

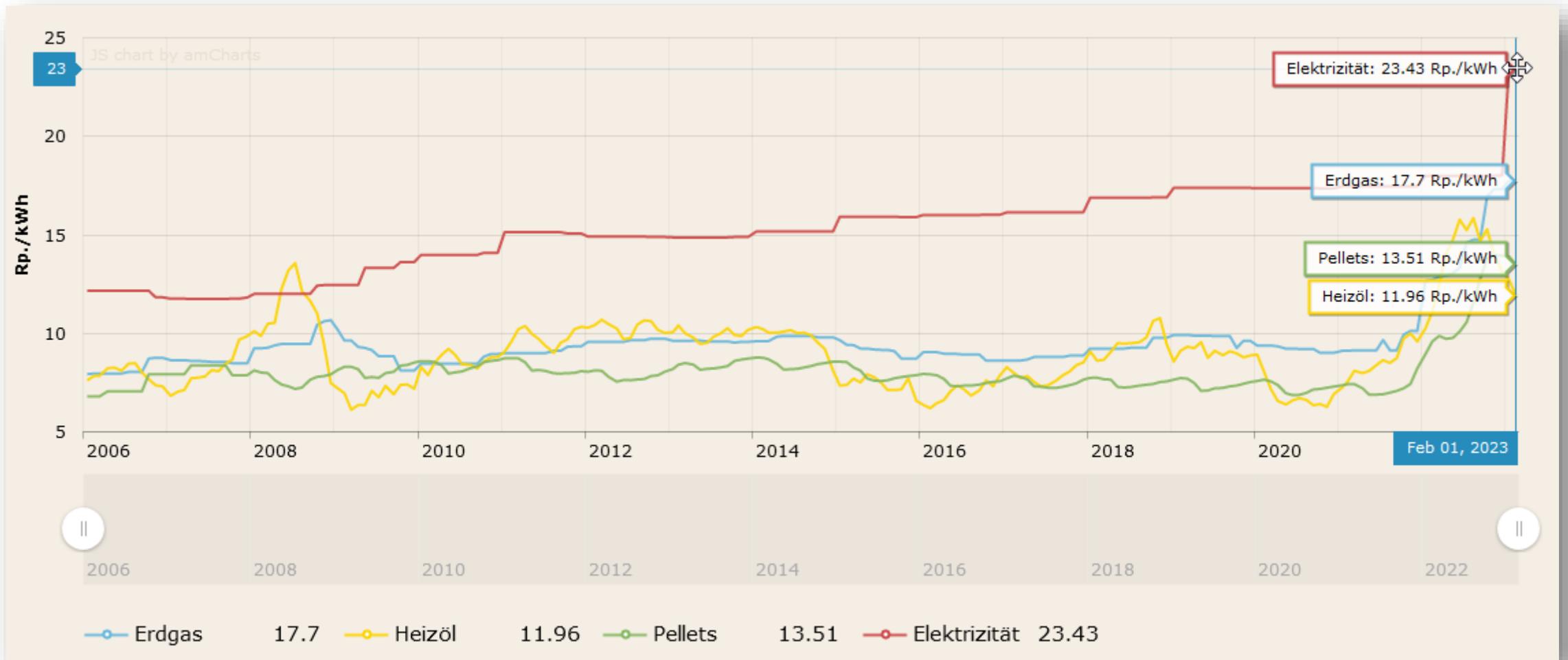
Energiesparen

Gemeinde Jonen

Appell an die Bevölkerung

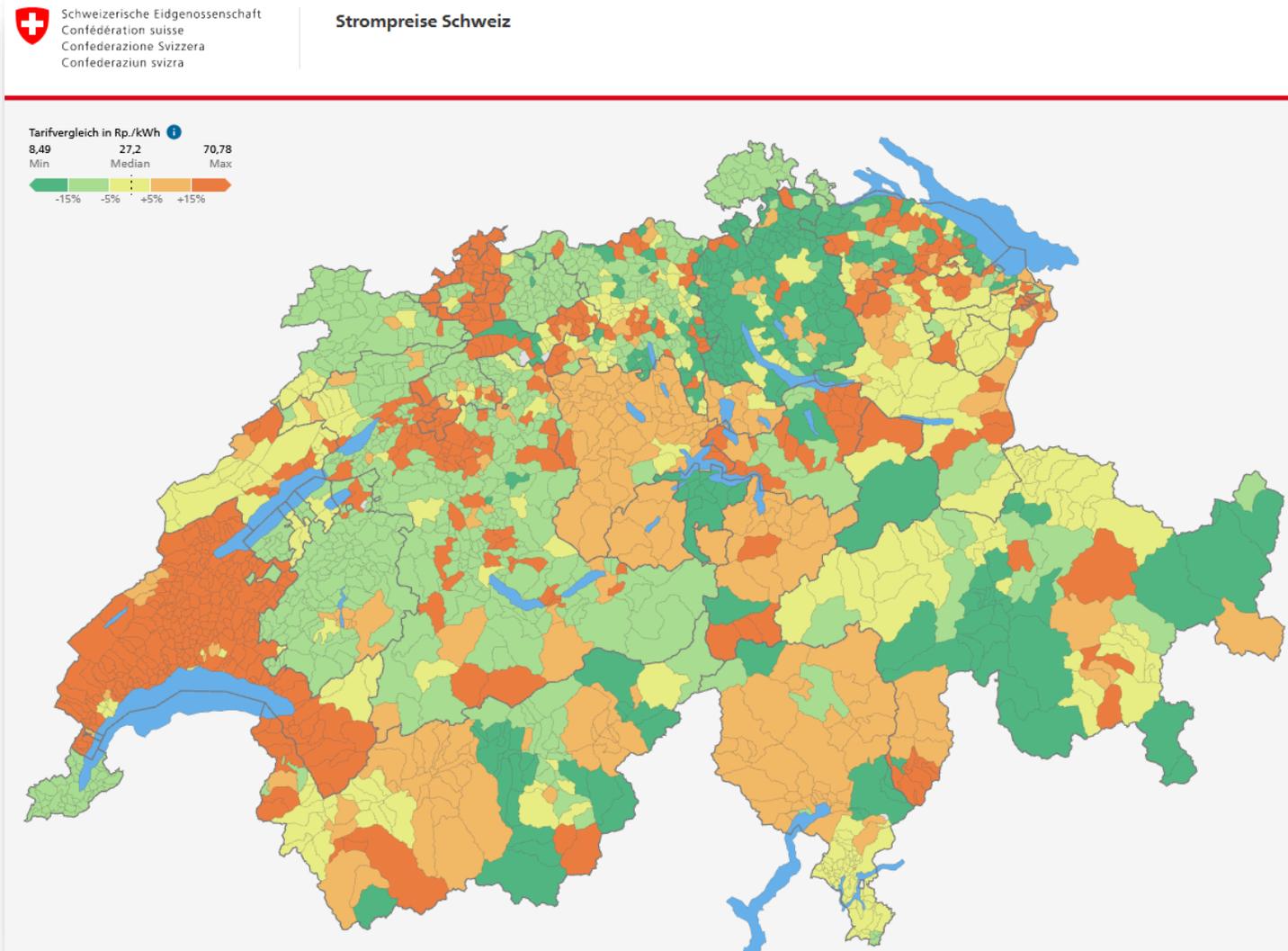
- Als Folge des Krieges in der Ukraine sowie der Abhängigkeit der Schweiz von Strom- und Gaslieferungen aus dem Ausland ist die Energieversorgungslage **angespannt**.
- Dank mildem Winter und gutem Füllstand der Schweizer Stauseen war die Energieversorgung **gewährleistet**. Diese Situation kann sich aber schnell wieder **ändern**.
- Deshalb können wir es uns nicht leisten, Energie **zu verschwenden**. **Gemeinsam** können wir den Energieverbrauch **im Alltag** deutlich **reduzieren**, ohne an Lebensqualität einzubüssen. Dazu ist es wichtig, dass wir uns an einige **einfache Massnahmen** halten.
- Wenn wir das tun, stellen wir unser Land gut auf für diesen und auch für den folgenden Winter und sind **weniger abhängig vom Ausland**. Wer jetzt Energie einspart, stärkt die Schweiz.

