

# Energieinfo Bretten Nord



## Projekte mit Energie

### 1. Tätigkeitsgebiete

- Energieberatung für klein- und mittelständische Unternehmen
- Energieaudits nach EDL-G für große Unternehmen

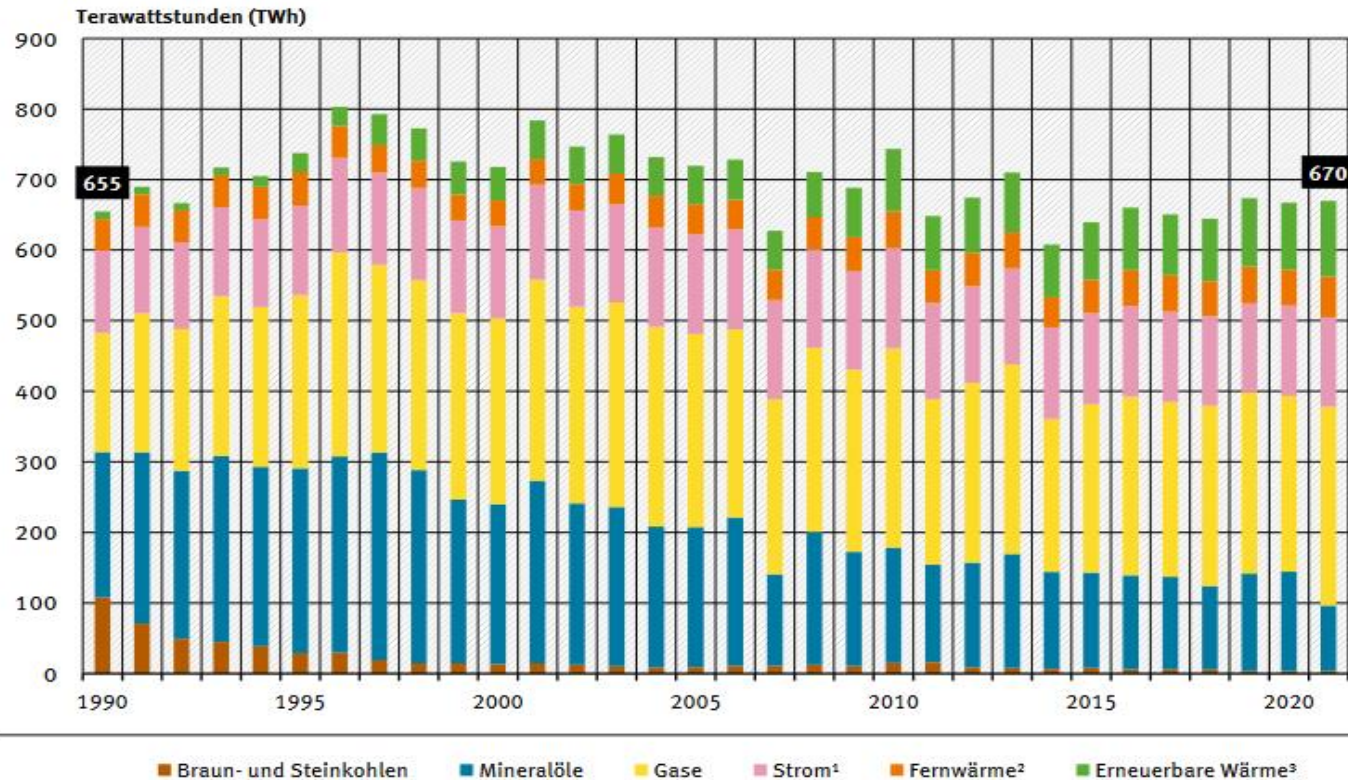
### 2. Kooperationspartner der DEHOGA Beratung Stuttgart



Projekte mit Energie  
Harald Abel  
Kapellenstr. 14  
75015 Bretten  
Fon 07258-3271401  
Fax 07258-3271402  
Mobil 0151-50732724  
[abelh@projekte-mit-energie.de](mailto:abelh@projekte-mit-energie.de)

- 40,5 Mio Haushalte in Deutschland verbrauchen durchschnittlich 15.900 kWh an Energie, für Strom (3.600 kWh) und Wärme (12.300 kWh)

Entwicklung des Endenergieverbrauchs der privaten Haushalte



<sup>1</sup> Einschließlich mit erneuerbaren Energien erzeugtem Strom.

