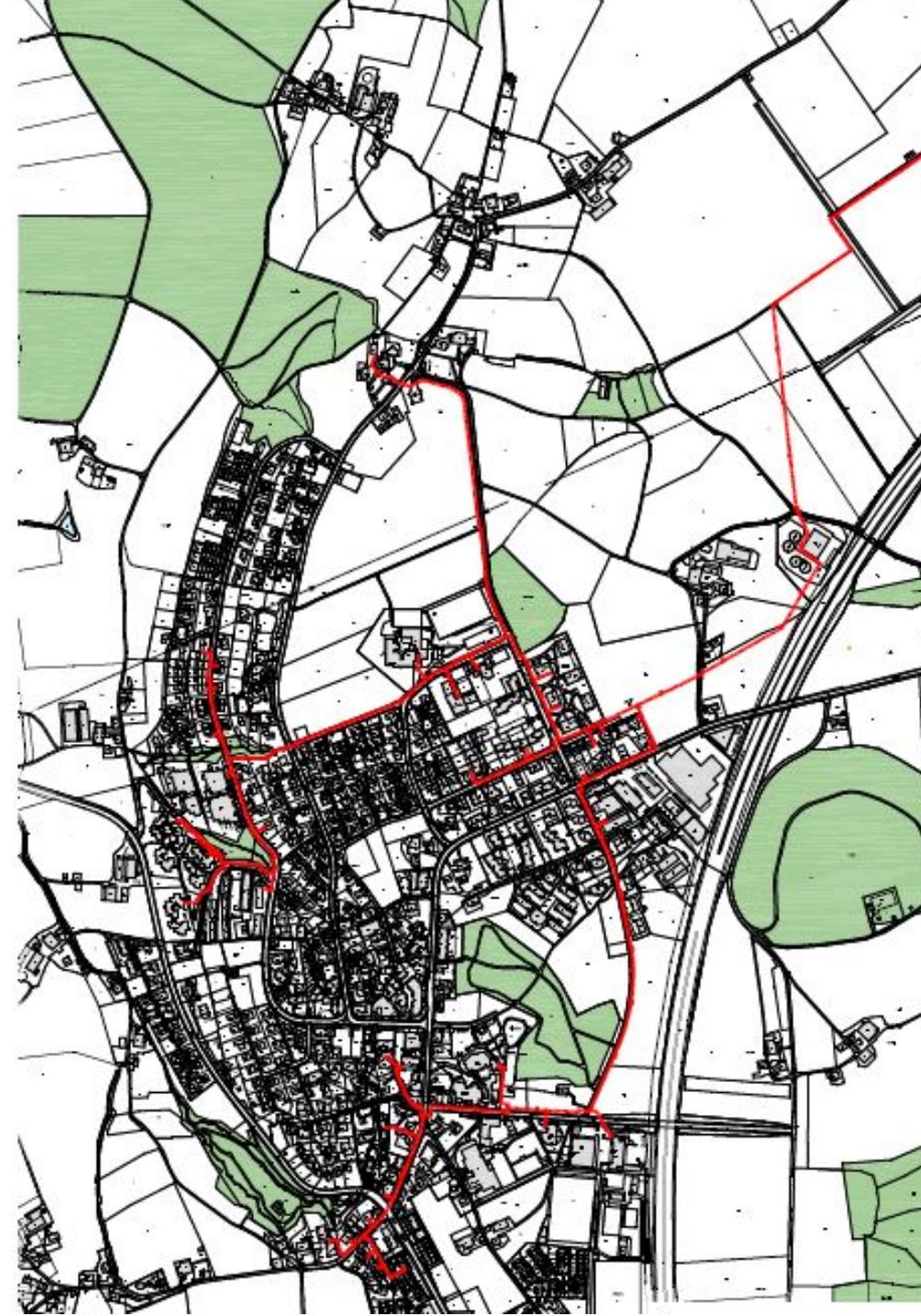
Fernwärmeanschluss

- 1. Wahl
- «rundum-sorglos»-Paket
 - kein Brennstoffeinkauf
 - kein Service
 - keine Reparaturen
 - kein Ersatzbedarf
- Langfristiger Wärmeliefervertrag («fixe Preisstruktur»)
- hohe Versorgungssicherheit
- geringer Platzbedarf, kein Kamin, kein Tankraum
- nicht überall verfügbar

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME

Wärmeverbund „BIEAG“

- Laufende Verdichtung/Erweiterung des bestehenden Netz
- Aktuelles Projekt:
Anschluss Zentrumsüberbauung Dorf



ÜBERSICHT HEIZSYSTEME

Wärmeverbund „Ennetsee“

- Versorgung Bösch/ Hünenberg See ab Winter 2024/25
- Erste Wärmelieferverträge in Rotkreuz und Bösch abgeschlossen



ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Luft/Wasser Wärmepumpe

- Bauarten:
 - aussenaufgestellte Wärmepumpe
 - Split-Gerät
 - Innenaufstellung
- Kein Kamin, kein/minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung / Lärmschutzgutachten erforderlich
- Gute Energieeffizienz
- Ideal bei Fussbodenheizungen

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Bild: www.gruenwald.ch

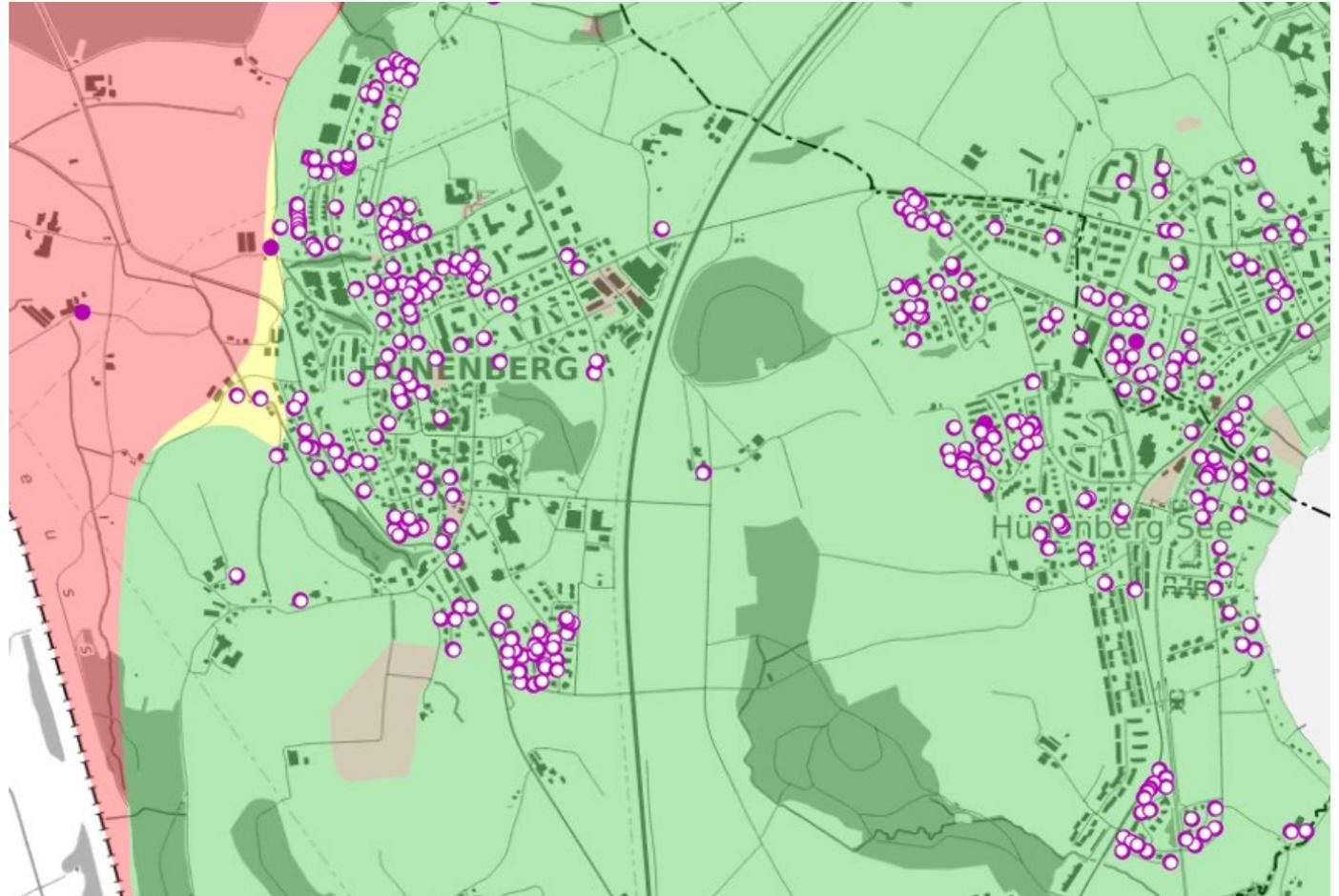
Wärmepumpe Erdsonde (Sole-Wasser)

- Möglichkeit für Erdsonde muss vorgängig geklärt werden
- Kein Kamin, kein/minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung / Bohrbewilligung erforderlich
- Sehr gute Energieeffizienz
- Geo-Cooling möglich

