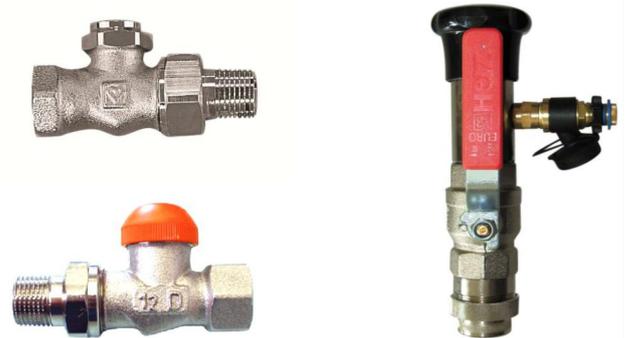


# Das HERZ der Warmwasserheizung – die Hydraulik

## Hydraulischer Abgleich

Ing. Rainer Palkovits

30.11.2016



Das HERZ der Warmwasserheizung – die Hydraulik

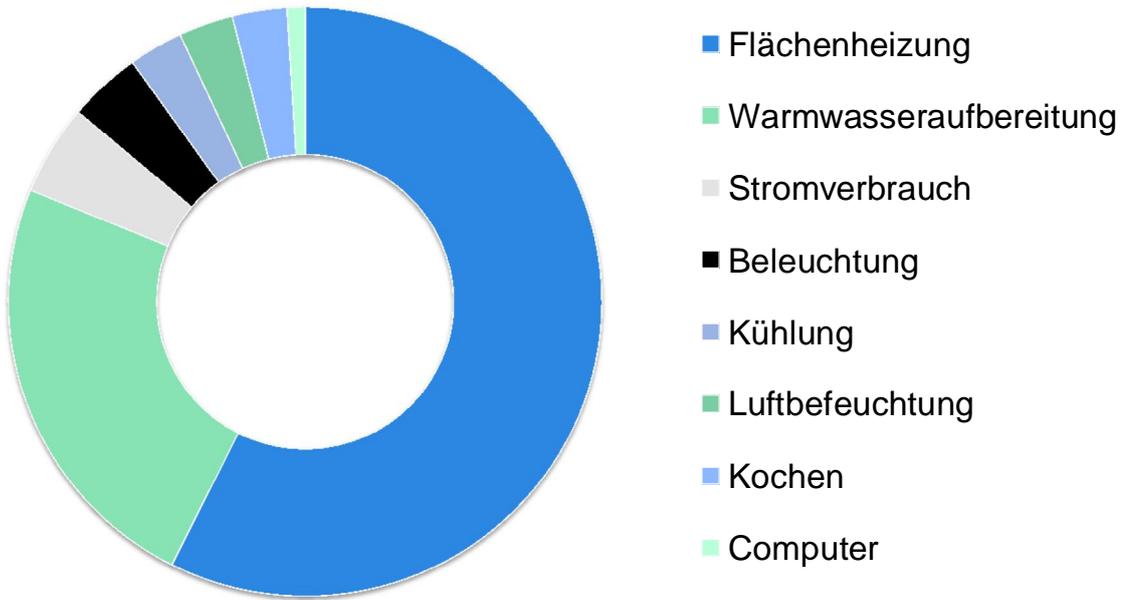
## Ihre Ansprechpartner bei uns

**Alfred Rossmann**

*Vetriebsaussendienst für die Stmk.*

**Ing. Rainer Palkovits**

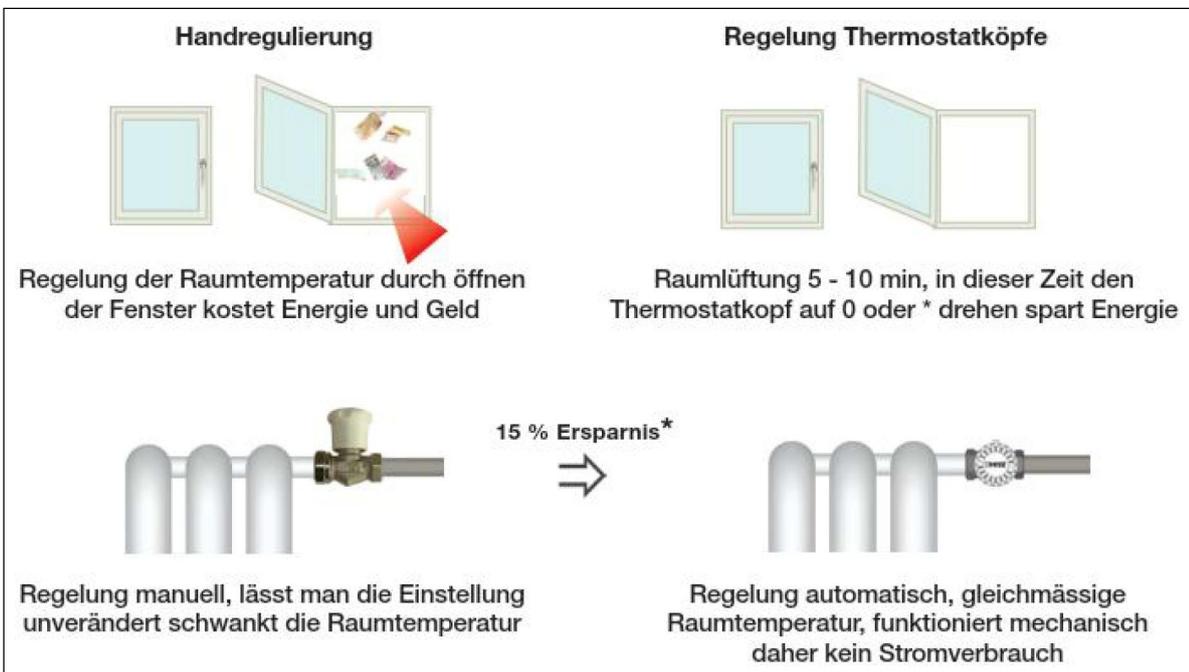
*Planerbetreuer für Stmk, Bgld, Ktn*



