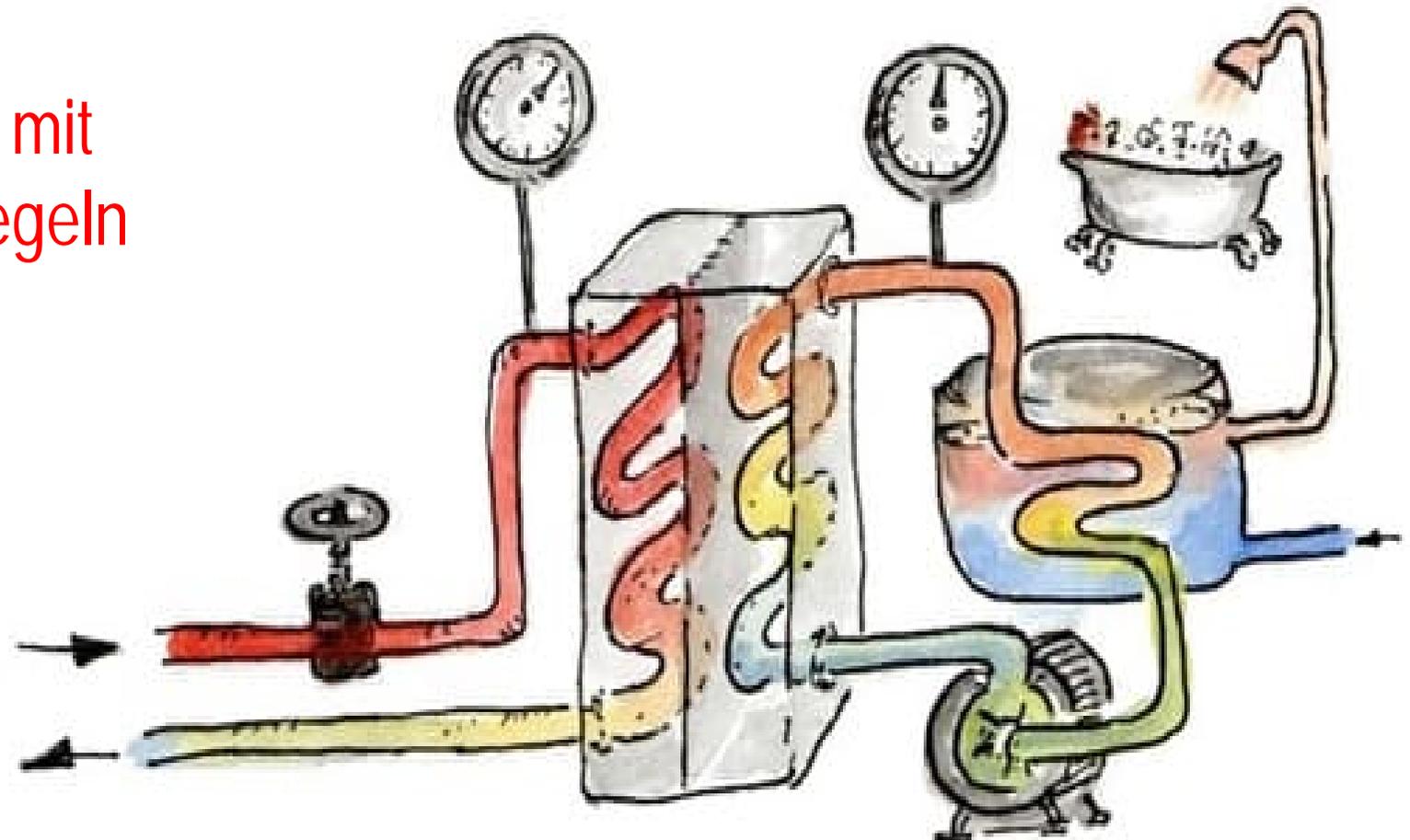


worüber wir heute reden ...

## Fernwärme

kein Buch mit  
sieben Siegeln



Beispiel einer ...

