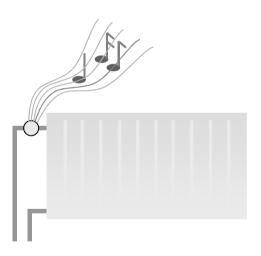




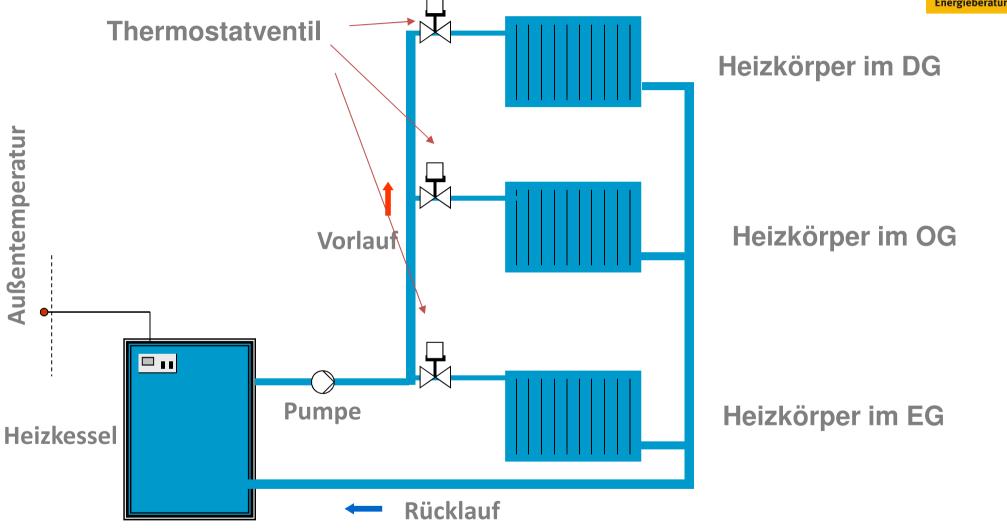


Was tun, wenn einige Räume nicht richtig warm werden oder

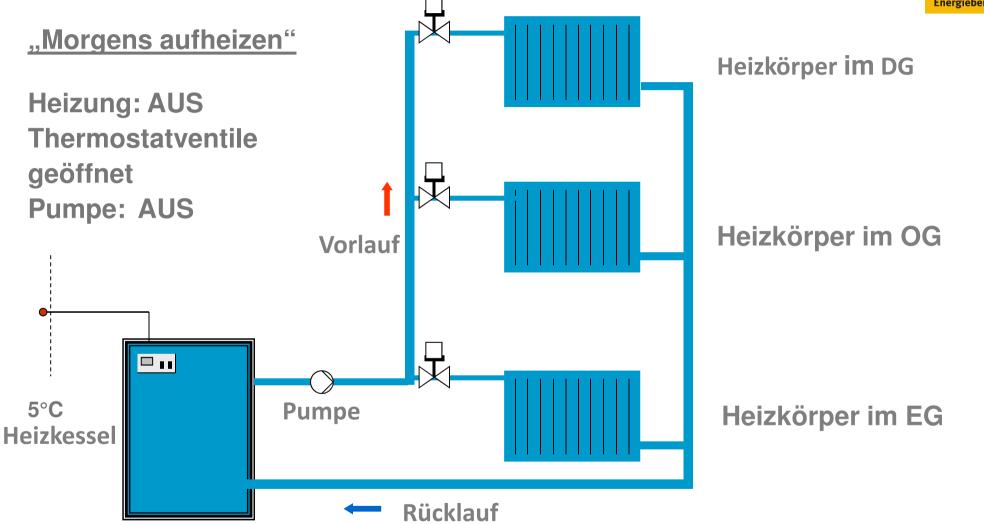
Thermostatventile pfeifen?