Energiepreisentwicklung



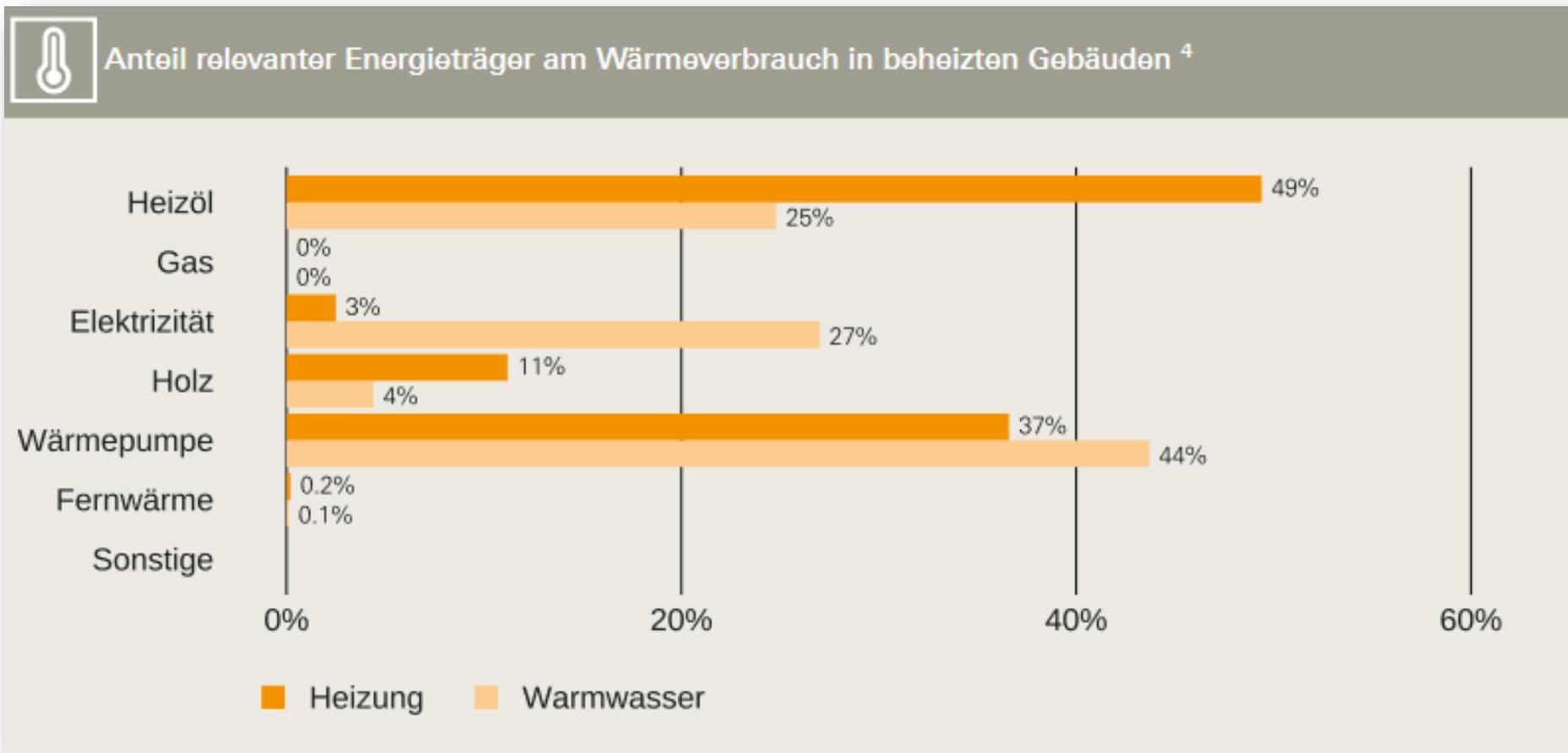
Quelle: ProPellet, Datenquelle: Landesindex der Konsumentenpreise LIK, Durchschnittspreise für Energie und Treibstoffe.