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME

Erdsonden

- Möglichkeit einer Bohrung:
www.zugmap.ch



ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Bild: Grundwasserbrunnen

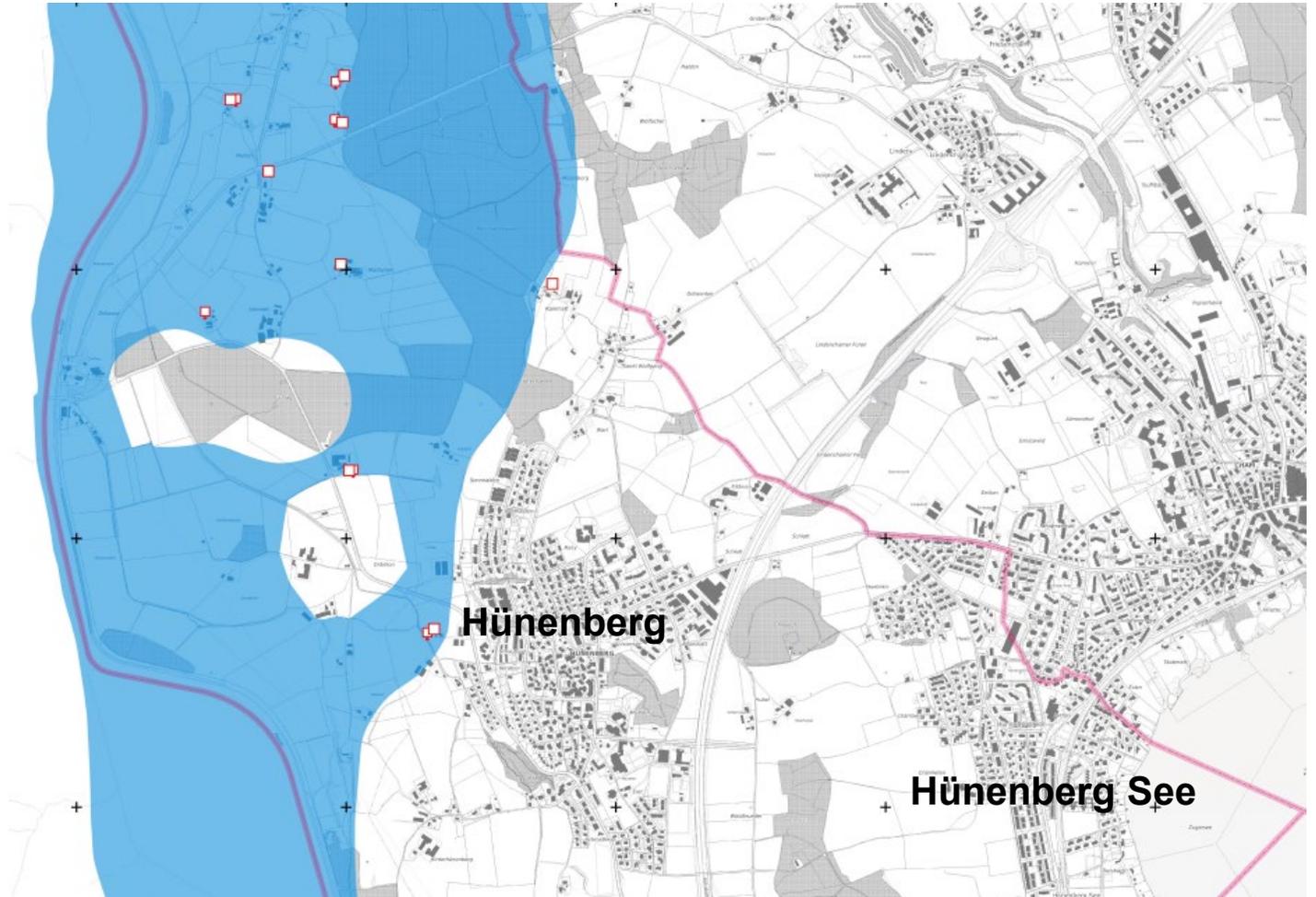
Wärmepumpe Grundwasser (Wasser-Wasser)

- Möglichkeit für Grundwassernutzung muss vorgängig geklärt werden
- Kein Kamin, kein/minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung / Bohrbewilligung / Konzession erforderlich
- Beste Energieeffizienz
- Geo-Cooling möglich

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME

Grundwasservorkommen

- Informationen beim kantonalen Amt für Umwelt (AUE)



ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Bild: www.energie360.ch

Holzpelletheizung

- Ideal für Ersatz Ölheizung
- Lagerung Holzpellet in der Regel unproblematisch (Distanz für die Zulieferung max. 50 m)
- Auch bei hohen Vorlauftemperaturen geeignet