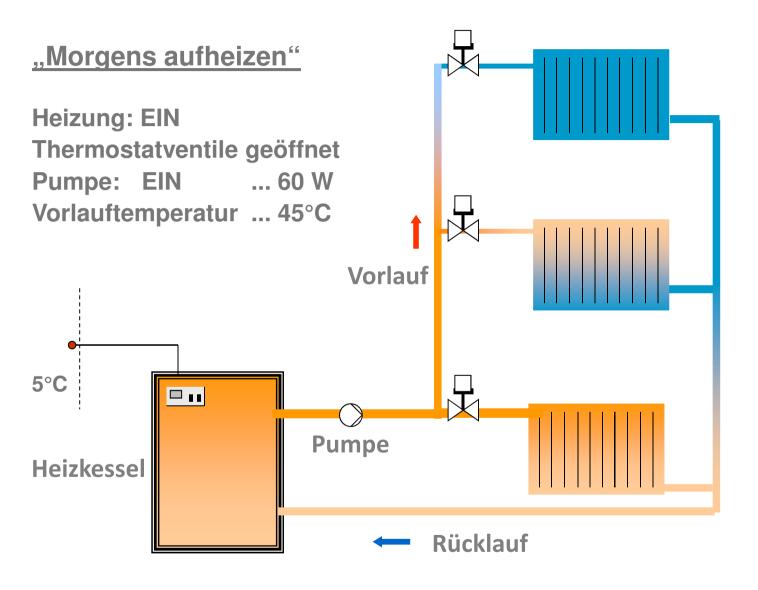










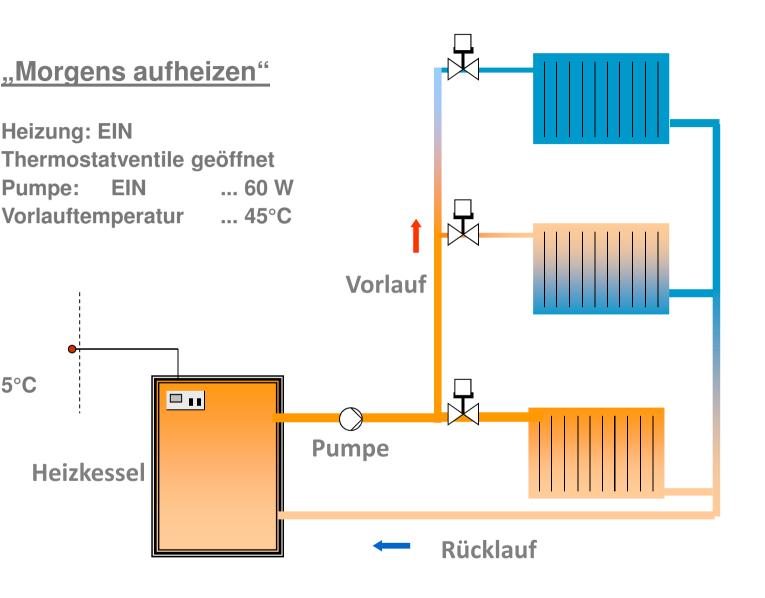


kaum Durchfluss

geringer Durchfluss

hoher Durchfluss



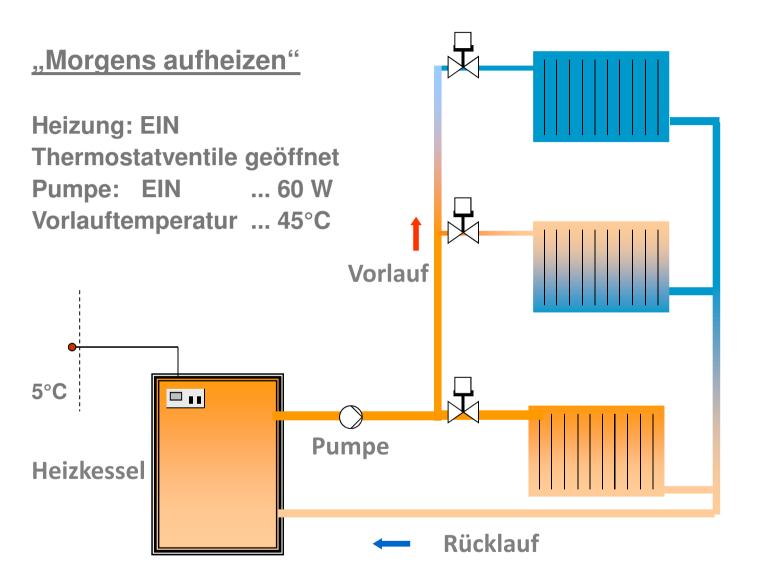


"Raum bleibt lange kalt" kaum Durchfluss

"lauwarm" geringer Durchfluss

"zu warm" hoher Durchfluss





"Raum bleibt lange kalt" kaum Durchfluss

"lauwarm" geringer Durchfluss

"zu warm" hoher Durchfluss

DILEMMA: HEIZKÖRPER WERDEN UNGLEICHMÄßIG WARM



Was tun?