Strompreisentwicklung in der CH



Quelle: strompreis.elcom.admin.ch

Energiespiegel der Gemeinde Jonen



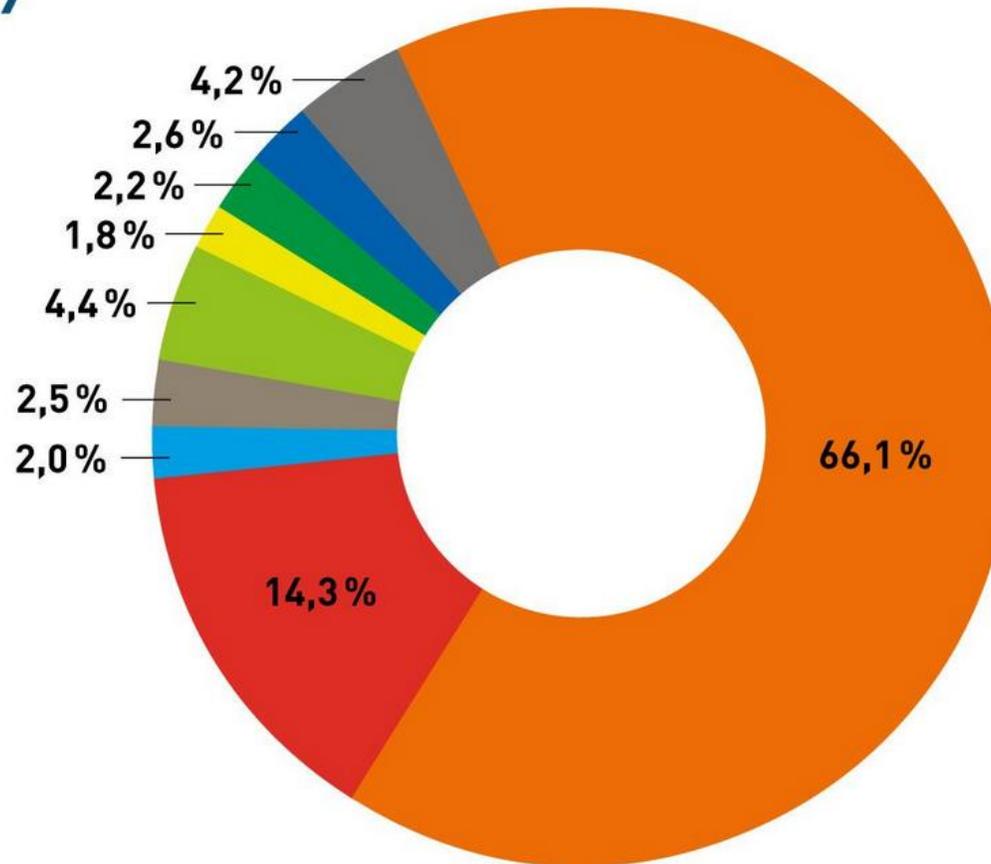
Quelle: Kanton Aargau – Energiespiegel 2020 (März, 2023)

Wie viel Energie verbrauchen wir für was?

STRUKTUR DES ENDENERGIEVERBRAUCHS DER PRIVATEN HAUSHALTE 2019

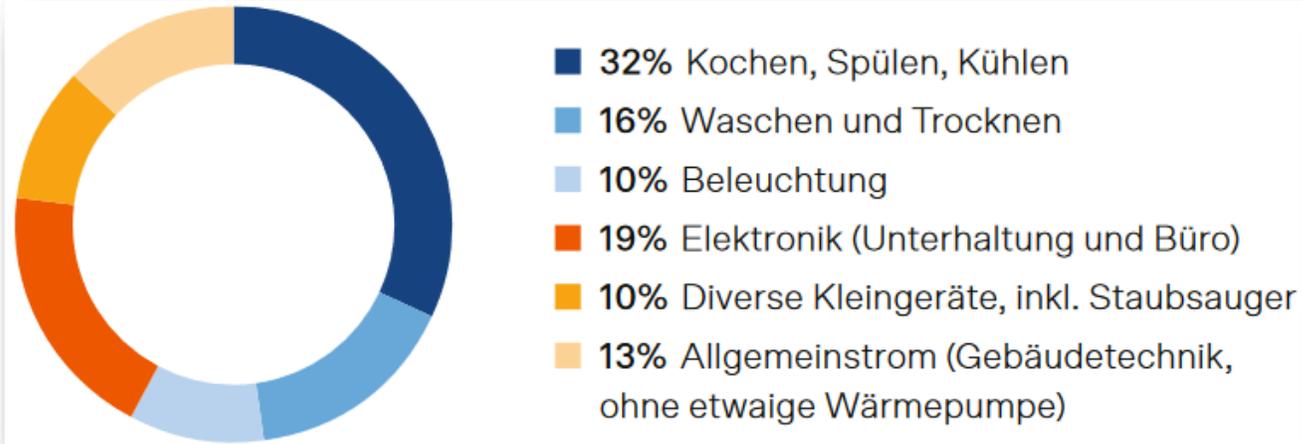
Anteile der Verwendungszwecke, in Prozent

- Raumwärme
- Warmwasser
- Klima, Lüftung & Haustechnik
- Information & Kommunikation, Unterhaltung
- Kochen / Geschirrspülen
- Beleuchtung
- Waschen und Trocknen
- Kühlen und Gefrieren
- sonstige Elektrogeräte



Thermische Energie macht **80 %** des Energieverbrauchs eines Haushalts aus

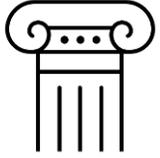
Typischer Haushalt-Stromverbrauch



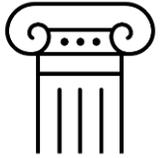
Quelle: EnergieSchweiz, Stromverbrauch eines typischen Haushalts

| Gerätekategorie | MFH-Wohnung | | Einfamilienhaus | |
|---|------------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|
| | zwei Personen kWh/Jahr | +/- eine Person kWh/Jahr¹ | vier Personen kWh/Jahr | +/- eine Person kWh/Jahr¹ |
| Kochen, Spülen, Kühlen | | | | |
| Kochen/Backen inkl. Spezialgeräte, z.B. Kaffeemaschine | 290 | 77.5 | 445 | 77.5 |
| Geschirrspüler | 210 | 20 | 250 | 20 |
| Kühlschrank mit oder ohne Gefriereteil | 210 | 28.5 | 332 | 42.5 |
| Separates Gefriergerät | - | - | 320 | 20 |
| Beleuchtung | | | | |
| | 210 | 52.5 | 418 | 74 |
| Waschen und Trocknen | | | | |
| Waschmaschine | 185 | 53.5 | 315 | 62.5 |
| Wäschetrockner (für ca. 75% der Wäsche) | 165 | 55 | 287 | 53.5 |
| Elektronik (Unterhaltung und Büro) | | | | |
| Unterhaltungselektronik (TV, Video, HiFi etc.) | 235 | 56.5 | 410 | 76 |
| Heimbüro (PC, Drucker, Modem etc.) | 185 | 55.5 | 330 | 73.5 |
| Div. Kleingeräte, inkl. Staubsauger | | | | |
| | 215 | 39.5 | 381 | 51.5 |
| Allgemeinstrom (Gebäudetechnik, ohne Wärmepumpe) | | | | |
| | 285 | - | 560 | 42.5 |
| Total, kWh/Jahr | 2190 | 458.5 | 4048 | 593.5 |

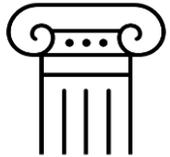
Strategien



Genügsamkeit Verhaltensanpassungen



Effizienz Gebäudetechnik und Geräte



Unabhängigkeit Private erneuerbare Energie (z.B. Photovoltaik)