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Stückholzheizung

- Nutzung Energie aus dem eigenen Wald
- Holzlogistik beachten (Lagerung)
- Halb-«automatischer» Betrieb mit Speicher (1-2 mal pro Woche anfeuern)
- Kombination mit Solarkollektoren (Warmwasser)

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Weitere Systeme

- Wärmepumpe mit Seewasser
- Wärmepumpe mit Eisspeicher
- Holzsnitzelheizung

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

NUTZUNG SONNENENERGIE

NUTZUNG SONNENENERGIE

Wärmeerzeugung Sonnenkollektoren



Bild: <http://www.schweizer-energie.ch>

- Kombination zu
- Holzheizungen, Fernwärme
 - Öl- oder Gasheizung

Stromerzeugung Photovoltaik



Bild: www.neue-energie-technik.net

- Kombination mit
- Wärmepumpe, WP-Boiler
 - Elektromobilität

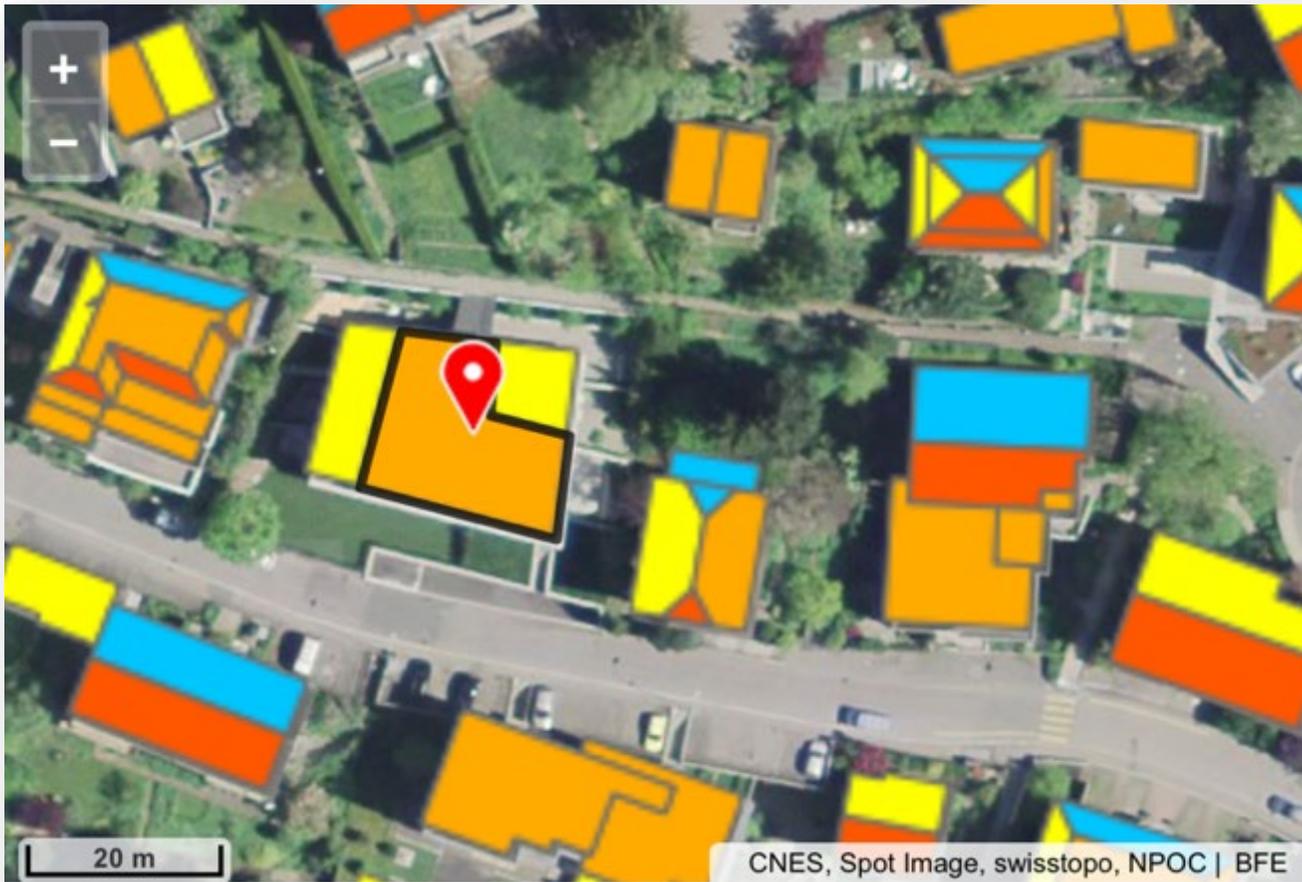
NUTZUNG SONNENENERGIE

www.sonnendach.ch

The screenshot displays the homepage of the website www.sonnendach.ch. The header includes the logo of the Swiss Confederation and the text: "Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederaziun Svizra Confederaziun svizra", "Bundesamt für Energie BFE", "Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSwiss", and "Bundesamt für Landestopografie swisstopo". The main heading asks "Wie viel Strom oder Wärme kann mein Dach produzieren?". Below this is a search bar with the placeholder text "Suchen Sie Ihre Adresse..." and a button labeled "... ODER LOKALISIEREN SIE SICH". The content area is divided into two columns. The left column, titled "Noch nicht