**STOLZ**

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme

Fernwärme-Übergabestation

Nahwärme-Übergabestation

Wärme-Übergabestation

Haus-Übergabestation

Tauscher-Station

ÜST

HAST



Höhe  
ca. 1 m



Tiefe ca. 25 cm

Breite ca. 80 cm

Abmessungen variieren  
fabrikatsabhängig

... im Heizraum

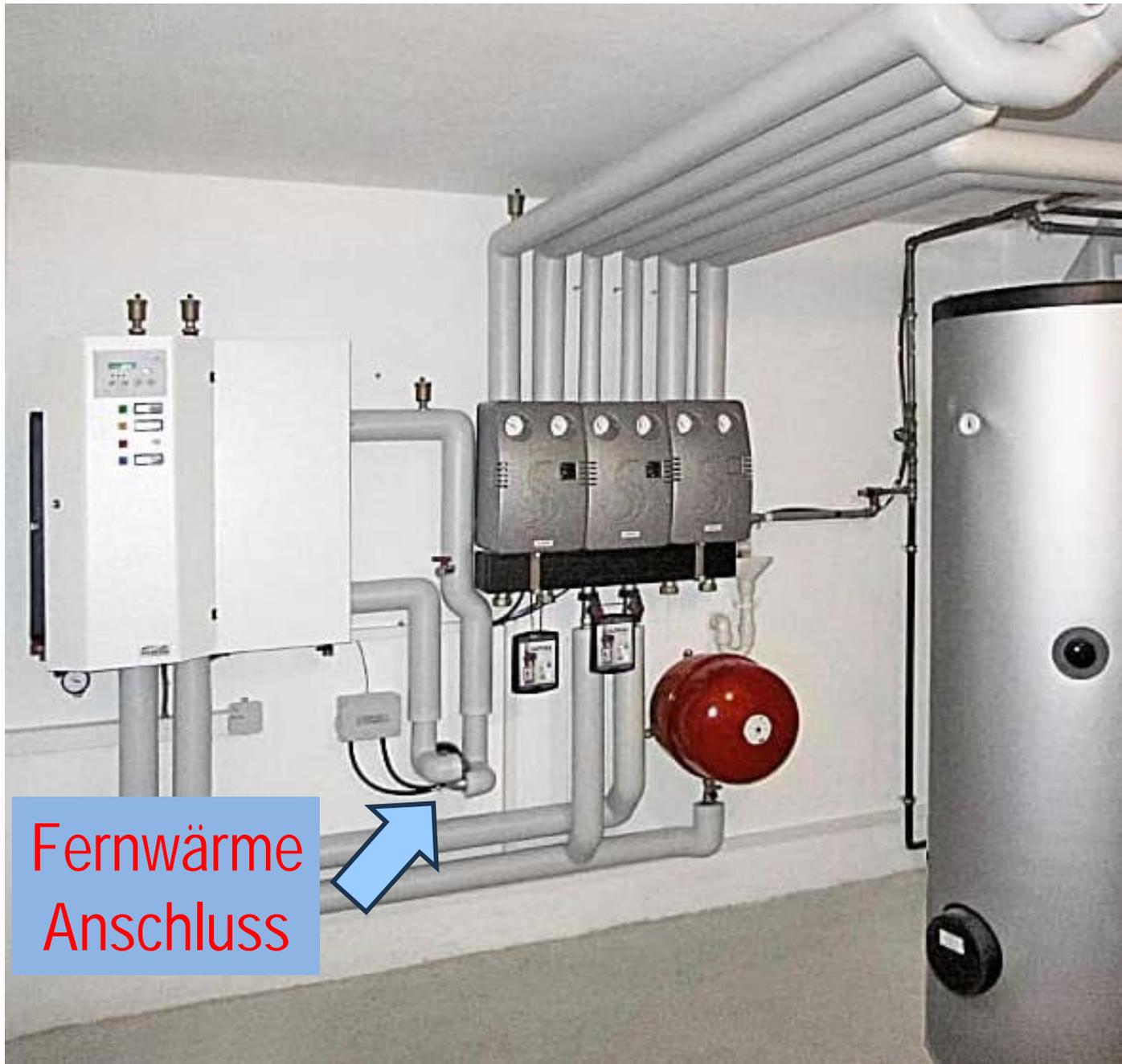
**STOLZ**

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme



... im Heizraum



Fernwärme  
Anschluss

... im Heizraum

**STOLZ**

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme



... im Heizraum

**STOLZ**

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme



ÜST

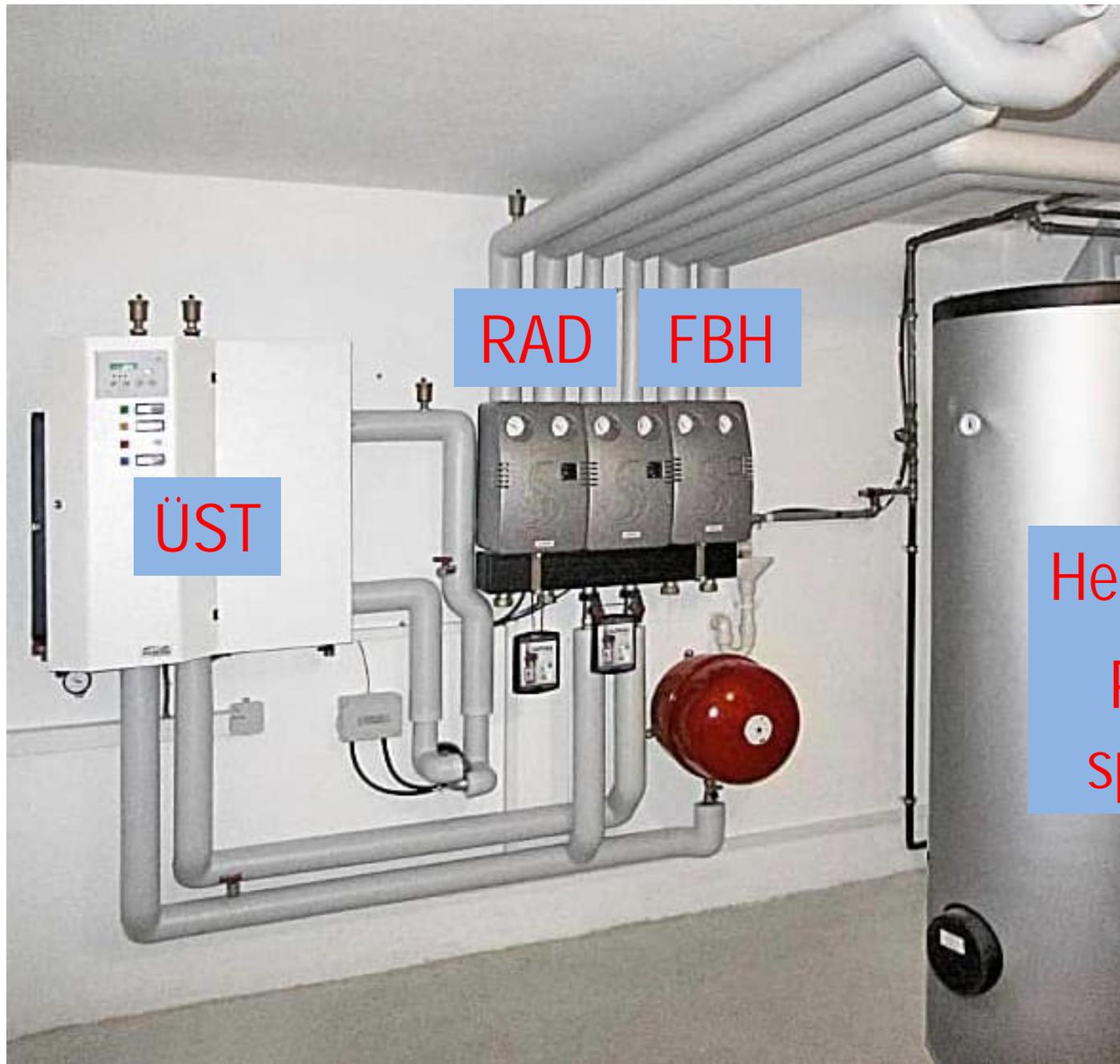
Heizwasser  
Puffer-  
speicher

... im Heizraum

**STOLZ**

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme



RAD

FBH

ÜST

Heizwasser

Puffer-  
speicher

unter der Haube ...