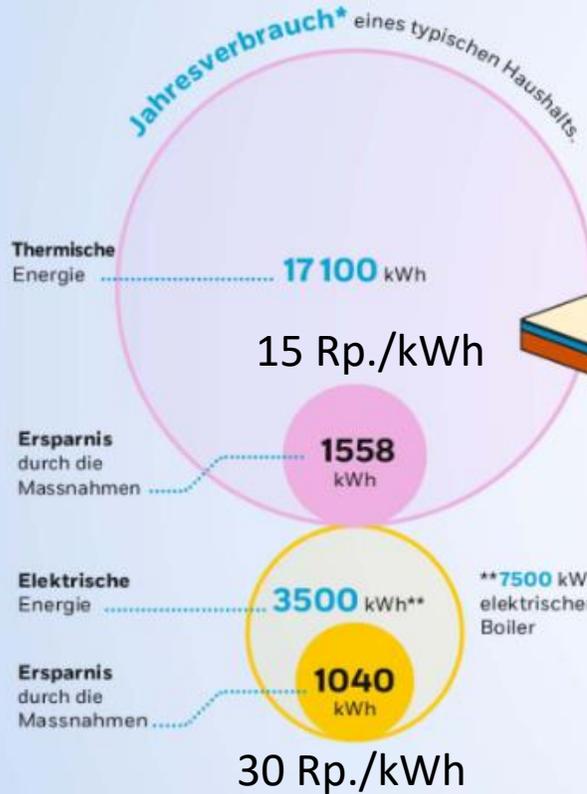


Genügsamkeit Verhaltensanpassungen

Das spart Energie

Mit einfachen Sparmassnahmen zu Hause kann man die steigenden Strompreise finanziell auffangen.

TEXT GIUSE TOGNI ILLUSTRATION ADAMO CITRARO



Stromverbrauch

kWh/Jahr in einem typischen Schweizer Haushalt (2019)

- Mehrfamilienhaus/Wohnung, allgemeiner Strom
- Mehrfamilienhaus/Wohnung (ohne separaten Gefrierschrank)
- Einfamilienhaus, Hausinstallationen

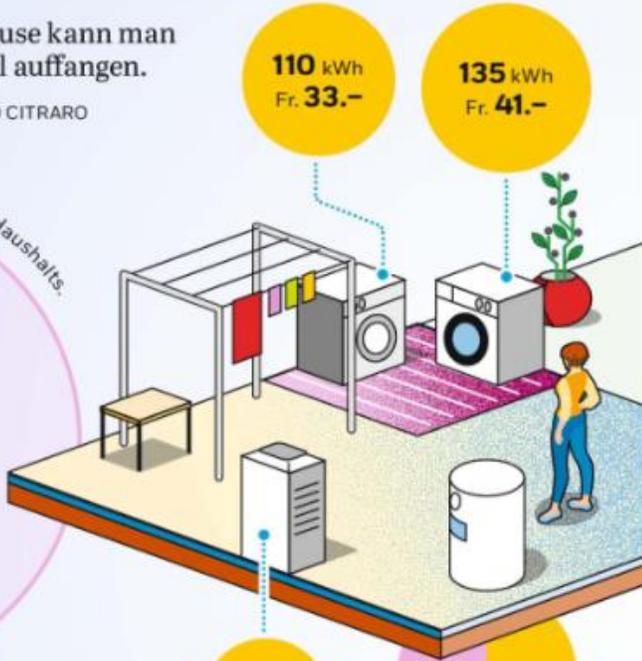


Tumbler
Verwendung reduzieren, stattdessen die **Wäsche aufhängen**.

Waschmaschine
Niedrige Temperaturen, Sparprogramme wählen, ohne Vorwaschen.

110 kWh
Fr. 33.-

135 kWh
Fr. 41.-



75 kWh
Fr. 23.-

150 kWh
Fr. 34.-

Luftentfeuchter
Kann **ausgeschaltet** werden, da im Winter nicht erforderlich.

Boiler
Temperatur **unter 60 °C einstellen**.

Tiefkühler
Temperatur des Gefrierschranks/der Gefriertruhe **auf minus 18 °C stellen**.

Backofen
Nicht vorheizen. Vorzugsweise den **Herd anstelle des Backofens** benutzen.

Pfannen
Verwendung eines **Deckels** vermeidet Wärmeverlust beim Kochen.

Lampen
Glühbirnen und Halogenlampen durch **energiesparende LEDs** ersetzen.

Fenster
Nur ein paar Minuten lang durchlüften. **Fenster nicht gekippt lassen**.

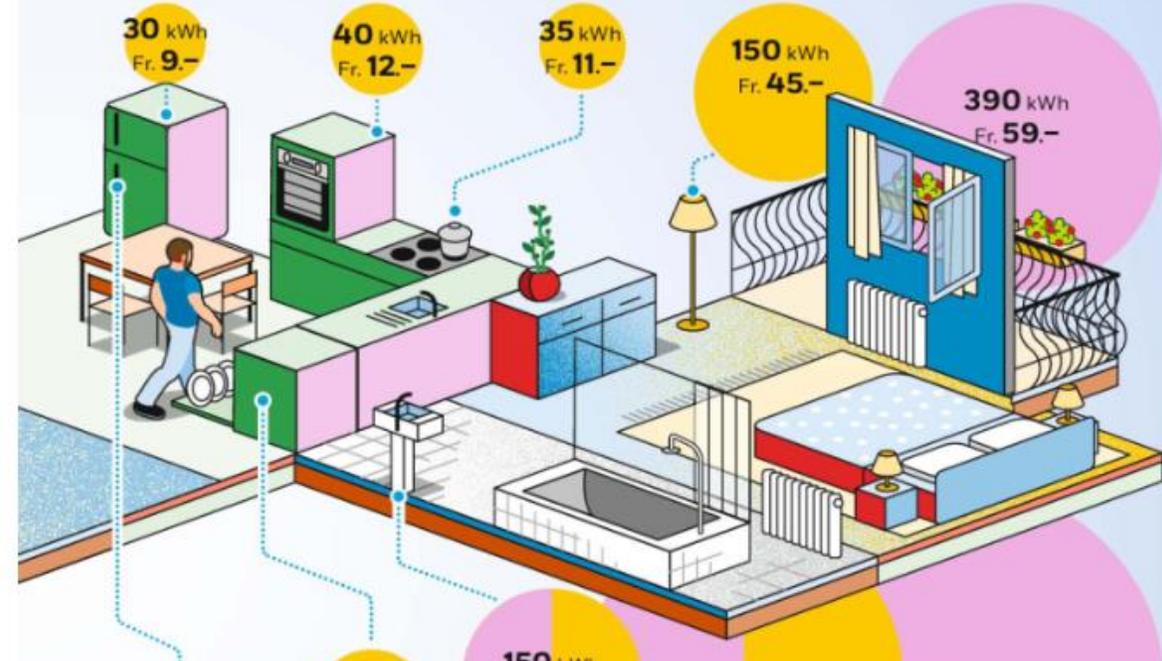
30 kWh
Fr. 9.-

40 kWh
Fr. 12.-

35 kWh
Fr. 11.-

150 kWh
Fr. 45.-

390 kWh
Fr. 59.-



12 kWh
Fr. 4.-

65 kWh
Fr. 20.-

150 kWh
Fr. 34.-

475 kWh
Fr. 107.-

780 kWh
Fr. 117.-

Kühlschrank
Keine warmen Speisen oder Gefässe hineinstellen.