lokalisiert", contains the instruction "Bitte lokalisieren Sie sich, suchen Sie eine Adresse oder klicken Sie in der Karte auf ein Dach." and another search bar. The right column features a satellite map with a green roof area highlighted. The map includes a scale bar for 30 meters and the text "ONE.S, Spot Image, Swisstopo, NPOC | BFE".

NUTZUNG SONNENENERGIE

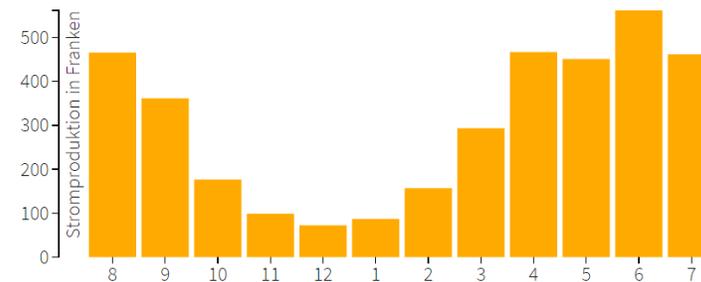
www.sonnendach.ch



18'250 kWh



Stromproduktion der letzten zwölf Monate



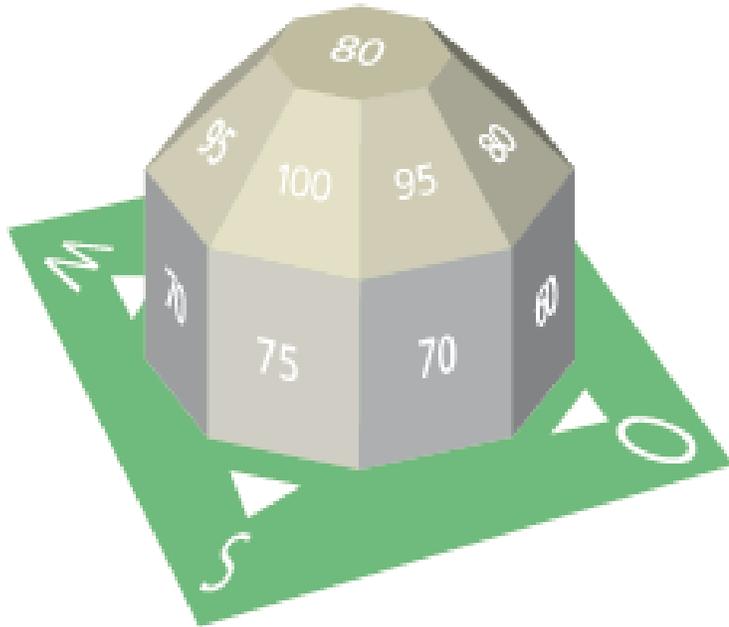
NUTZUNG SONNENENERGIE

Solarrechner (Kosten und Nutzen) auf www.sonnendach.ch

1	Standort / Technologie	 Postleitzahl <input type="text" value="6004"/> Luzern	 <input type="radio"/> Solarwärme <input checked="" type="radio"/> Photovoltaik Manuelle Auslegung	
2	Bewohner im Haus / System	 Bewohner im Haus <input type="text" value="33"/>	System  Haushaltstrom	
3	Orientierung / Neigung	 Orientierung der Module <input type="text" value="0"/> Süd	 Dachneigung <input type="text" value="0"/>	
4	Grösse der Anlage	<input checked="" type="checkbox"/> belegte Dachfläche <input type="text" value="135"/> m ² <input type="text" value="23"/> kW	<input type="checkbox"/> belegte Fassadenfläche <input type="text" value="12"/> m ² <input type="text" value="2"/> kW	



NUTZUNG SONNENENERGIE



Wichtige Hinweise

- Dachausrichtung hat untergeordnete Bedeutung
- Verschattung beachten
 - Nachbarbauten, Bäume, Horizont
 - Kamine, Lukarnen, Lüftungsrohre
- Dachzustand prüfen/
PV mit Dacherneuerung kombinieren
- Nur Meldepflicht – keine Baubewilligung