**STOLZ**

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme

Primär

Sekundär

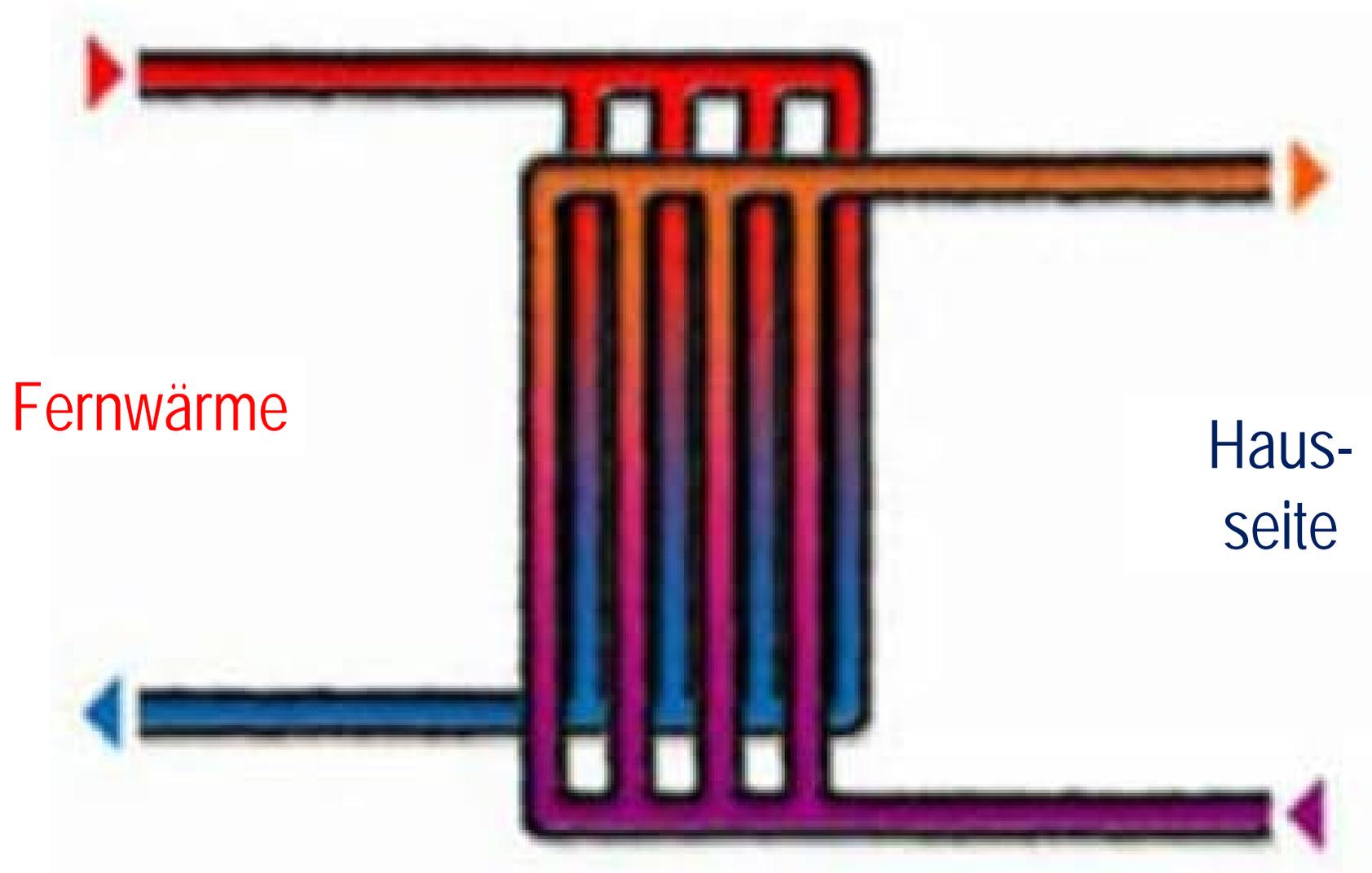
Fernwärme

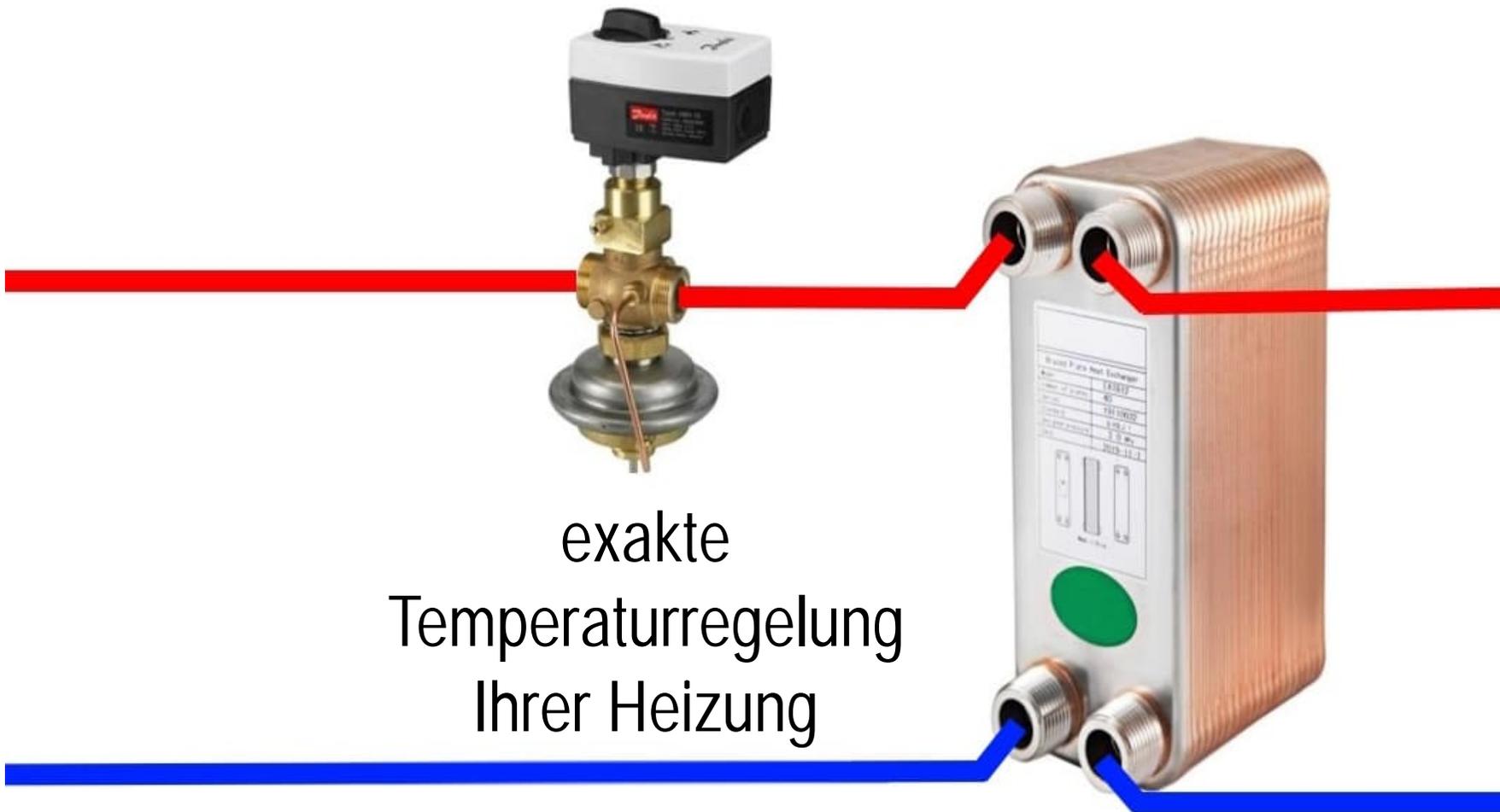
Wärmetauscher

zum Austausch der  
Fernwärme an Ihr  
Heizungswasser



Haus-  
seite





Fernwärme-Vorlauf

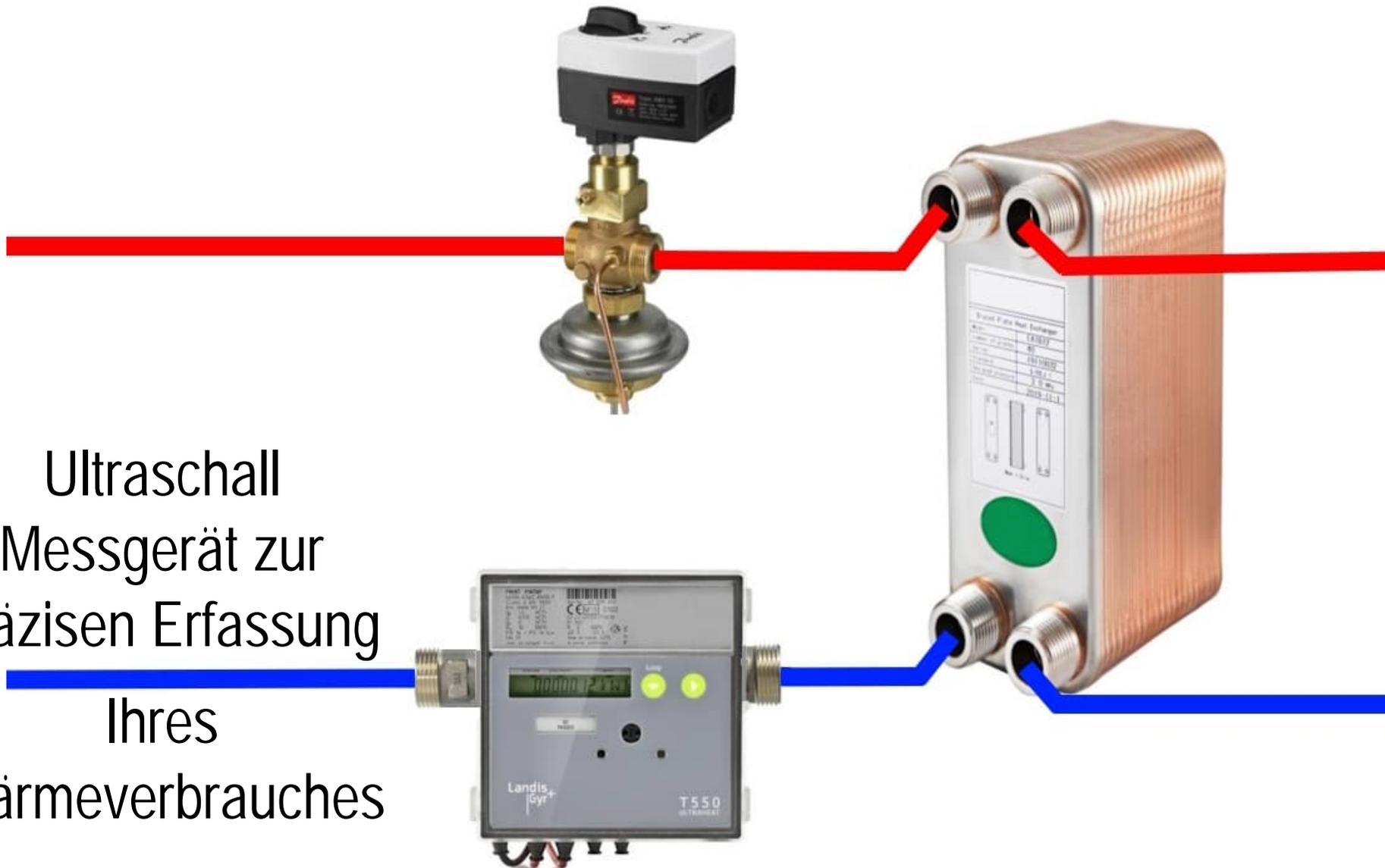