Geschirrspüler
Immer ganz füllen und **Eco-Programm** wählen.

Wasserhähne
Durchflussregler an die Wasserhähne montieren.

Dusche
Kurz und nicht zu heiss **duschen**, anstatt zu baden.

Radiatoren
Heizkörper-Thermostate im Wohnzimmer auf Stufe 3 (**20 °C**) stellen, in Schlafzimmern auf Stufe 2 (**17 °C**).

Quelle: Coop Zeitung, Datenquelle: S.A.F.E. – Agentur für Energieeffizienz

*Typische Verbrauchsschätzung in der Schweiz, ohne elektrischen Boiler. Verbrauch hängt von der Anzahl der Personen im Haushalt, der Häufigkeit des Badens und Duschens, dem Alter der Haushaltsgeräte usw. ab.

Diverse Ratgeber

- <https://www.nicht-verschwenden.ch/de/startseite/>
- <https://www.energieeffizienz.ch/home.html>
- <https://www.energieschweiz.ch/haushalt/>
- <https://kmu.kompass-nachhaltigkeit.ch/>
- Energiespartipps Kt. Aargau (Newsletter)



Effizienz Gebäudetechnik und Geräte

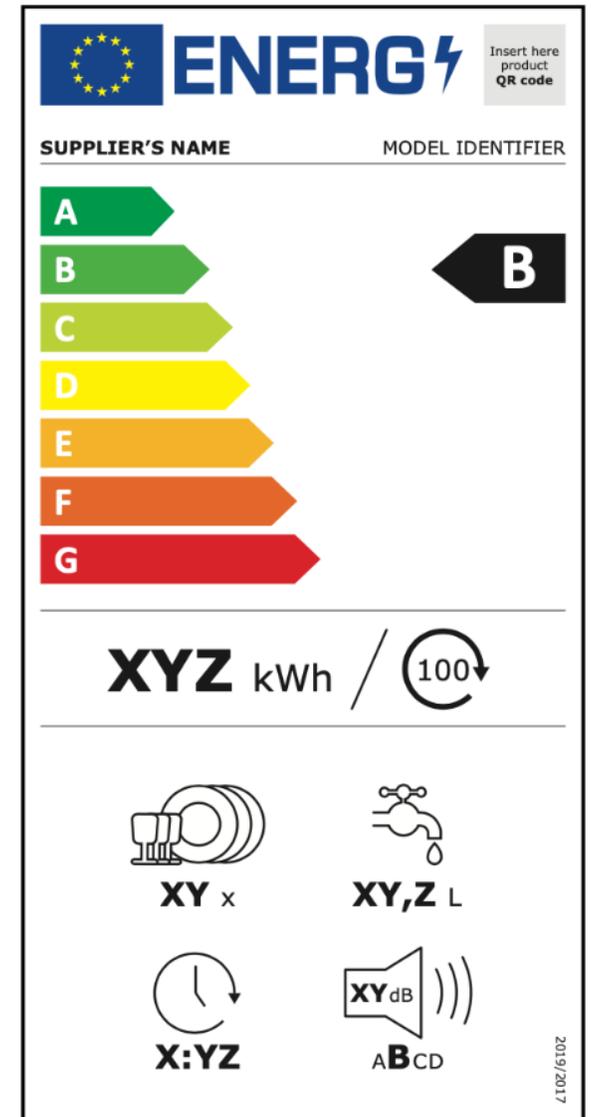
Energieetikette

Bei einem Neukauf sollte immer die Energieetikette verglichen werden.

Die effizientesten verfügbaren Produkte nach alter Energieetikette (Klasse A+++ und A++) entsprechen nun den Klassen B oder C.

Alternativ zur Etiketle vergleicht die Webseite www.topten.ch verschiedene Produkte bezüglich ihrer Energieeffizienz.

Bei vielen Geräten braucht die Herstellung mehr Energie als sie in ihrer Lebensdauer verbrauchen -> Geräte möglichst lange nutzen und gegebenenfalls reparieren !



Quelle: newlabel.ch

Stand-by-Stromverbrauch

| Bezeichnung | |
|---|-------------|
| Leistung [Watt] | 10 |
| Stand-by Stunden [h] | 22 |
| Tage [d] | 365 |
| Kosten pro kWh [Rp.] | 41.63 |
| Kosten Stand-by pro Jahr [Fr.] | 33.5 |
| Kosten Verbrauch Effizientes Gerät [Fr.] | 3.5 |

Berechnung Kosten Stand-by-Verbrauch eines Fernsehers (ältere Technologie)