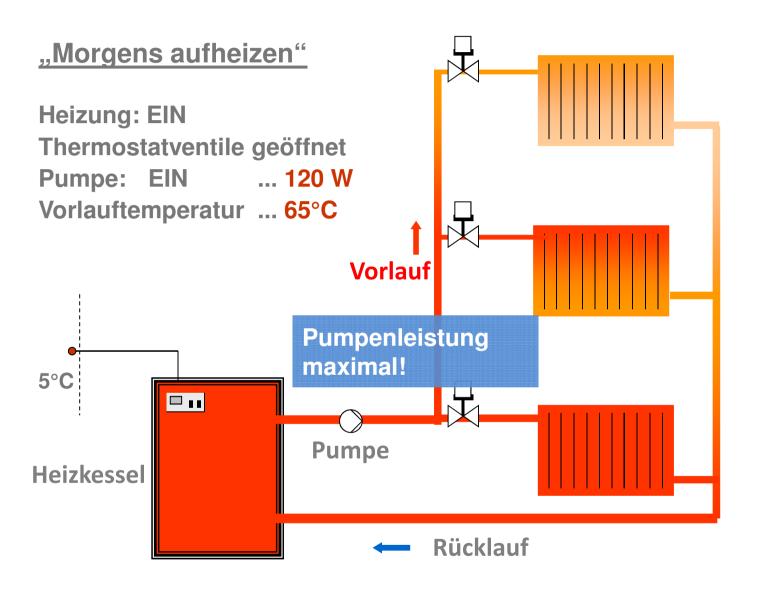
Vorlauftemperatur hoch?

Pumpenleistung hoch?

verbraucherzentrale

Sachsen-Anhalt



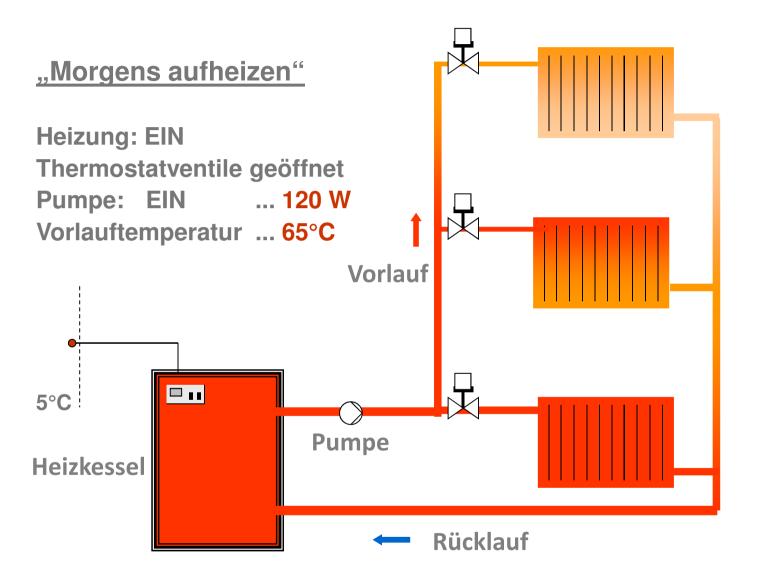


"zu warm" geringer Durchfluss

"Verschwendungspotential" hoher Durchfluss

"Verschwendungspotential" sehr hoher Durchfluss





Zu hoher Pumpendruck und zu hohe Vorlauftemperatur ergeben

- höhere Wärmeverluste von Kessel und Rohren
- höhere Abgasverluste und kleineren Brennwertnutzen (höhere Rücklauftemperatur)
- höheren Stromverbrauch der Pumpe
- Strömungsgeräusche an Thermostatventilen
- zeitweise zu warme Räume (Verschwendungspotential)

Es wird allerdings auch warm!





HYDRAULISCHER ABGLEICH!





"Morgens aufheizen"

Heizung: EIN

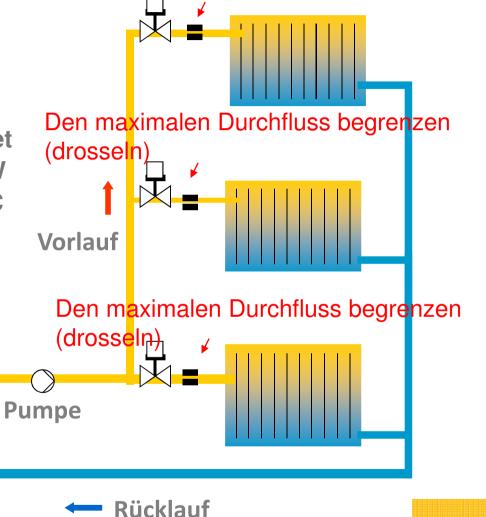
Heizkessel

5°C

Thermostatventile geöffnet

Pumpe: EIN ... 40 W

Vorlauftemperatur ... 40°C



"warm" richtiger Durchfluss

"warm" richtiger Durchfluss

"warm" richtiger Durchfluss

... GESCHAFFT!