NUTZUNG SONNENENERGIE

Wichtige Hinweise



- Dachausrichtung hat untergeordnete Bedeutung
- Verschattung beachten
 - Nachbarbauten, Bäume, Horizont
 - Kamine, Lukarnen, Lüftungsrohre
- Dachzustand prüfen/
PV mit Dacherneuerung kombinieren
- Nur Meldepflicht – keine Baubewilligung
- Anlage sorgfältig integrieren

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

Rechenmodell

	Kapitalkosten <ul style="list-style-type: none">– Amortisation über Lebensdauer– Zinsen
+	Betrieb <ul style="list-style-type: none">– Service, Unterhalt– Eigene Aufwendungen
+	Energie <ul style="list-style-type: none">– Energie– Zuschläge (CO₂-Abgabe)
=	Energiegestehungskosten (Wärmekosten)

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ



Beispiel Einfamilienhaus

- Energieverbrauch
inkl. Warmwasser 1400 Liter/a
- Heizleistungsbedarf ca. 6 kW

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

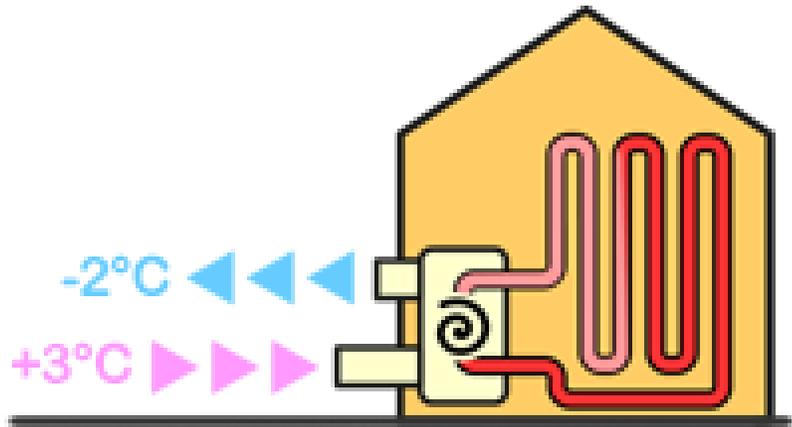
Ölheizung

Investition	15'000 Fr.
– Amortisation	750 Fr./a
– Zinsen (2%)	300 Fr./a
	1'050 Fr./a
Betrieb	
– Serviceabonnement	250 Fr./a
– Kaminfeger	400 Fr./a
– Tankrevision	200 Fr./a
	850 Fr./a
Energie	
– Heizöl (1'400 Liter)	1'750 Fr./a*
– CO2-Abgabe	440 Fr./a**
	2'190 Fr./a
Wärmekosten	4'090 Fr./a

* HEV Schweiz 22.3.2022: Fr. 1.25 / Liter Heizöl

** 2022: 31.4 Rp / Liter Heizöl

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ



Beispiel Wärmepumpe

- Berechnungsgrundlagen:
- Jahresarbeitszahl: 2.5 bis 3.5
- Kein/geringer Serviceaufwand
- Höhere Investitionskosten

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

Ölheizung

Investition	15'000 Fr.
– Amortisation	750 Fr./a
– Zinsen (2%)	300 Fr./a
	1'050 Fr./a
Betrieb	
– Serviceabonnement	250 Fr./a
– Kaminfeger	400 Fr./a
– Tankrevision	200 Fr./a
	850 Fr./a
Energie	
– Heizöl (1'400 Liter)	1'750 Fr./a
– CO2-Abgabe	440 Fr./a
	2'190 Fr./a
Wärmekosten	4'090 Fr./a

Wärmepumpe Luft/Wasser

Investition	35'000 Fr.
– Amortisation	1'750 Fr./a
– Zinsen (2%)	700 Fr./a
	2'450 Fr./a
Betrieb	
– Service	200 Fr./a
	200 Fr./a
Energie	
– Strom (4'000 kWh)	
18 Rp./kWh	720 Fr./a
	720 Fr./a
Wärmekosten	3'370 Fr./a

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

JÄHRLICHE KOSTEN

WÄRMEPUMPE ERDWÄRME [CHF 2'645 / JAHR]



WÄRMEPUMPE LUFT [CHF 3'126 / JAHR]



PELLETS [CHF 4'263 / JAHR]



HEIZÖL [CHF 4'420 / JAHR]



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

Heizkostenrechner

auf www.erneuerbarheizen.ch

- Eingabedaten
Energieverbrauch
Standortkanton
- Anpassungsmögl.
Investitionskosten
Förderung (!)
Energiepreise
- Berechnung
Jahreskosten
CO₂-Austoss

Berechnung von Durchschnittswerten !