<sup>2</sup> Einschließlich mit erneuerbaren Energien erzeugter Fernwärme.

<sup>3</sup> Biomasse und erneuerbare Abfälle, Solarthermie, Umweltwärme.

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen, Energiebilanzen für die Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2021, Stand 09/2022

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen

- Bei einer Einsparung von 15% beim Strom entspricht das dem Stromverbrauch von 10,95 Mio. E-Autos\*

\*Bei 10.000 km im Jahr und 20 kWh je 100 km



# Stromverbrauch der privaten Haushalte in Deutschland nach Anwendungen

Anteile in Prozent 2021 - gesamt 456,6 Petajoule (PJ)  
entspricht 126,8 Terawattstunden /TWh

AGEB  
AG Energiebilanzen e.V.

Beleuchtung 7,9 %



Informations- und Kommunikationstechnik 17,0 %



Mechanische Energie 3,6 %



Sonstige Prozesskälte 22,7 %



Klimakälte 1,0 %



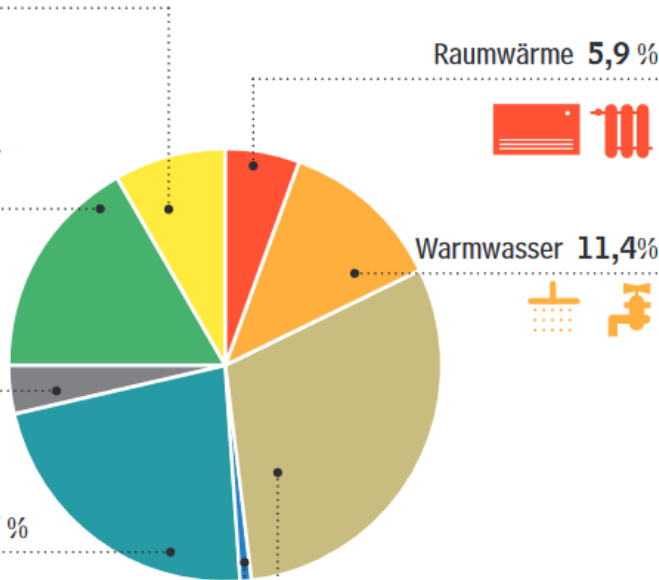
Raumwärme 5,9 %



Warmwasser 11,4%



Sonstige Prozesswärme 30,6 %



## Energieverbrauch eines durchschnittlichen Haushalts



- Kostenlose Sofortmaßnahmen Raumwärme
- Temperaturen in Räumen anpassen (z.B. Schlafzimmer)
- Jedes Grad weniger spart 5-6% an Energie
- Türen zwischen Bereichen mit unterschiedlichen Temperaturen schließen
- Stoßlüften anstatt stundenlange Kippstellung von Fenstern



- Heizkörper freihalten, also nicht verstellen oder zuhängen

- Kostenlose Sofortmaßnahmen Wärmeerzeugung
- Heizung außerhalb der Heizperiode auf Sommerbetrieb schalten (Pumpen aus)
- Nachtabsenkung
- Heizkörper entlüften
- Vorlauf- und Heizgrenztemperatur (schrittweise) senken



- Maßnahmen Wärme mit geringen / mittleren Kosten
- Fenster einstellen, Dichtungen ggf. nachbessern oder erneuern
- Intelligente Einzelraumregelung / programmierbare Thermostatventile in Kombination mit einem Raumthermostat



