

Allgäu

KLIMA
NEUTRAL

KLEINE MASSNAHMEN GROSSE WIRKUNG

Allgäuer Altbautage 2024

verbraucherzentrale
Bayern



eza!
Energie- und
Umweltzentrum Allgäu

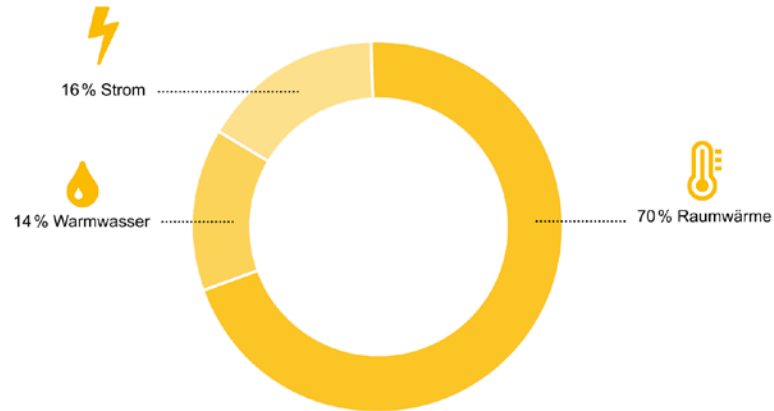


WORUM GEHT ES HIER?

Sparen lohnt am meisten, wo der Verbrauch am höchsten ist – aber jede Kilowattstunde hilft.

1. Was sind die wichtigen Bereiche?
2. Schwerpunkt: Kostenlose Maßnahmen
3. Bei den wichtigsten Punkten:
 1. Worum geht es?
 2. Was bringt es?
 3. Risiken und Nebenwirkungen

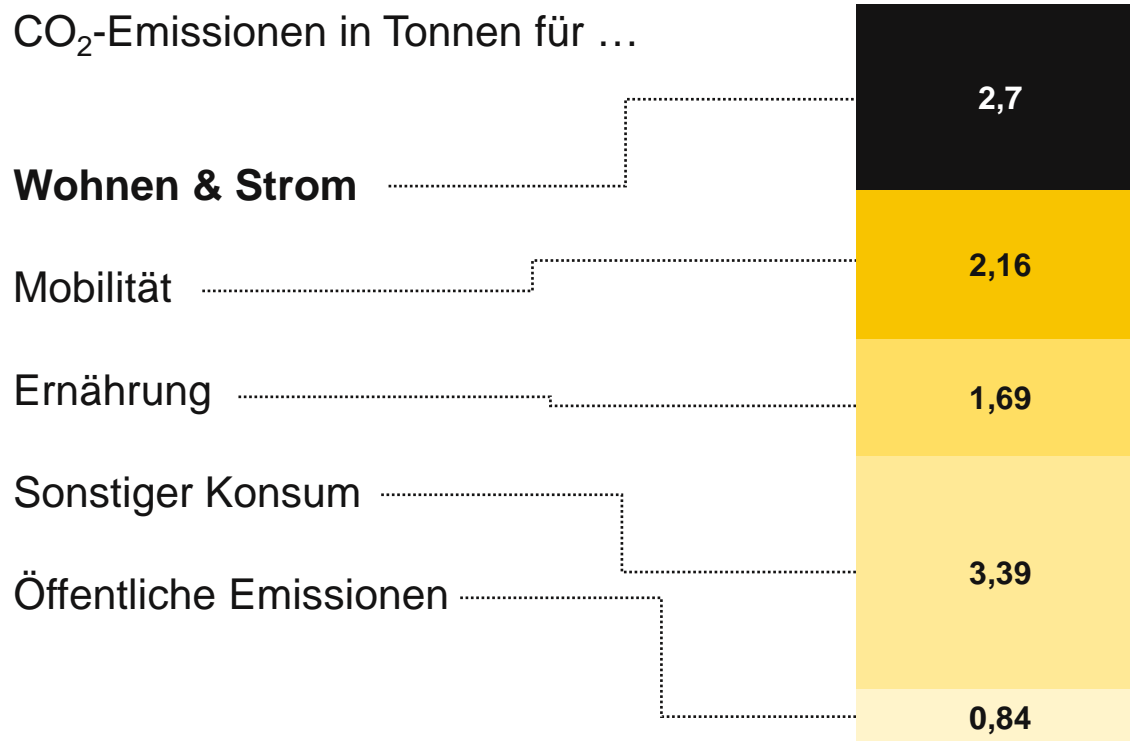
ZUR ORIENTIERUNG: WIEVIEL WOFÜR?