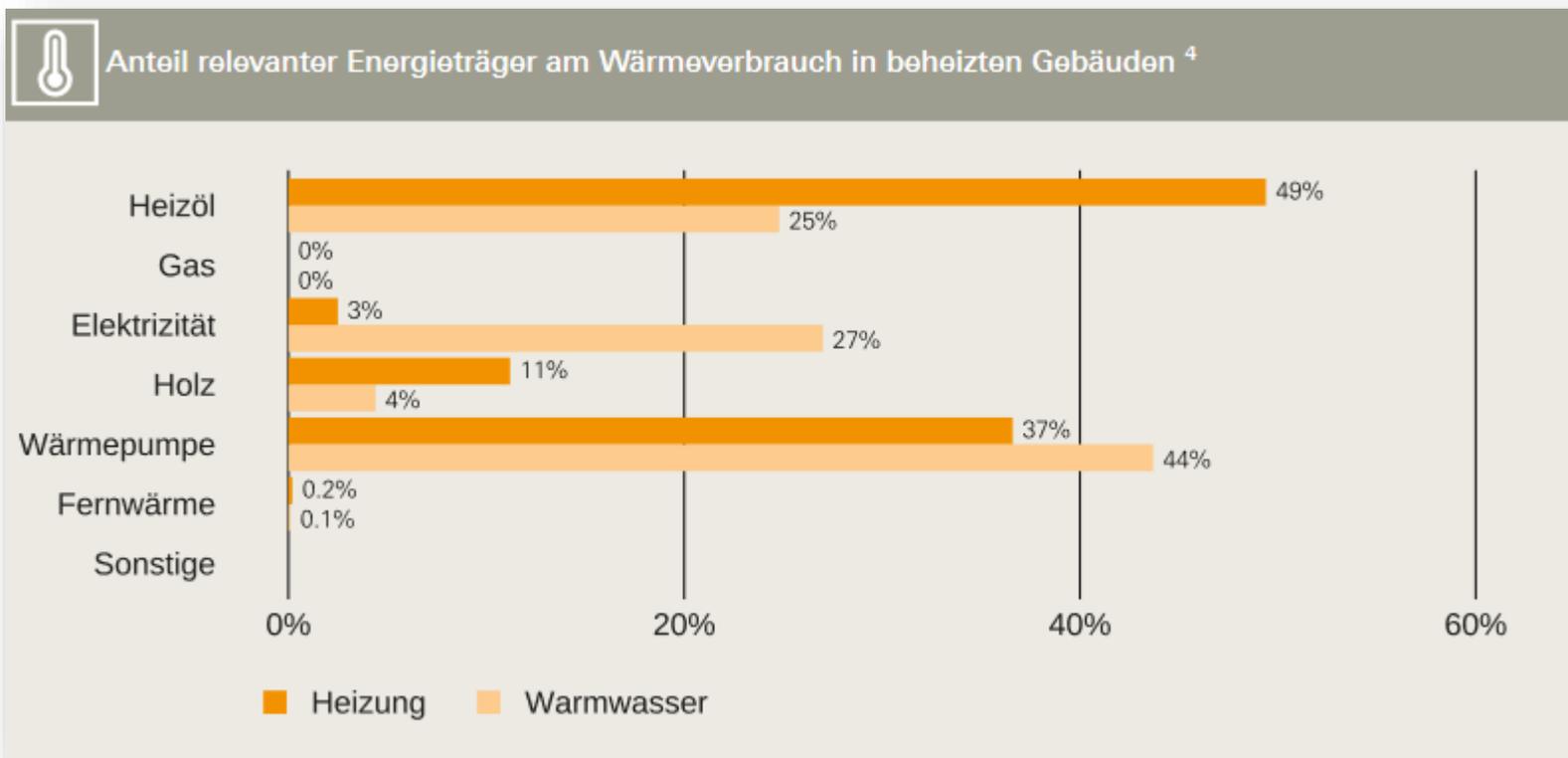
| | Stand-by Leistungs- aufnahme (Watt) | Jährlicher Stand-by-Strom- verbrauch* (kWh) |
|---|--|---|
| Unterhaltungselektronik und elektronische Bürogeräte neu | 1 | 8 |
| Unterhaltungselektronik und elektronische Bürogeräte Bestand | 10 | 80 |
| Computer | 5 | 40 |
| Vernetzte Geräte, z. B. Router, Settop-Boxen, VoIP Telefon, AV-Receiver, Drucker usw. | 8 | 64 |

Quelle: EnergieSchweiz - Effizienz Elektronik im Haushalt

Sparpotential Stand-by-Verbrauch berechnen

[https://www.energybox.ch/\(S\(ydiwqw3jwl0vugzrfglovr32\)\)/sbc/standbycheck.aspx](https://www.energybox.ch/(S(ydiwqw3jwl0vugzrfglovr32))/sbc/standbycheck.aspx)

Boiler und Heizung



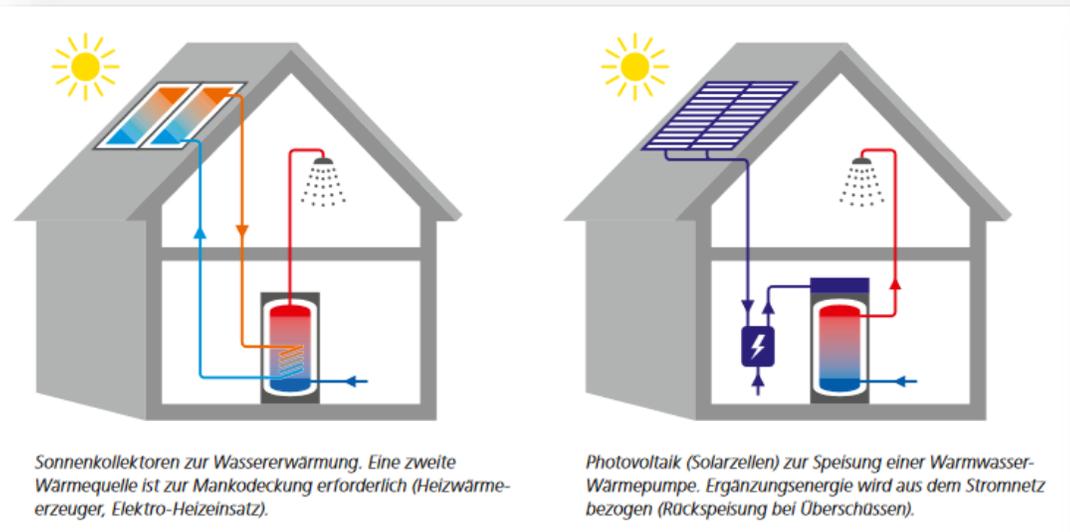
Warmwasser wird in:

- **27 %** der Gebäude mittels Elektroheizungen;
- **25 %** der Gebäude mittels Heizöl

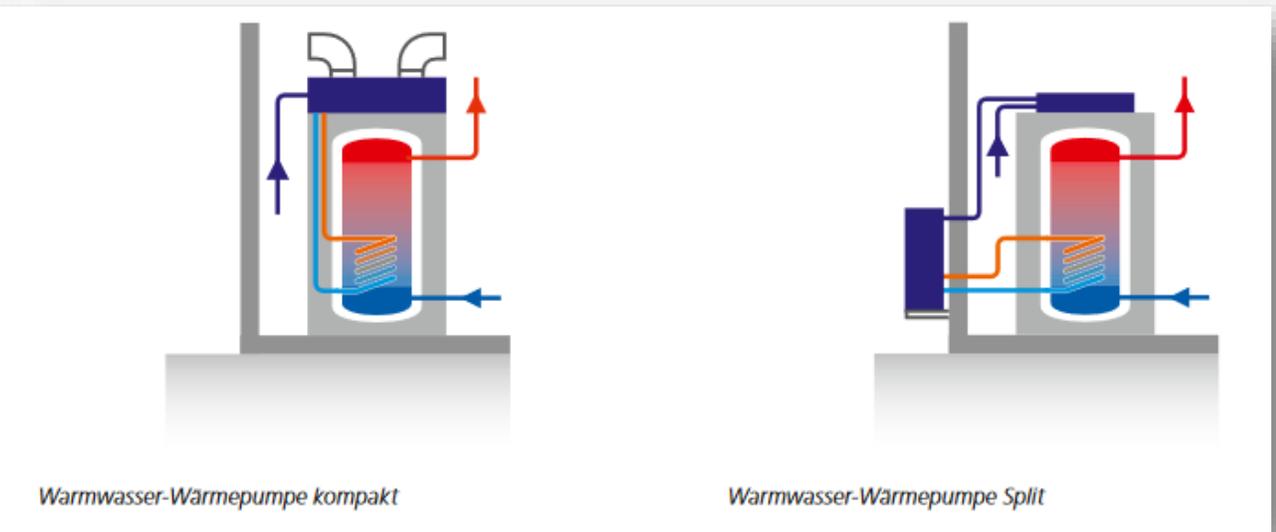
erzeugt

Boiler und Heizung

Sonnenkollektoren, Solarzellen



WP-Boiler



Oder Warmwassererwärmung über zentrales Heizsystem nehmen. Im Sommer allenfalls mit Elektroeingang WW erwärmen.