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Quelle: Kurs der Kantone Luzern/Aargau
„Heizungs-Check“

Alternativen rechtzeitig prüfen

- Möglichkeiten vor Störfall prüfen
- Vorgehensberatung Energieberatung Zug:
«Welches ist das richtige Vorgehen?»
- Impulsberatung:
«Welche Heizsysteme kommen in Frage?»
- GEAK Plus:
«Was muss/kann an der Gebäudehülle verbessert werden?»

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Energieberatung Kanton Zug

Angebot des Kantons und der Gemeinden
(neutrale Vorgehensberatung, kostenlos)

- Anmeldung:
 - www.energienetz-zug.ch
 - beratung@energienetz-zug.ch
 - 0800 28 23 82
- Erweiterte Beratung für Stockwerkeigentümerschaften
- Telefonauskunft: 0800 28 23 82

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Bild: www.erneuerbarheizen.ch

Impulsberatung

- Suchen eines Impulsberaters:
www.erneuerbarheizen.ch
- Impulsberater sind für die ganze Schweiz akkreditiert und müssen NICHT produktneutral beraten
- Der Impulsberater kann im Nachgang auch einen GEAK Plus empfehlen oder erstellen (Förderung durch Kanton)
- Kosten der Impulsberatung (bis 350 Fr. / 500 Fr.) übernimmt der Kanton

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ

Impulsberatung



- Aufnahme der Anlagendaten
- Berechnung von Energiebezugsfläche und Energiekennzahl (Massgebende Grösse zur Beurteilung der Energieeffizienz)
- Praktische Tipps (Sofortmassnahmen)
- Sind vorgängig Massnahmen am Gebäude zwingend?
- Empfehlung eines (oder von zwei Systemen)
- Berechnung de Heizleistungsbedarfs
- Berechnung der Kosten und der CO₂-Einsparung

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Massnahmen an der Gebäudehülle nach Möglichkeit vorziehen

- Reduktion des Heizleistungsbedarfs
⇒ weniger Energie UND weniger Investitionsaufwand
- Besserer Wirkungsgrad/Jahresarbeitszahl der Heizung
- Weniger Störungen

Ob zwingend Massnahmen an der Gebäudehülle erforderlich sind wird im Rahmen der Impulsberatung beurteilt.

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Bild: www.geak.ch

GEAK Plus

- Objektive Gesamtbeurteilung der energetischen Qualität
 - Aufnahme Ist-Zustand des Gebäudes
- Darstellung der energetischen Potentiale
 - 3 Sanierungsvarianten
 - Massnahmen mit der besten Wirkung
 - Fördergelder
 - Wirtschaftlichkeit
- Grundlage für Förderung

Die Beratung durch den GEAK-Berater erfolgt produktneutral!

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ

Vorgehen bei der Gebäudeerneuerung



- Beratung nutzen (Impulsberatung / Vorgehensberatung)
- Erstellung Sanierungskonzept (Planung), Offerten einholen
- Fördergelder beantragen
- Umsetzung der Erneuerung
- Auszahlung der Förderung

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

ZUSAMMENFASSUNG

ZUSAMMENFASSUNG



Effizient, erneuerbar und einheimisch

- Geringere Wärmekosten
- Werterhaltung / -steigerung der Liegenschaft
- Einheimische Energie – lokale Wertschöpfung
- Beitrag zur Reduktion CO₂-Ausstosses