- ▶ Da ansetzen, wo am meisten Energie verbraucht wird

ZUR ORIENTIERUNG: WIEVIEL WOFÜR?

CO₂-Emissionen in Tonnen für ...





WORUM GEHT ES HIER?

Die wichtigen Bereiche:

1. Heizung
2. Warmwasser
3. Stromverbrauch
4. Heizung und Haus – Maßnahmen für eher kleines Geld

HEIZKÖRPER ENTLÜFTEN

- ▶ Reduzierung der Heizkosten um bis zu 15 % möglich
- ▶ Reduzierung bzw. Vermeidung von Strömungsrauschen
- ▶ Kann man selber machen:
 - ▶ Umwälzpumpe abstellen
 - ▶ Heizkörper aufdrehen
 - ▶ Gefäß unter das Entlüftungsventil halten
 - ▶ Ventil mit Entlüftungsschlüssel aufdrehen
 - ▶ Luft entweichen lassen
 - ▶ Wenn Wasser austritt, Ventil schließen
 - ▶ Heizungsdruck checken

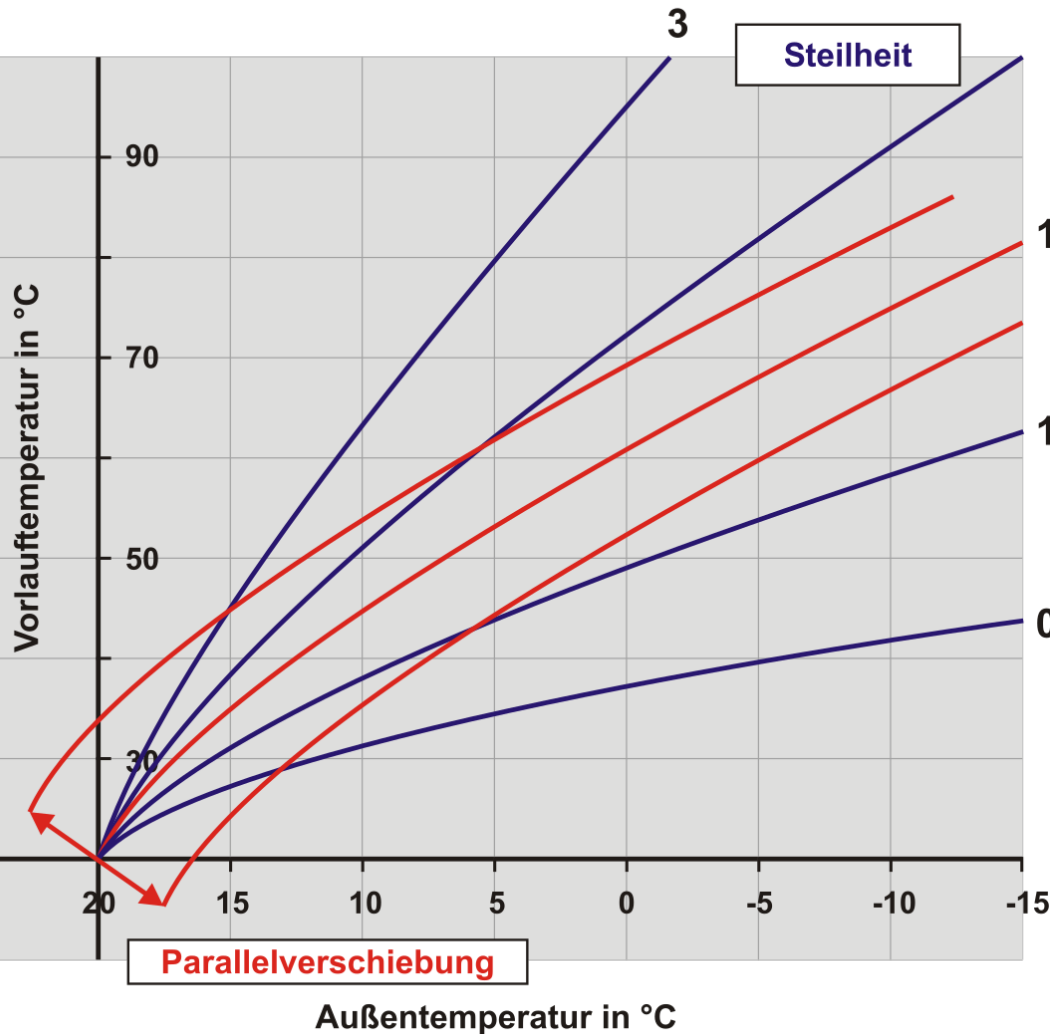
WASSERDRUCK PRÜFEN

- ▶ Wert sollte im grünen Bereich des Manometers liegen
- ▶ Druck zu niedrig: Heizkörper erwärmen sich ungleichmäßig
- ▶ Abhilfe: Heizungswasser nachfüllen (lassen)
- ▶ Druck zu hoch: Heizungsfachbetrieb informieren

HYDRAULISCHER ABGLEICH

- ▶ Anpassung der Durchflüsse an den tatsächlichen Bedarf
- ▶ Bedarfsgerechte Verteilung, dadurch gleichmäßige Wärmeverteilung im ganzen Gebäude
- ▶ Weniger Brennstoffbedarf durch gleichmäßige Wärmeverteilung
- ▶ Weniger Pumpendruck notwendig -> Stromersparnis
- ▶ Verringerung von Fließgeräuschen