Quelle: Energieverbrauch eines Haushaltes, DECC energy statistics

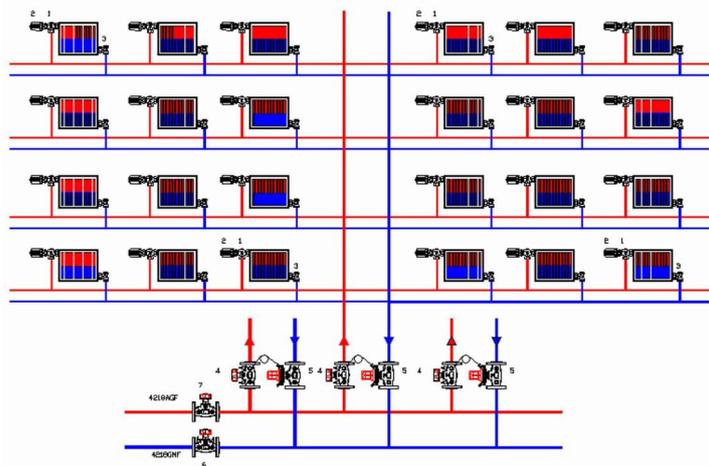
**15 % Energieeinsparung realistisch und fachlich anerkannt**

**27 % Energieeinsparung → Langzeitbeobachtung zwischen 1994 – 2000 durch HERZ bei 3.974 Wohnungen (durchschnittlicher Wert)**



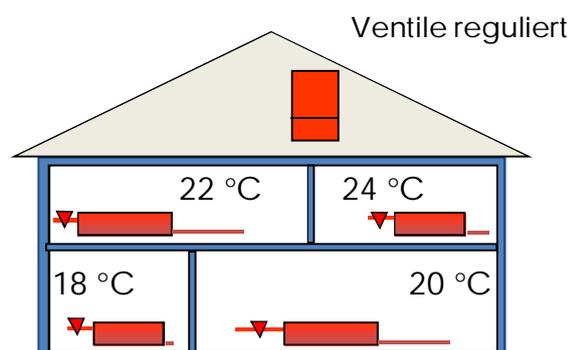
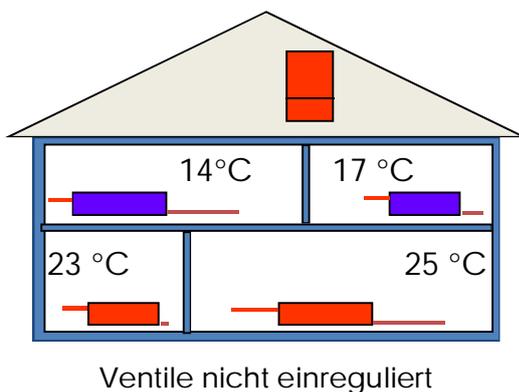
## Definition des hydraulischen Abgleichs:

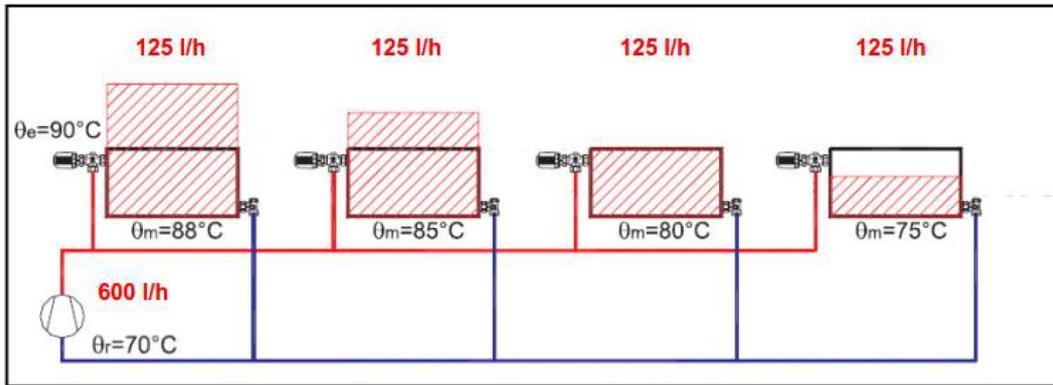
Beschreibt ein Verfahren, mit dem innerhalb einer Heizungsanlage jeder Heizkörper bzw. Heizkreis einer Flächenheizung bei einer festgelegten Vorlauftemperatur der Heizungsanlage genau mit der Wärmemenge versorgt wird, die benötigt wird, um die für die einzelnen Räume gewünschte Raumtemperatur zu erreichen.



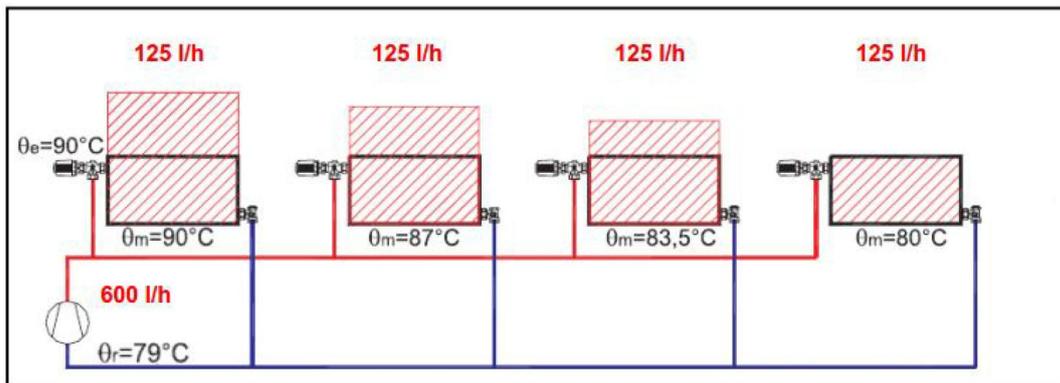
## Seit 1. April 2003 gilt die DIN EN 12831

- ☑ Planung mit Heizlast-, Rohrnetz- und Heizflächenberechnung von einem Planer erforderlich
- ☑ Handwerker, der sein Werk im Sinne der Verbände ausführen möchte, verpflichtet sich Heizungsrohrnetze hydraulisch abzugleichen
  - à Nach Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) Teil C