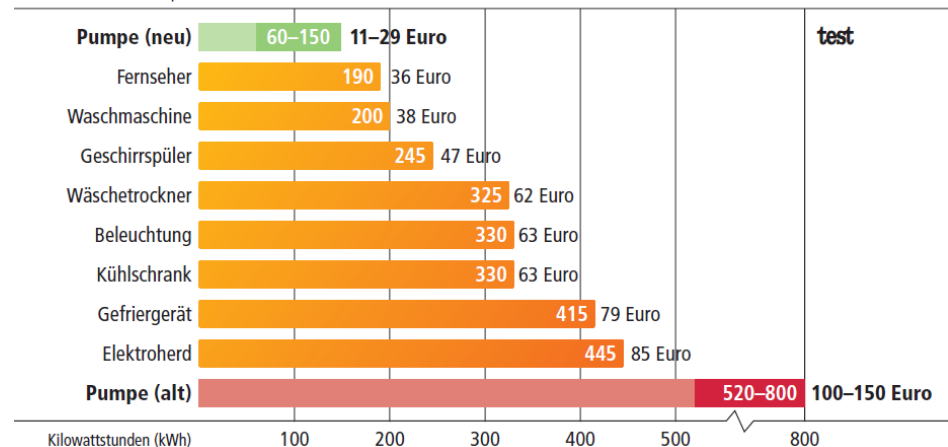
- Umfangreichere Maßnahmen Wärme
- Heizungs- und Warmwasserrohre dämmen
- Heizkörpernischen dämmen
- Pumpentausch



### Die Heizungspumpe: Vom Stromfresser zum Stromsparer

Typischer Stromverbrauch in kWh und Stromkosten in Euro pro Jahr in einem Einfamilienhaus mit 3 Personen

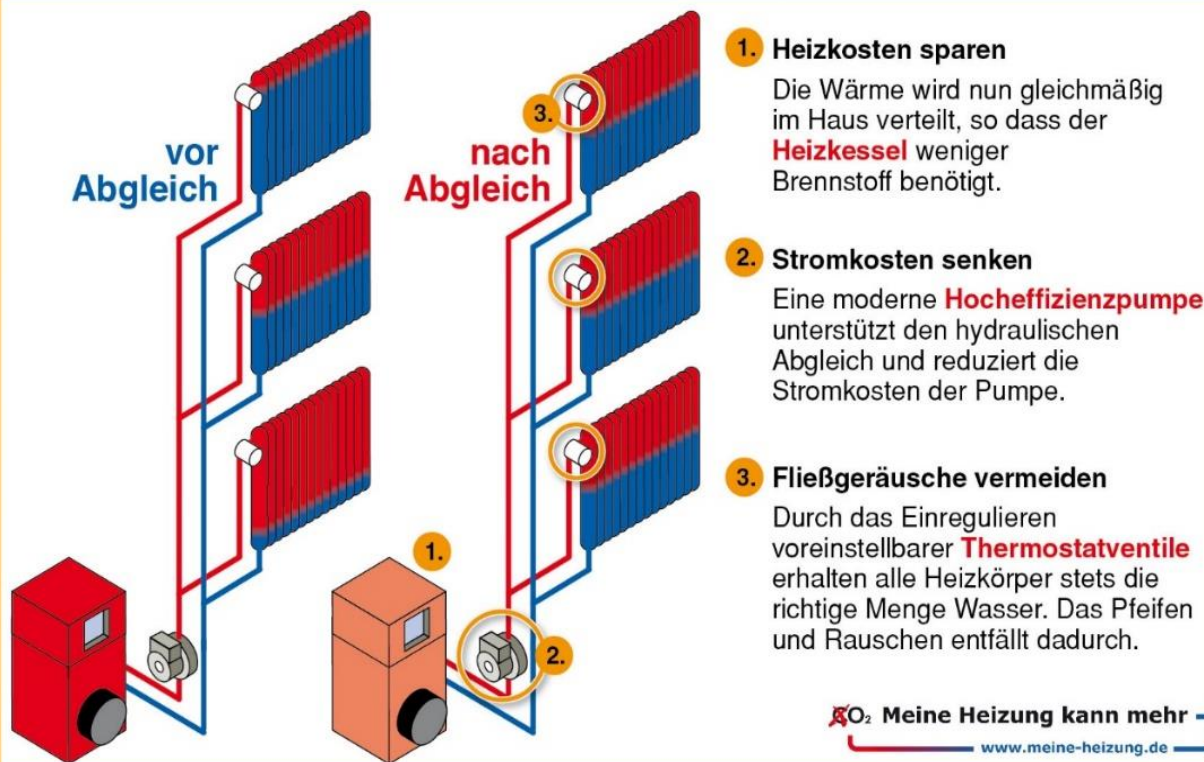
Quelle: HEA (außer Pumpe)