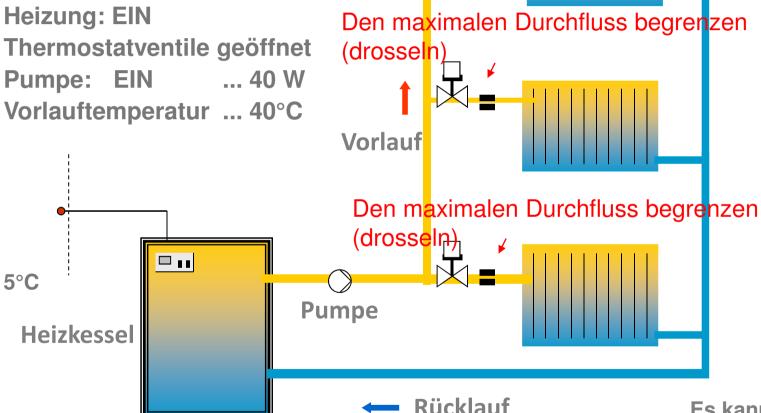
verbraucherzentrale

Sachsen-Anhalt

Den maximalen Durchfluss begrenzen (drosseln)



"Morgens aufheizen"

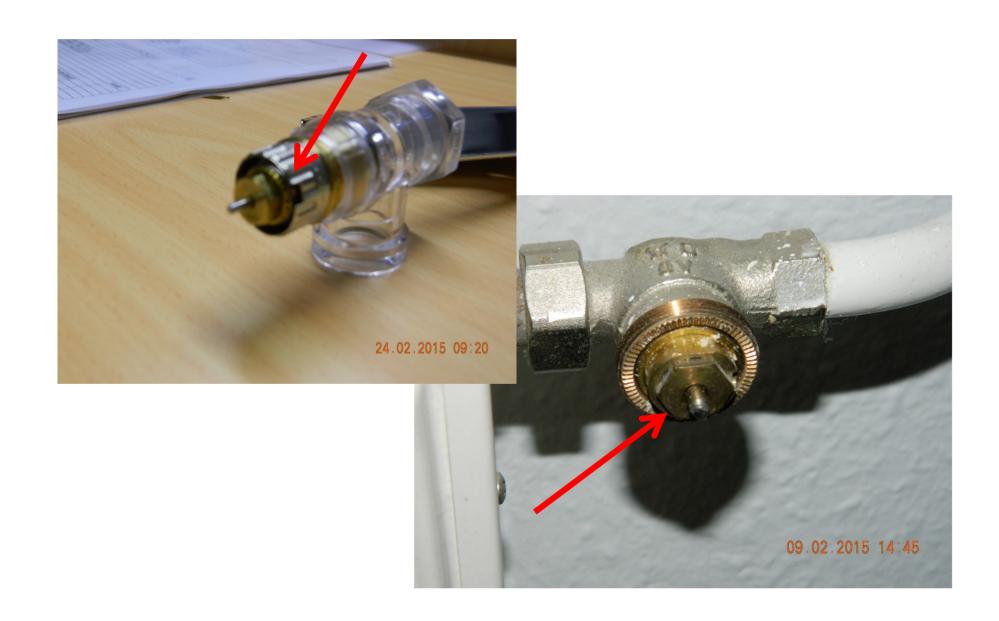


Richtiger Durchfluss, richtiger Pumpendruck und richtige Vorlauftemperatur ergeben

- geringere Wärmeverluste von Kessel und Rohren
- geringere Abgasverluste und höheren Brennwertnutzen (kleine Rücklauftemperatur)
- geringeren Stromverbrauch der Pumpe
- keine Strömungsgeräusche an Thermostatventilen
- genügend warme Räume und wenig Verschwendungspotential
- Gleiche Druckverhältnisse

Es kann allerdings etwas länger dauern, bis die Räume warm sind.

Thermostatventile







Haben Sie noch Fragen?

Dipl.-Ing. Sissi Pschiebilscki

Energieberater der Verbraucherzentrale Sachsen-Anhalt e.V.

www.vzsa.de

© H. Obermeyer/Mainz 2011

Verbraucherzentrale
Sachsen-Anhalt

Terminvereinbarung unter:

0800-809 802 400

kostenfreie aus allen deutschen Netzen