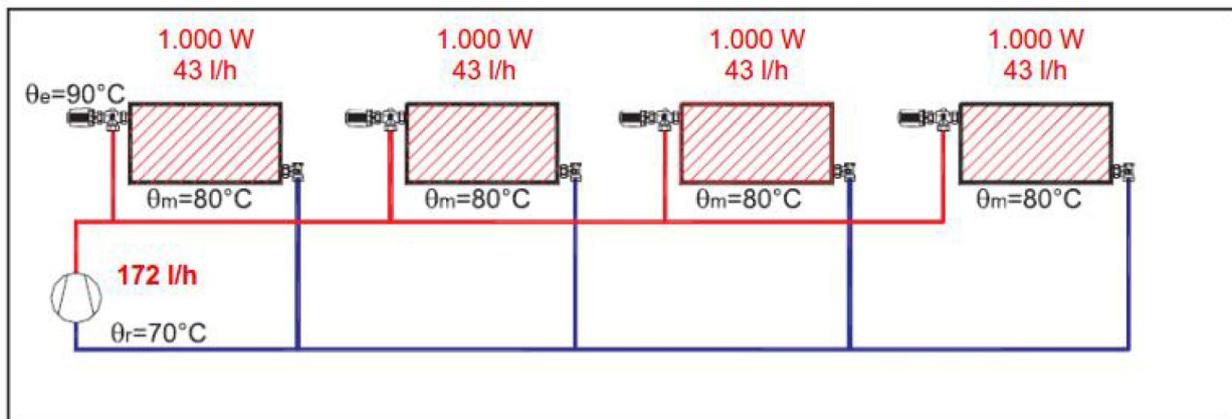


Heizkörper ohne Voreinstellung - Vorlaufventile voll geöffnet



Heizkörper ohne Voreinstellung, Vorlaufventile voll geöffnet - Pumpendruck erhöht

7



Heizkörper mit Voreinstellung und optimaler Wassermenge

## Vorteile des hydraulischen Abgleichs:

- optimale Wassermenge
- niedrige Anschaffungskosten
- optimaler Anlagendruck
- niedrige Betriebskosten

8

Bei modernen Heizkörpern werden ausschließlich  
**voreinstellbare** Ventile verwendet

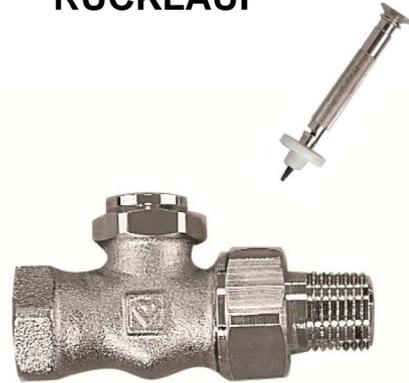
VORLAUF



TS-98-V

oder

RÜCKLAUF



RL5

- Thermostatventile regeln die Durchflussmenge
- In Kombination mit einem Thermostatkopf ð Regelung d. Raumtemperatur
- Durch Absperren der Vor- und Rücklauf Ventile ist ein einfacher Austausch des Heizkörpers möglich
- Rücklaufventil kann wahlweise auch voreinstellbar sein (z.B. Sanierung)