z.B. 80 °C



Hausheizungs-  
Vorlauf

bedarfsabhängig  
z.B. 25 ... 75 °C





Ultraschall  
Messgerät zur  
präzisen Erfassung  
Ihres  
Wärmeverbrauchs

# Wärmemengenzähler



Anzeige in kWh

permanente  
Verbrauchsübersicht

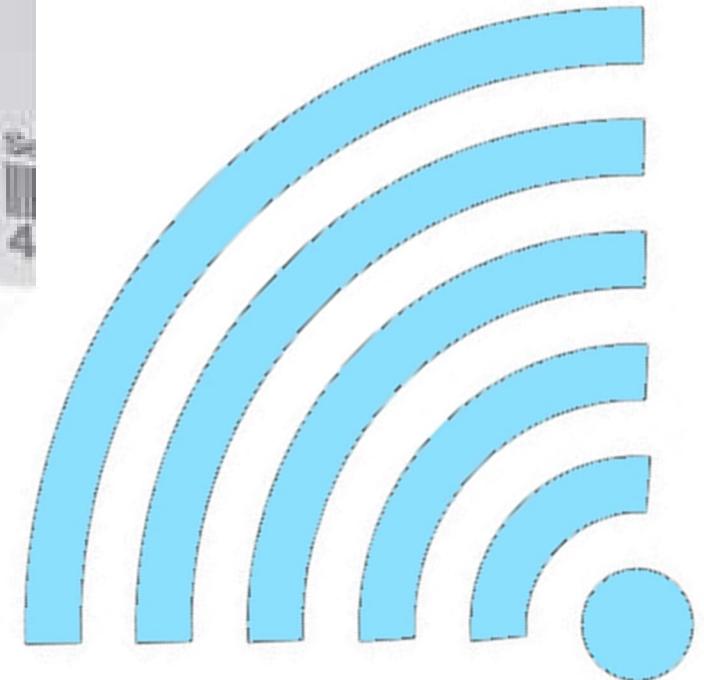
Differenztemperatur  
messung VL ... RL  
über 2 Fühler