Erneuerbare Energien

... sind auf dem gesamten Gemeindegebiet verfügbar

... werden durch diverse Angebote gefördert



Hünenberg
für Klima und Umwelt



... sind auf dem gesamten Gemeindegebiet verfügbar

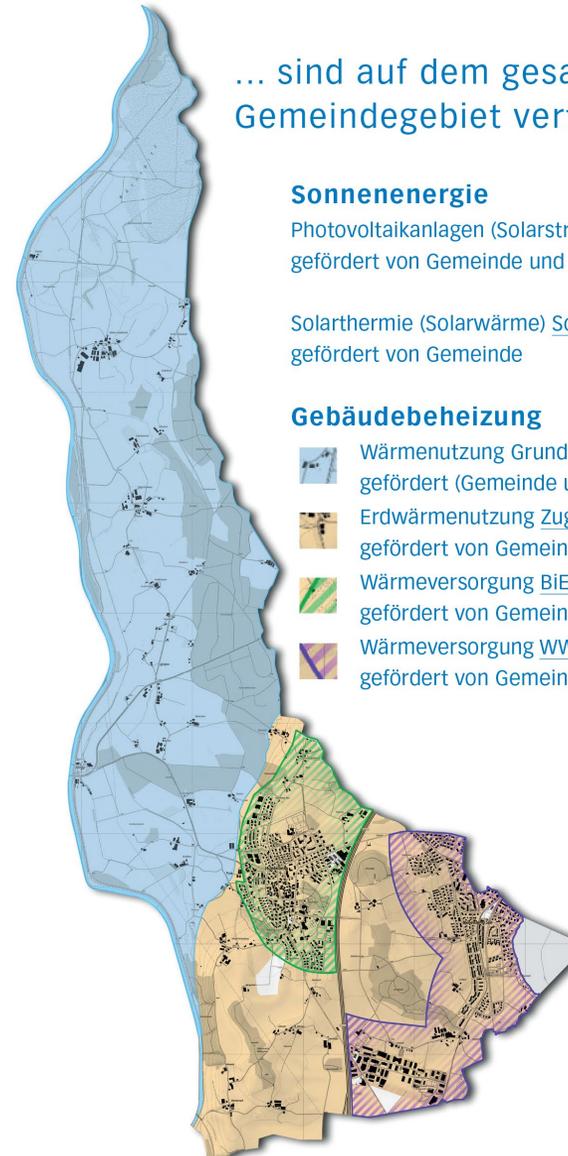
Sonnenenergie

Photovoltaikanlagen (Solarstrom) [ZugMap](#)
gefördert von Gemeinde und Bund

Solarthermie (Solarwärme) [Solarprofis](#)
gefördert von Gemeinde

Gebäudebeheizung

-  Wärmenutzung Grundwasser [ZugMap](#)
gefördert (Gemeinde und Kanton)
-  Erdwärmennutzung [ZugMap](#)
gefördert von Gemeinde und Kanton
-  Wärmeversorgung [BiEAG](#)
gefördert von Gemeinde und Kanton
-  Wärmeversorgung [WWZ Ennetsee](#)
gefördert von Gemeinde und Kanton



Energieförderprogramm Hünenberg

Die Gemeinde Hünenberg fördert die Planung und den Bau von erneuerbaren Energieträgern:

- **Energieberatung** Beratung durch energienetz-zug
- **Neu-, Um- und Anbauten nach MINERGIE** oder ähnliche anerkannte Zertifikate
- **Heizungersatz**
von fossilen und rein elektrisch betriebenen Systemen durch erneuerbare Energien
- **Fernwärmeanschluss** mit kommunaler Konzession
- **Photovoltaikanlagen und Solarthermie**, inkl. dazugehörige Speichersysteme
- **Intelligente Ladeinfrastruktur für Elektromobilität**, mit erneuerbarer Energie betrieben

Kantonale Förderung im Rahmen des Gebäudeprogramm



- **Impulsberatung «erneuerbar heizen»** EFH,MFH bis 6 Whg., Fr. 350
MFH ab 6 Whg., Fr. 500
- **GEAK Plus** Fr. 1500
- **Gebäudehülle, Wärmedämmung:** Fr. 60 pro m²
- **Minergie-Sanierung**
- **Heizungersatz auf erneuerbare Energien** Automatische Holzfeuerung
Luft/Wasser-Wärmepumpe
Sole/Wasser und Wasser/Wasser Wärmepumpe
Anschluss an ein Wärmenetz



Weitere Förderungen



- **Beiträge an PV Anlagen**

www.pronovo.ch

BSP: 'auf-Dach-Anlage' (10 kWp), Fr. 4'500.-

BSP: 'in-Dach-Anlage' (30 kWp), Fr. 13'400.-

- **Hypothesen und Vergünstigungen**

Nachhaltigkeitskredite bei Banken

- **Steuervergünstigungen**

Abzüge Unterhaltskosten

Spezifische Fragen, Auskunft Steuerverwaltung
der Gemeinde

- **Überblick Förderprogramme**

www.energiefranken.ch

Förderantrag immer vor Baubeginn einreichen !

Revision kantonales Energiegesetz und -verordnung



- Behandlung im Kantonsrat 2022, früheste Inkraftsetzung Anfang 2023
- Mögliche neue Bestimmungen beim Ersatz des Wärmeerzeugers:
 - Es ist ein erneuerbares System zu wählen sofern technisch möglich und keine Mehrkosten gegenüber dem fossilen System
Oder:
 - Bei Bauten mit ungenügender Energieeffizienz muss entweder 10 % des Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien gedeckt oder die Energieeffizienz verbessert werden

www.zg.ch/energiefachstelle

Fragen ?

**Individuelle Fragen beantworten wir gerne
am Beratungstisch und den Unternehmerständen!**

- BIEAG
- WWZ
- EGH Elektro Genossenschaft Hünenberg
- Masciarelli Haustechnik GmbH
- Keiser & Heini AG, Heizung Solar
- energienetz-zug, Energieberatung Kt. Zug