«erneuerbar heizen»

UNSER HEIZKOSTENRECHNER

Mit nur drei Angaben erhalten sie eine erste grobe Schätzung der Energie-, Betriebs- und Investitionskosten für Ihr neues Heizsystem.

JETZT BERECHNEN UND VERGLEICHEN

Bisheriges Heizsystem

Heizöl

Kanton

AG

Aktuelle Energiemenge pro Jahr

2200

Liter Heizöl /
Jahr

ERWEITERT +

Kurzbericht

IMPULSBERATUNG FINDEN

Diese Fachperson steht Ihnen bei allen Fragen rund um Ihre Heizung zur Seite. Sie wird Ihr Gebäude besichtigen und Sie vor Ort über die Möglichkeiten beraten, wie Sie die Heizung ersetzen können.

Zur Impulsberatung



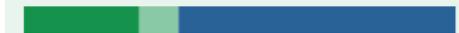
Jahreskosten CO₂-Emissionen

JÄHRLICHE KOSTEN

WÄRMEPUMPE ERDWÄRME (CHF 3'590 / JAHR)



WÄRMEPUMPE LUFT (CHF 3'762 / JAHR)



HEIZÖL (CHF 4'213 / JAHR)



ERDGAS (CHF 4'306 / JAHR)



PELLETS (CHF 4'446 / JAHR)



FERNWÄRME (CHF 4'864 / JAHR)



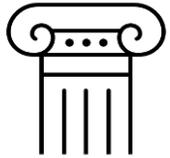
- Jährlich wiederkehrende Energiekosten
- Betriebs- und Unterhaltskosten, Durchschnitt pro Jahr
- Investitionskosten, berechnet pro Jahr

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.

Aktueller Hinweis: Die weitere Entwicklung der Verfügbarkeit und der Preise für sämtliche Heizsysteme und Energieträger ist aufgrund der aktuellen weltpolitischen Lage aus heutiger Sicht schwer zu beurteilen. Für die Kalkulation der jährlichen Kosten der verschiedenen Heizsysteme werden die Energiepreise ca. alle drei Monate angepasst.

Kalkulationdetails





Unabhängigkeit Private erneuerbare Energie (z.B. Photovoltaik)

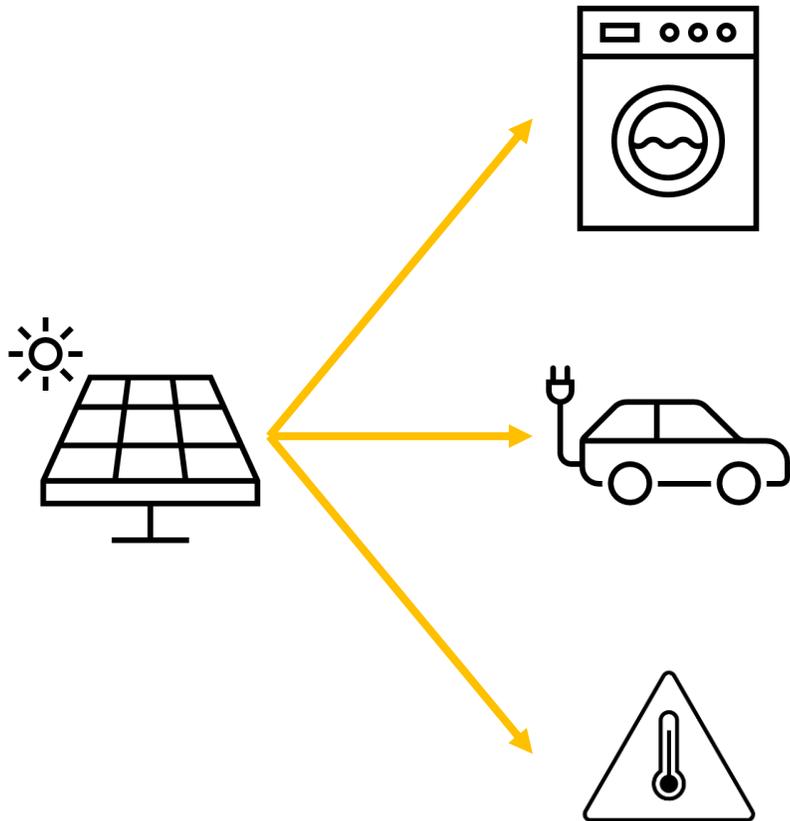
Photovoltaik

| Erneuerbare Stromproduktion (MWh) ⁹ | | |
|--|----------|-----------|
| | Gemeinde | Kanton |
| Wasserkraft | - | 3'570'000 |
| Photovoltaik | 732 | 187'000 |
| Biogas (inkl. Klärgas) | - | 40'500 |
| Windenergie | - | 12 |
| Sonstige | - | 156'000 |

| Solarstrom Potenzial ^{9 10} | | |
|--------------------------------------|----------|-----------|
| | Gemeinde | Kanton |
| Potenzial (MWh) | 8'900 | 2'800'000 |
| Ausnutzungsgrad (%) | 8.2 | 6.6 |

Quelle: Kanton Aargau – Energiespiegel 2020 (März, 2023)

Photovoltaik



Waschmaschine, Tumbler, Geschirrspüler etc.