- ▶ Einsparung Heizenergie: bis 15% möglich
- ▶ Durchführung durch Fachbetrieb

HEIZKURVE



- ▶ Je niedriger die Vorlauftemperatur ist, desto effizienter ist der Heizbetrieb
- ▶ Ausprobieren, bis zu welcher Vorlauftemperatur die Raumtemperatur noch als komfortabel empfunden wird



OPTIMIERUNG DER REGELUNG

- ▶ Knappere Heizzeiten
- ▶ Vorlauftemperaturen bei längerer Abwesenheit und nachts absenken
- ▶ Heizgrenztemperatur senken (Temperatur, bei der die Heizung anspringt)

WARTUNG DER HEIZUNG

- ▶ regelmäßige Wartung zu empfehlen
- ▶ Überprüfen der Komponenten
- ▶ Überprüfen des Drucks
- ▶ Reinigung des Wärmeeerzeugers
- ▶ Betriebssicherheit und optimale Verbrennung
- ▶ Einsparung an Brennstoff und somit Kosten

RAUMTEMPERATUR

- ▶ Hinter den Zahlen auf dem Thermostatkopf stehen Temperaturen (z.B. 20 °C Raumtemperatur bei Stufe 3)
- ▶ Die Stellung des Kopfes entscheidet, bei welcher Raumtemperatur das Thermostatventil geschlossen wird
- ▶ Stellung 5 bedeutet nicht, dass der Raum schneller aufheizt, sondern eine baldige Überhitzung, da das Ventil erst bei 28 °C schließt



RAUMTEMPERATUR

- ▶ Drinnen sind 20 °C, draußen im Mittel in der Heizperiode 5 °C
- ▶ Differenz 15 °C
- ▶ Verringerung der Differenz um 1 °C spart damit 1/15, also knapp 6 %