# Wärmemengenzähler



Fernauslesung

keine Ablesung vor Ort

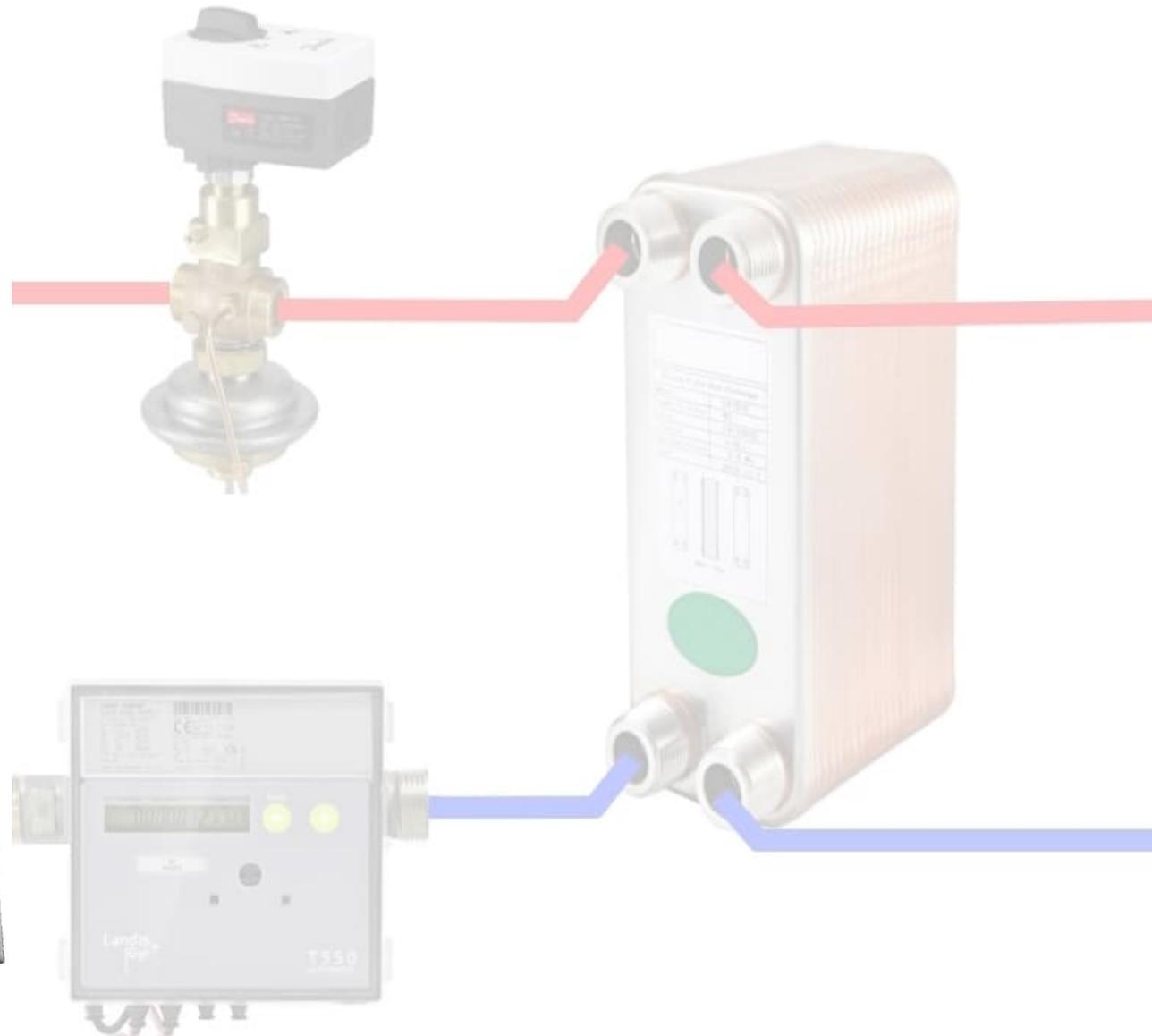


# MSR ... Fernwärme- und Heizungsregler

**STOLZ**

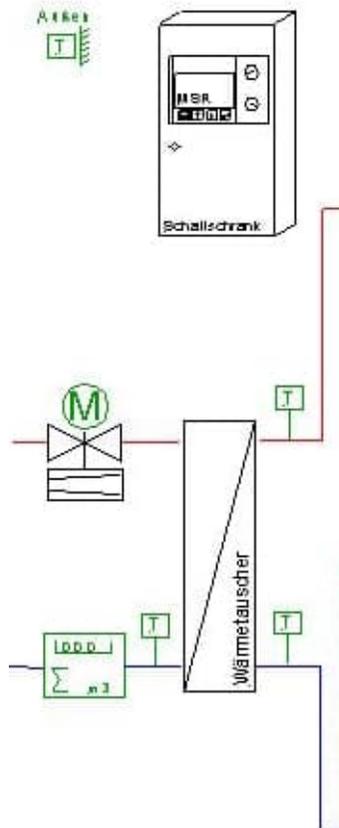
Sachverständiger □ Beratung □ Engineering