Herz „Mini“



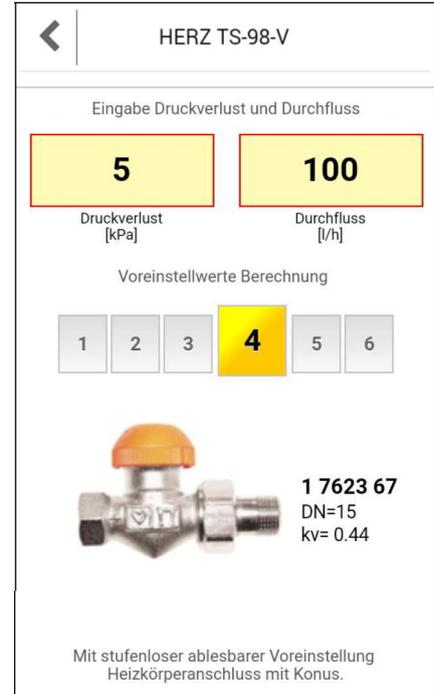
Herz TS-98-V



Herz RL 1



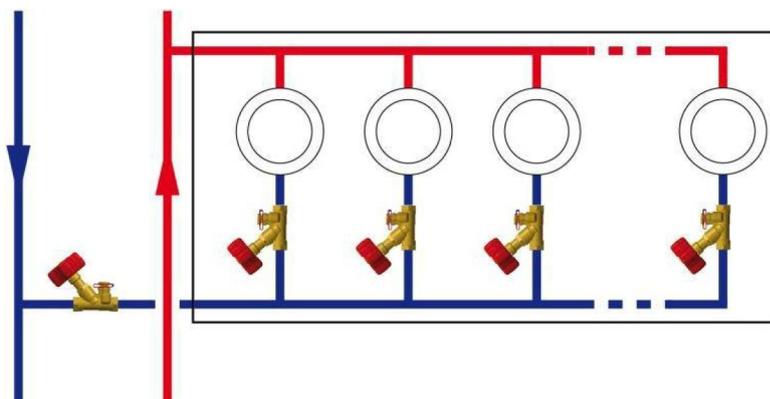
Herz 3000



**Ermittlung der Voreinstellung für die Heizkörper-Thermostatventile mittels der kostenlosen App „HerzTS“**

## Einregulierung mit Strangregulierventilen

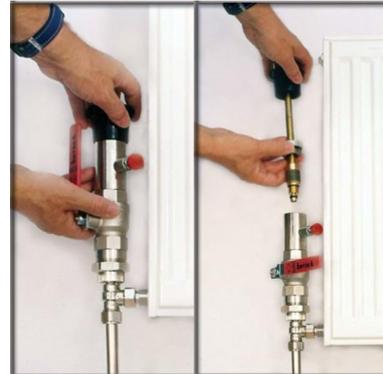
- Ermittlung der Temperaturen und der Heizlast
- Ermittlung des benötigten Volumenstroms für jeden Verbraucher bzw. Heizkreis
- Einstellung aller Regelventile entsprechend berechneter Einstellwerte



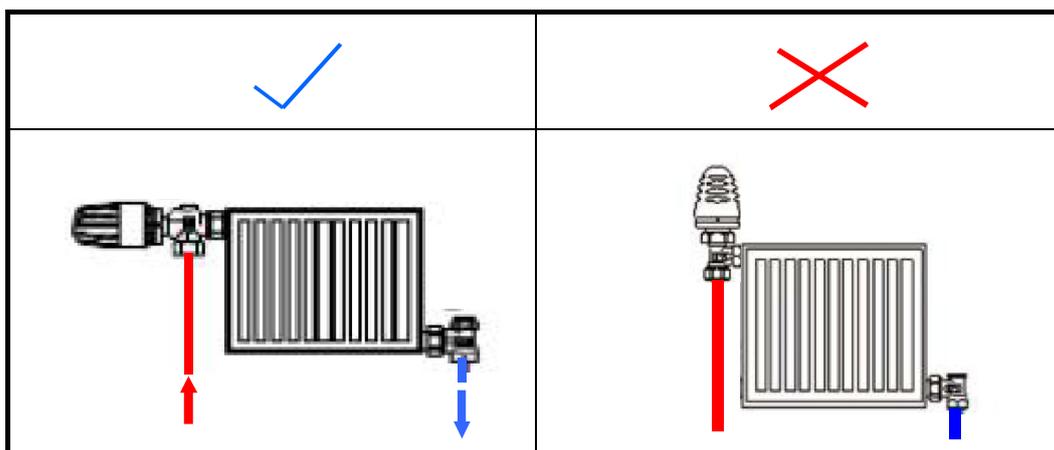
- ☑ Changefix ermöglicht das Arbeiten unter Druck
- ☑ Einfacher, kostengünstiger Ventiltausch möglich
- ☑ Einfacher Wechsel von manuellem Ventil (Herz-AS) auf Thermostatventil (TS-98-V)
- ☑ Nur bei HERZ Ventilen anwendbar
- ☑ Messung des Differenzdrucks möglich



Changefix 1 7780 00



- ☑ Thermostatventile sollten immer in horizontaler Lage eingebaut werden
- ☑ Durch die warme, aufsteigende Luft werden die Messung und somit auch die Regelung der Temperatur verfälscht



## Unser Service sind ihre Vorteile ...

- ... Hilfe bei der Auswahl der passenden Ventile
- ... Auslegung der Ventile
- ... Vor-Ort-Hilfe bei der Einregulierung auf der Baustelle
- ... Verkauf/Verleih des Herz Messcomputers