ELEKTRISCHE

THERMOSTATKÖPFE

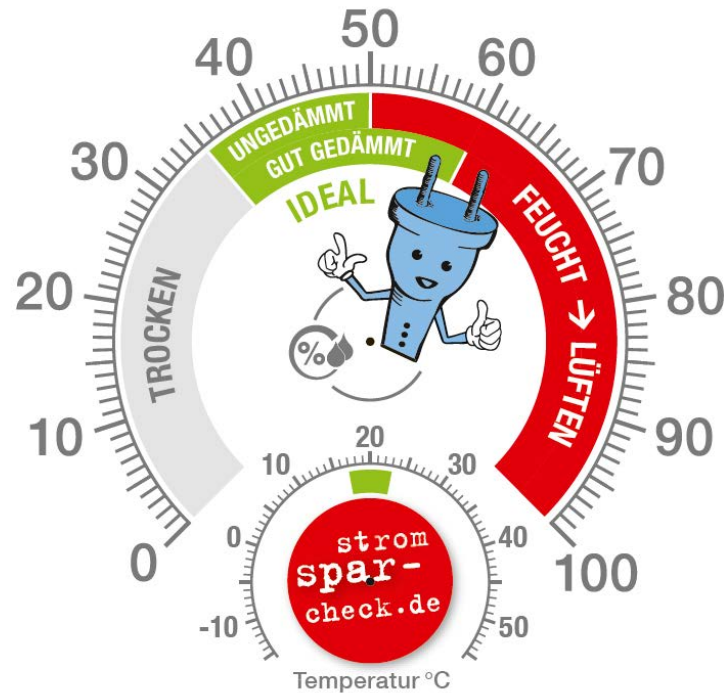
- ▶ Einstellen eines Zeitprogramms möglich
- ▶ Viele elektrische Thermostate erkennen geöffnete Fenster
- ▶ Geeignet nur für Heizkörper, nicht für Flächenheizung
- ▶ Energieeinsparung bis 10% möglich
- ▶ Vorsicht: wenn Batterie leer ist, geht das Ventil ganz auf

BEHAGLICHKEIT UND BAUTENSCHUTZ



- ▶ Thermo-Hygrometer
- ▶ Zeigt an, ob das Verhältnis von Raumtemperatur und Raumluftfeuchte gut ist
- ▶ Kostengünstig zu erwerben
- ▶ Bautenschutz!

BEHAGLICHKEIT UND BAUTENSCHUTZ

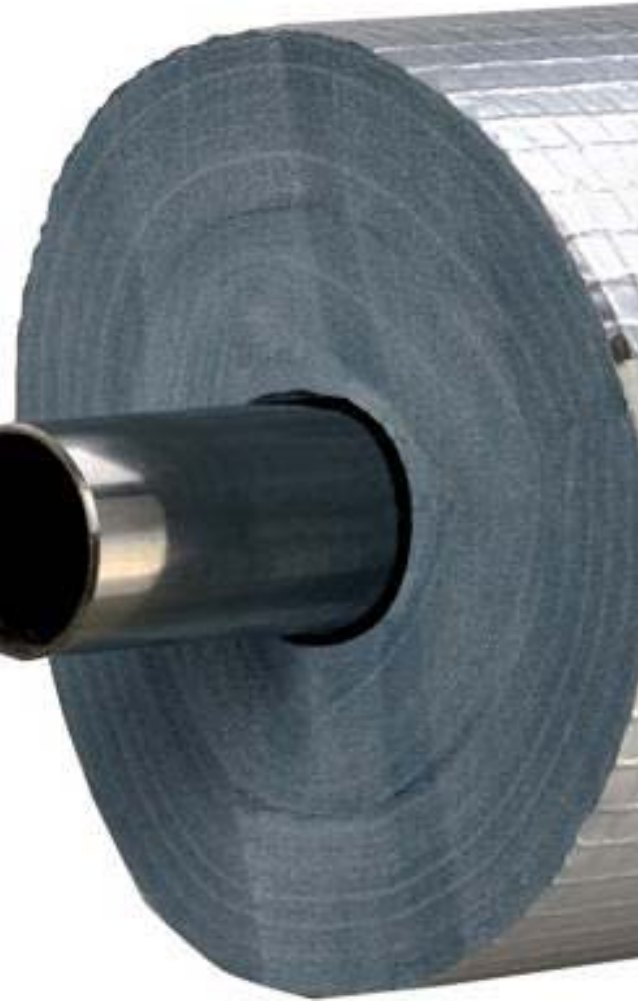


HEIZKÖRPER NICHT VERDECKEN

- ▶ Wärmeabgabe über Konvektion und Strahlung
- ▶ Die Wärmeabgabe der Heizkörper darf nicht durch Vorhänge oder Möbel verhindert werden.
- ▶ Das Thermostatventil muss frei sein.
- ▶ Ebenso: keine großen Teppiche auf Fußbodenheizung legen