Quelle: HEA

- Mittlerer Aufwand - große Wirkung
- Der hydraulische Abgleich

## Das bewirkt ein hydraulischer Abgleich der Heizung



- Kostenlose Sofortmaßnahmen Strom
  - Standby vermeiden (z. B. Fernseher bei Nichtbelegung)
  - Energiespareinstellungen Router, Access Points, Computer
  - Kühltemperaturen anpassen, regelmäßig abtauen
  - Kühlschränke bei Nichtbenutzung ausschalten
  - Effiziente Nutzung von Elektrogeräte, z. B. Spül- und Waschmaschine, Trockner
  - Wäscheleine statt Trockner nutzen
  - Geräte und Beleuchtung bei Verlassen eines Raumes konsequent ausschalten

- Kostenlose Sofortmaßnahmen Strom
- Wäsche wenn möglich im Freien trocknen
- Eco-Programme nutzen (auch wenn es länger dauert)



- Geringer Aufwand, spürbare Wirkung
- Beleuchtung auf LED umstellen, dabei auf Effizienz, Lichtfarbe und Dimmbarkeit achten
- Bewegungssensoren / Präsenzmelder installieren (wo möglich und sinnvoll)
- Außenbeleuchtung auf LED umstellen, Dämmerungsschalter nutzen



- Mittlerer Aufwand, spürbare Wirkung
- Herkömmlichen Wäschetrockner durch Wärmepumpentrockner ersetzen



- Weitere Maßnahmen
- Wasserverbrauch mit Durchflussmengenreglern und Spararmaturen senken
- Oberste Geschossdecke oder Zwischensparren dämmen
- Kellerdecke dämmen in unbeheizten Bereichen



- Weitere Maßnahmen



## ● Wo geht die Reise hin?



- PV-Anlage
- ggf. Speicher
- Wärmepumpe
- Wall Box für E-Mobilität
- Monitoring Plattform z.B. mit App
- Energie-Cloud
- Flexible Stromtarife
- Zeitgesteuerter Verbrauch (z.B. Wäschetrockner)

- Energie einsparen - wie geht man vor?
- Energieverbrauch (möglichst mehrere Jahre) erfassen
- Regelmäßig Zähler ablesen, um „Ausreißer“ zu erkennen
- Ermittlung Hauptverbraucher (ggf. Messung)
- Umsetzung von Maßnahmen
- Kontrolle der erzielten Einsparung
- ggf. Anpassung



- Sie schonen die Umwelt und sparen Geld
- Sie verringern unsere Abhängigkeit von Öl und Gas
- Auf was warten Sie?
- Weiterführende Informationen und Tipps finden Sie z. B. auch hier:
  - „Energiesparkommisar“ auf Youtube
  - <https://www.co2online.de/energie-sparen/>
  - <https://www.lea-hessen.de/buergerinnen-und-buerger/hessen-spart-energie/do-it-yourself-energiesparmassnahmen/>