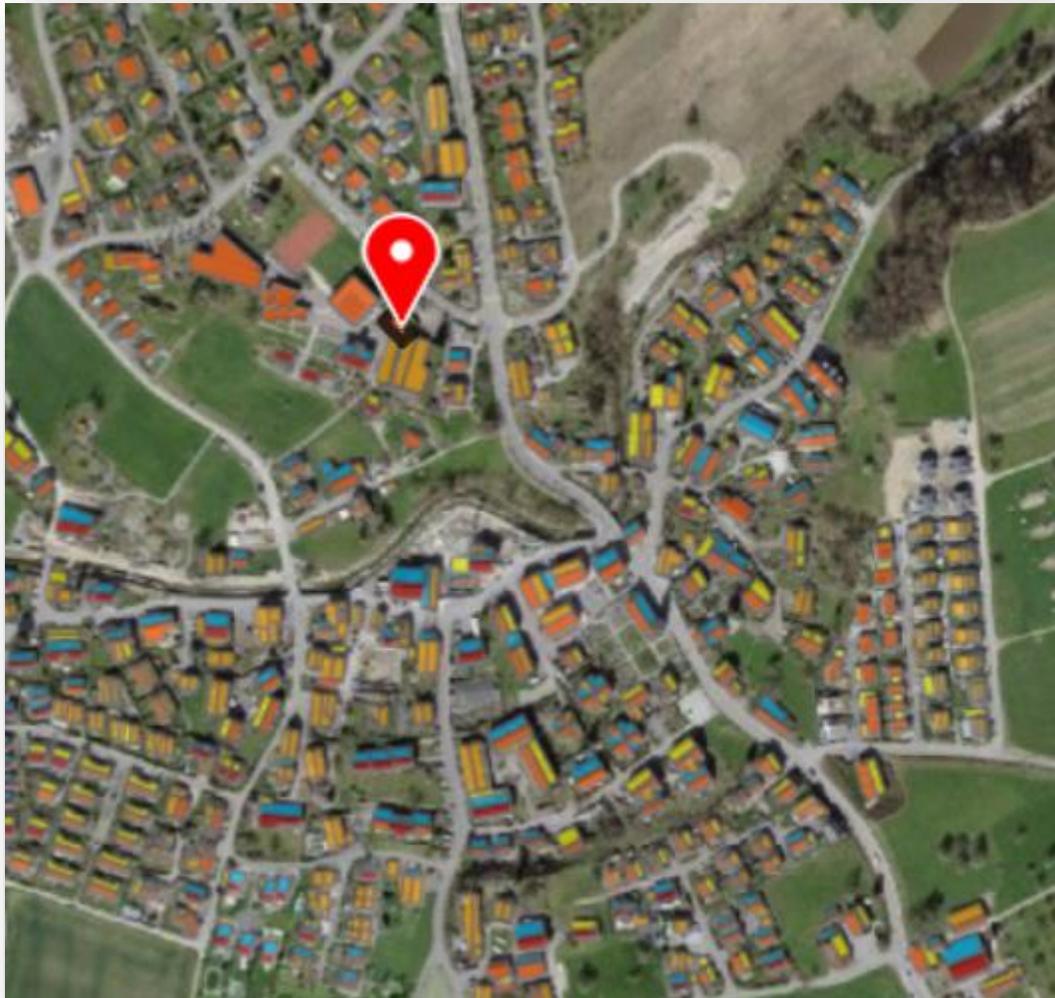
E-Fahrzeug

Heizung / Warmwasser

Die Regel:

Je höher der Eigenverbrauch, desto höher die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Photovoltaik



Prüfen Sie Ihr Solarpotenzial unter:

www.sonnendach.ch

Unternehmen finden Sie unter:

www.solarprofis.ch

Wärme (Solarthermie) Sie produzieren könnten.

1 Standort / Technologie i

Schulhausstrasse 5 8916 Jonen

- Solarwärme
 Photovoltaik

Manuelle Auslegung ▼

2 Bewohner im Haus / System i

Bewohner im Haus

System ▼

3 Orientierung / Neigung i

Orientierung der Module
Südost

Dachneigung

4 Grösse der Anlage i

Leistung auf Dach

Leistung auf Fassade

Batterie

| | | |
|-------------|----------------|---|
| 122'460 | CHF | Kosten schlüsselfertige Anlage |
| 67'500 | kWh/a | Jahresproduktion |
| 0.6 | % | Jährliche Degradation |
| 1'571'409 | kWh | Produktion über Abschreibungsdauer (25 Jahre) |
| 0.08 | CHF/kWh | Gestehungskosten |
| 0.04 | CHF/kWh | Betriebskosten |
| 0.12 | CHF/kWh | Strompreis PV-Anlage |

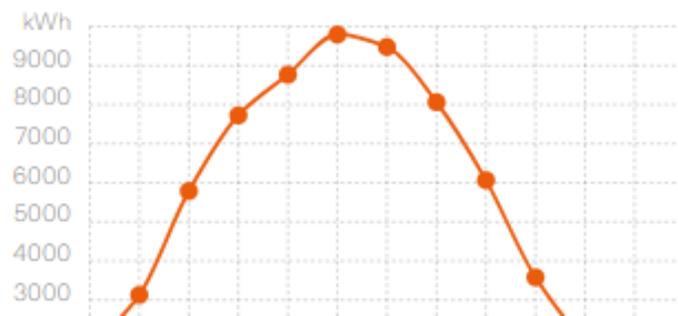
Referenz-Wetterdaten ▼ i



Ergebnisse Simulation i

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| Gesamtstromproduktion | 67'504 kWh/Jahr |
| Solarstrom selber verbraucht | 3'354 kWh/Jahr |
| Eigenverbrauchsanteil | 5.0 % |
| Solarstrom ans Netz abgegeben | 64'150 kWh/Jahr |
| Kosten schlüsselfertige Anlage | 122'460 CHF |

Jahresverlauf i



Energieberatung für Private und Firmen

energieberatungAARGAU

Projektberatung: Grobberatung, Eigenstromproduktion, Ladeinfrastruktur E-Mobilität, Impulsberatung «erneuerbar heizen», Planungsberatung, Initialberatung-KMU

Gebäudeanalyse: GEAK Plus (Gebäudesanierung), Modernisierungskonzept
Studien: Machbarkeitsstudien

Bauausführung: Realisierungsbegleitung, MQS Bau (Minergie-Qualitätssystem) für Minergiegebäude

Alle oben genannten Beratungen werden vom Kanton unterstützt und gefördert.

Umfang Förderung: www.ag.ch energieberatungAARGAU, www.energiefranken.ch

Förderangebote

www.energiefranken.ch

Beratung: siehe energieberatungAARGAU

Heizung: Holzheizungen
Wärmenetzprojekte
Wärmepumpen

Warmwasser: Solarkollektoranlagen
Wassersparende Duschbrausen vergünstigt bestellen.

Gebäudehülle: Gesamtmodernisierung, Sanierung, Wärmedämmung

Photovoltaik

Steuerabzüge: Für viele Energie-technische Projekte die nachhaltige Nutzung der Ressourcen fördern können Steuerabzüge geltend gemacht werden.

Hilfreiche Links:

Stromsparen: <https://www.nicht-verschwenden.ch/de/startseite/>
<https://www.energieschweiz.ch/haushalt/>
<https://kmu.kompass-nachhaltigkeit.ch/>

Photovoltaik: <https://www.swissolar.ch/fuer-bauherren/planungshilfsmittel/solardachrechner/>
<https://www.energieschweiz.ch/tools/solar-offerte-check/>

Beratung: <https://erneuerbarheizen.ch/impulsberatung/>
<https://www.ag.ch/de/verwaltung/bvu/energie/bauen-energie/energieberatungargau>

Förderungen: www.energiefranken.ch
<https://www.ag.ch/de/verwaltung/bvu/energie/foerderungen>