LÜFTUNGSVARIANTEN

- ▶ **Querlüftung:** schneller effektiver Luftaustausch und kaum Abkühlung der Oberflächentemperaturen
- ▶ **Stoßlüftung:** nicht ganz so effektiv wie Querlüftung; leichte Abkühlung der Oberflächentemperaturen
- ▶ **Kipplüftung:** kaum Luftaustausch, starke Abkühlung der Oberflächentemperaturen macht ständiges Nachheizen erforderlich



LEITUNGSDÄMMUNG

- ▶ Reduzierung der Wärmeverluste um bis zu 75 %
- ▶ Beispiel: durchschnittliches EFH, Baujahr zwischen 1980 und 1990: Verteilverluste: 265 kWh/m/Jahr
- ▶ Kosten: bei einem Gaspreis von 15 ct/kWh: 39,75 €/m/Jahr
- ▶ Kann man selber machen

ROLLADEN

- ▶ Einsparpotenzial geschlossener Rollläden über Nacht: 30% der Wärmeverluste durch die Fenster können eingespart werden
- ▶ In der Wand verbaute Rollladenkästen dämmen: Einsparpotenzial: Wärmeverluste durch den Rollladenkasten können bereits mit einer 4 mm starken Dämmung um 50% reduziert werden

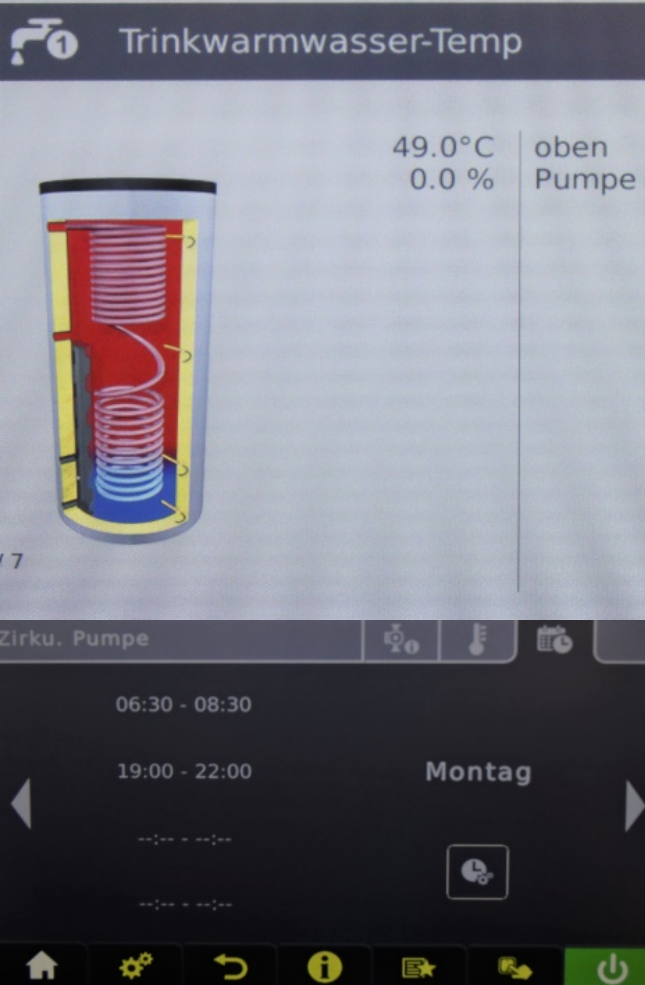


SPARDUSCHKOPF UND STRAHLREGLER

- ▶ Wasser- und Energieeinsparung bis 60% durch Beimischung von Luft
- ▶ Investition günstig
- ▶ Kann im Baumarkt oder Sanitärfachhandel gekauft werden
- ▶ Empfehlung: Markenprodukt

ZIRKULATION: ZEITPROGRAMM ANPASSEN

- ▶ Zirkulationssystem: sorgt dafür, dass an jeder Warmwasserentnahmestelle dauerhaft warmes Wasser ansteht
- ▶ Enorme Wärmeverluste
- ▶ Reduzierung der Wärmeverluste durch Anpassen der Zirkulationszeiten auf beispielsweise morgens und/oder abends
- ▶ Idealerweise: komplette Stilllegung des Zirkulationssystems



PRÜFUNG

WARMWASSERTEMPERATUR

- ▶ Vorschrift Trinkwasserverordnung: mindestens 60°C, um Legionellenwachstum zu vermeiden
- ▶ Problematisch ist in erster Linie stehendes Wasser, also Totleitungen
- ▶ Im Einfamilienhaus: Warmwassertemperatur kann bedenkenlos auf 50-55°C abgesenkt werden, sofern die Wasserentnahme regelmäßig erfolgt



XYZ kWh/annum



XYZ L



XYZ L



STROMVERBRAUCH SENKEN

- ▶ Beleuchtung umrüsten auf LED
- ▶ Das jeweils sparsamere Gerät nutzen:
Smartphone < Tablet < Notebook < PC
- ▶ Strom am besten dann verbrauchen, wenn viel regenerativer Strom im Netz ist:
tagsüber und bei Wind



XYZ kWh/annum



XYZ L



XYZ L



KÜHLSCHRANK

- ▶ Energieklassen seit 2021: A - G
- ▶ Ehemals: A+++ - D
- ▶ Energieeinsparung A+++ gegenüber A+: 50%
- ▶ -> Gerät mit A+ ist nicht sonderlich effizient
- ▶ A+ entspricht jetzt D
- ▶ Ein Kühlgerätetausch kann durchaus lohnend sein



WASCHMASCHINE

- ▶ Verwenden des Eco-Programms (wäscht mit weniger Temperatur)
- ▶ Hauptkostenfaktor: Erwärmen des Wassers
- ▶ Kurzprogramm besser als Normalprogramm
- ▶ Waschmaschine immer voll beladen, aber nicht überladen



WÄSCHETROCKNER

- ▶ Trockner immer voll machen
- ▶ Sehr alte Geräte ggf. durch neuen Wärmepumpentrockner ersetzen (Einsparung bis 25% möglich)
- ▶ Immer das passende Programm auswählen
- ▶ Wenn möglich: Wäsche draußen bzw. auf dem Wäscheständer trocknen



ARBEITSPLATZ

MULTIMEDIA

- ▶ Mehrfachsteckerleisten verwenden
- ▶ Nicht verwendete Geräte ausschalten
- ▶ Stand-By-Betrieb vermeiden

DÄMMUNG DER KELLERDECKE

- ▶ Kann man selber machen
- ▶ Materialien: Polystyrol-, Mineralfaser- oder Kunstfaserplatten
- ▶ Die oberen 15-20 cm der Wand sollten mitgedämmt werden, um Wärmebrücken zu vermeiden
- ▶ Empfohlene Mindestdämmstärke: sofern es die Raumhöhe zulässt: 60 mm



DÄMMUNG OBERSTE GESCHOSSDECKE

- ▶ Alternative zu aufwendigerer Dachdämmung
- ▶ Einsparpotenzial: bis 8 %
- ▶ Kann man selber machen

FENSTER- DICHTUNGEN

- ▶ Prüfen und ggf. Austausch von Fensterdichtungen
- ▶ Verminderung von Zugerscheinungen
- ▶ Reduzierung von Wärmeverlusten

NOCH FRAGEN?

eza!-Energiebearter

Telefon 0831 960286-0

energieberatung@eza-allgaeu.de

Energie- und Umweltzentrum Allgäu

87435 Kempten (Allgäu)

Telefon 0831 960286-0

www.eza-allgaeu.de

info@eza-allgaeu.de