Heizung □ Fernwärme



## Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

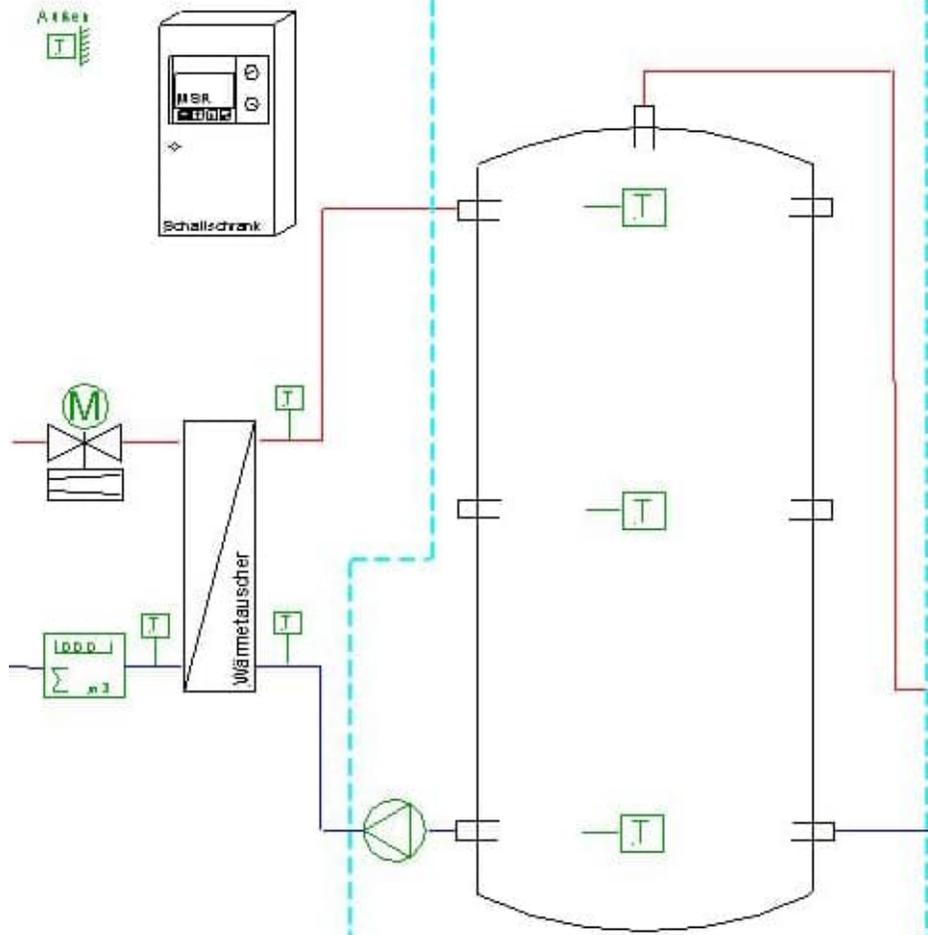


## Primär - und Sekundär - Hydraulik ...

weshalb Puffer ?

Fernwärme  
Übergabestation  
mit Regelung

Heizwasser  
Pufferspeicher

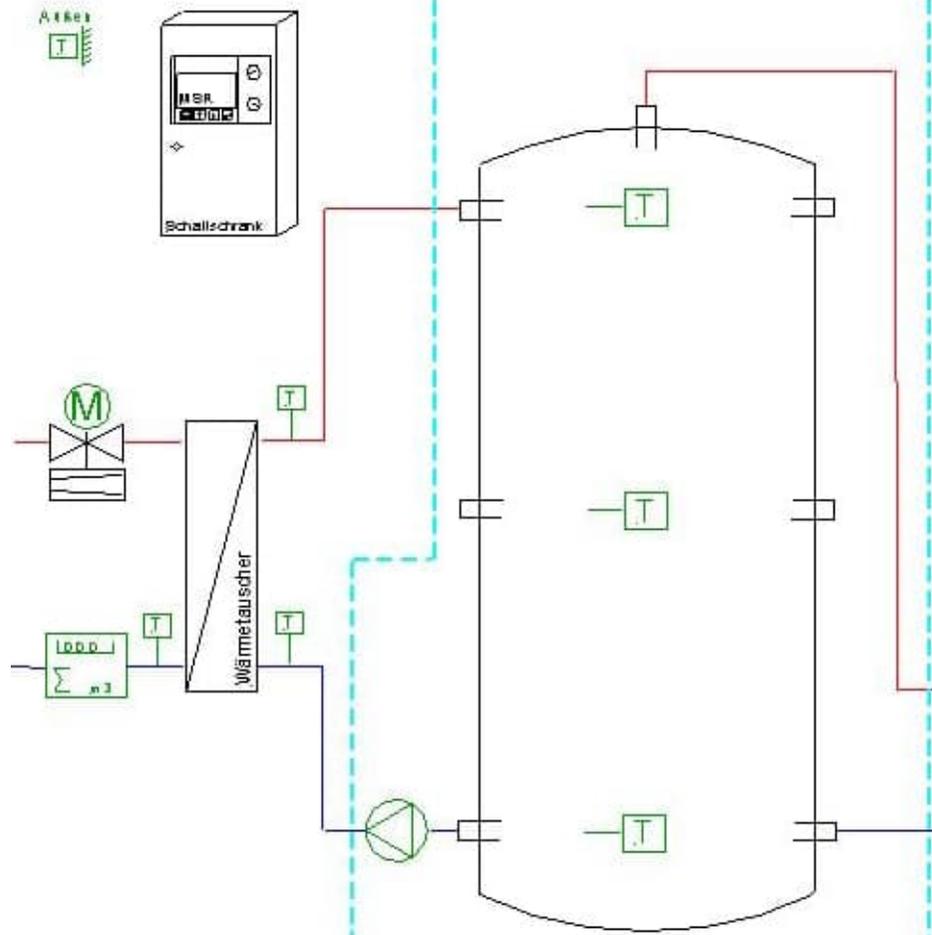


## Primär - und Sekundär - Hydraulik ...

Fernwärme  
Übergabestation

mit Regelung

Heizwasser  
Pufferspeicher



## weshalb Puffer ?

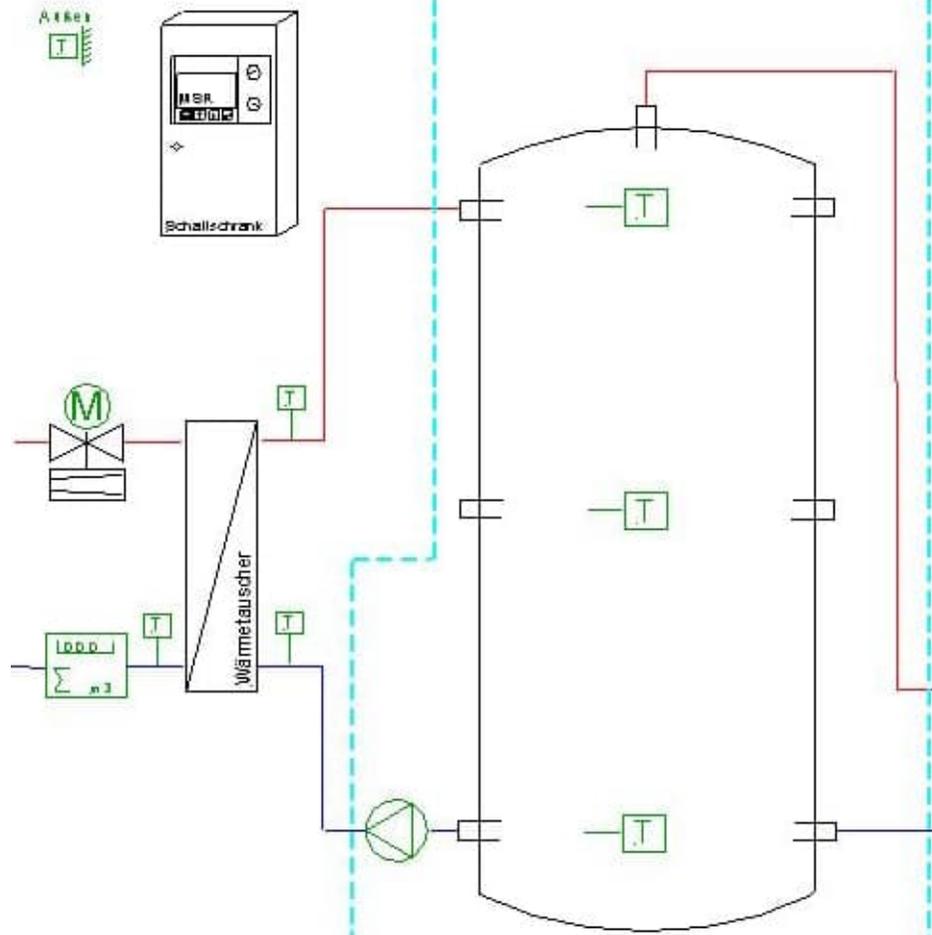
- niedrigere Rücklauftemperaturen  
... höherer Geothermie - Leistung

## Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

## Heizwasser Pufferspeicher

Förderung durch Gemeinde



## weshalb Puffer ?

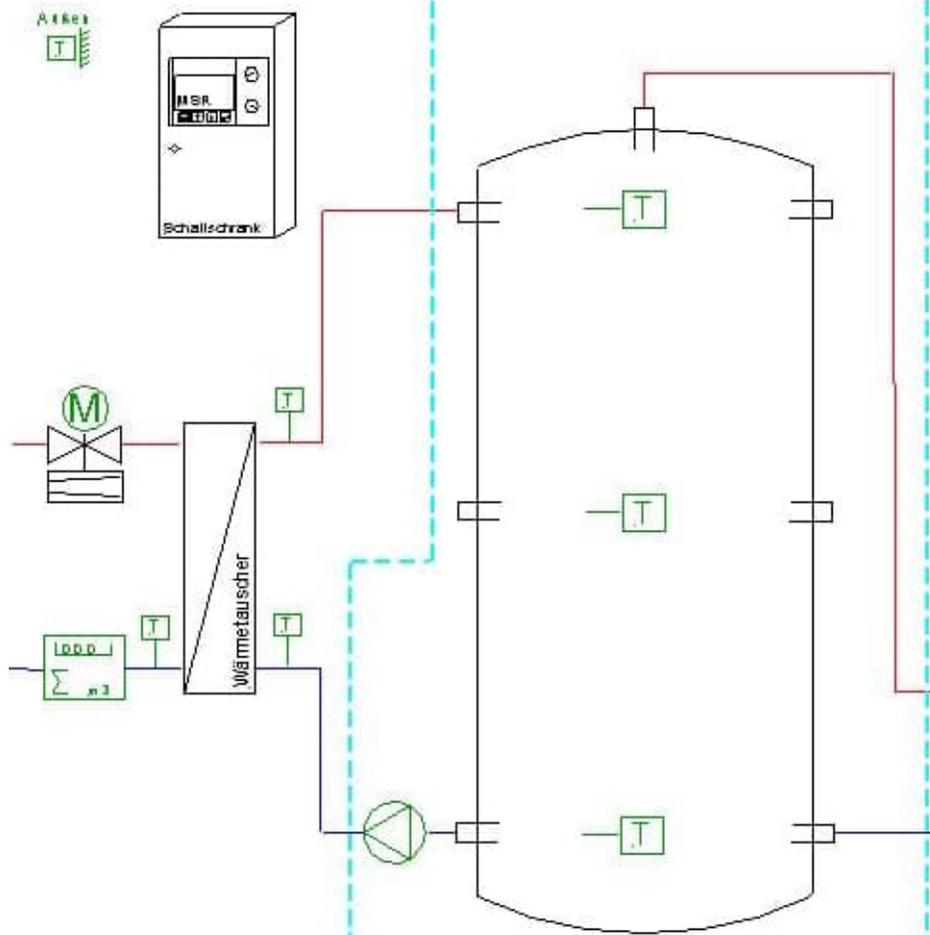
- niedrigere Rücklauftemperaturen  
... höherer Geothermie - Leistung
- Zuschuss / Bonus der Gemeinde  
... bei Einbau eines  
Heizwasser-Pufferspeichers

## Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

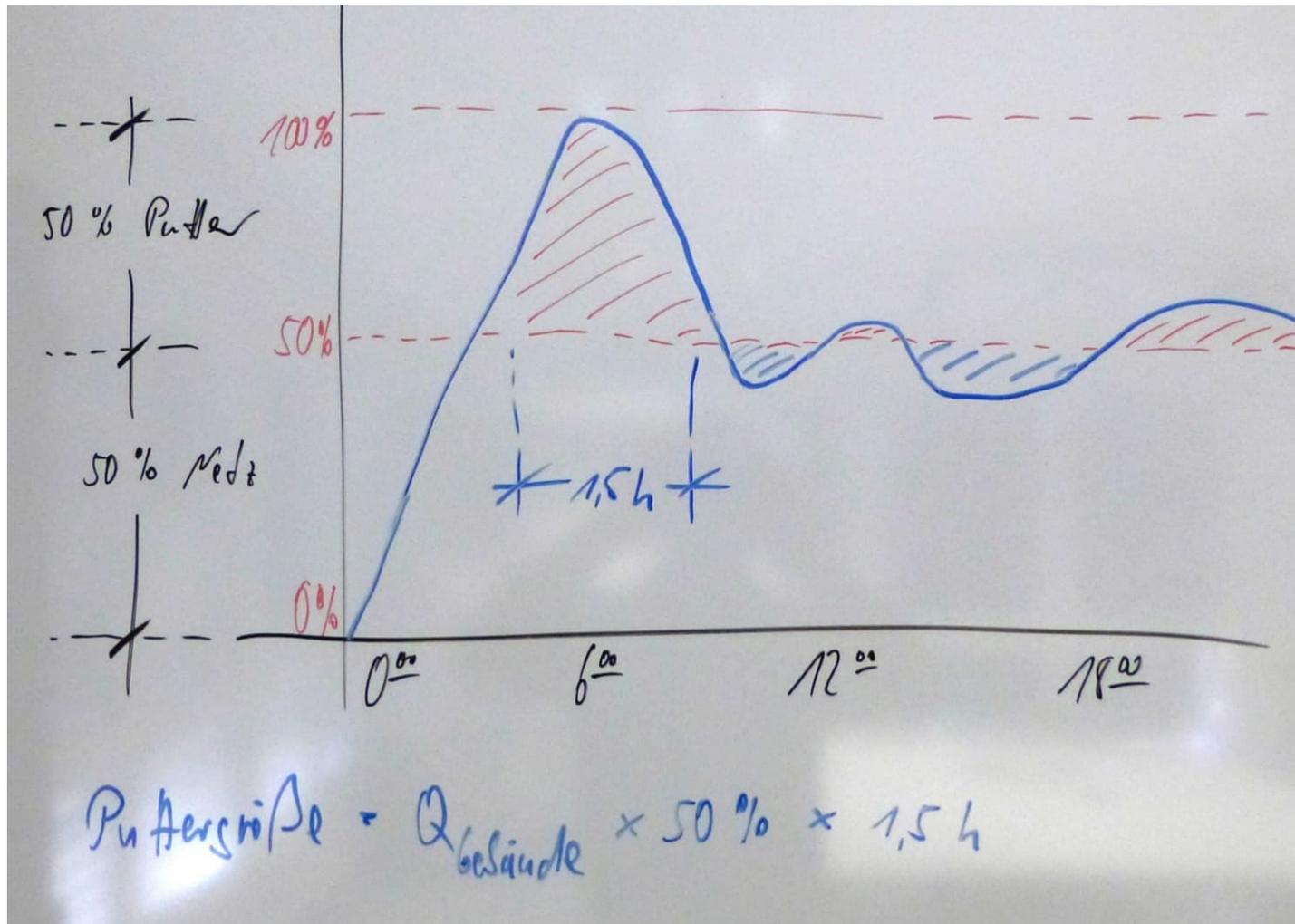
## Heizwasser Pufferspeicher

Förderung durch Gemeinde



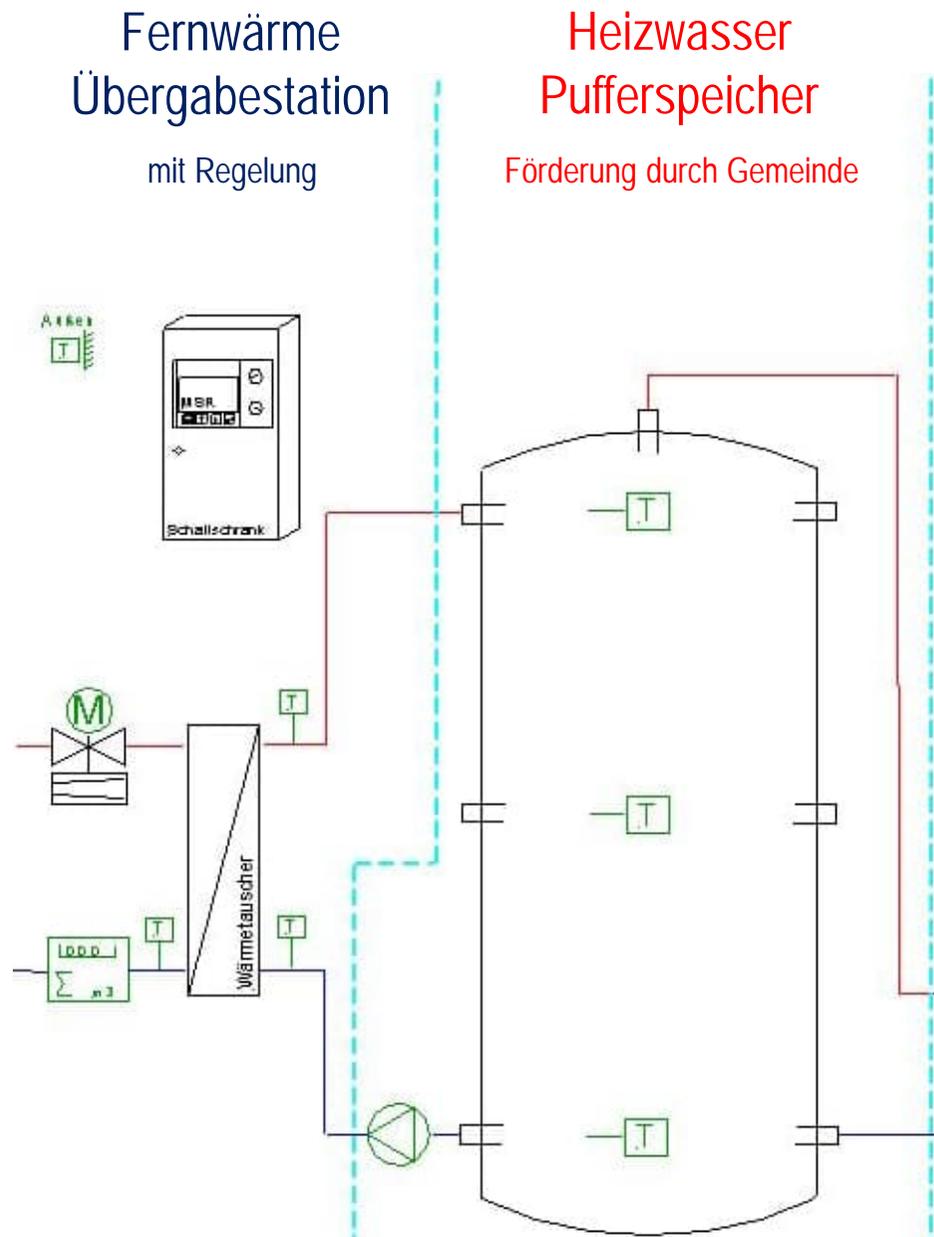
## weshalb Puffer ?

- niedrigere Rücklauftemperaturen  
... höherer Geothermie - Leistung
- Zuschuss / Bonus der Gemeinde  
... bei Einbau eines  
Heizwasser-Pufferspeichers
- Lastmanagement  
... mit externem Zugriff auf Puffer  
durch Betreiber



Lastspitzen-  
management  
**Peak Shaving**

mit dezentralen  
Pufferspeicher



## weshalb Puffer ?

- niedrigere Rücklauftemperaturen  
... höherer Geothermie - Leistung
- Zuschuss / Bonus der Gemeinde  
... bei Einbau eines  
Heizwasser-Pufferspeichers
- Lastmanagement  
... mit externem Zugriff auf Puffer  
durch Betreiber
- Ermöglicht zeitgemäße, hygienische  
Trinkwassererwärmung  
... keine Trinkwasserspeicherung  
... keine Legionellen

## Primär - und Sekundär - Hydraulik ...

### Fernwärme Übergabestation

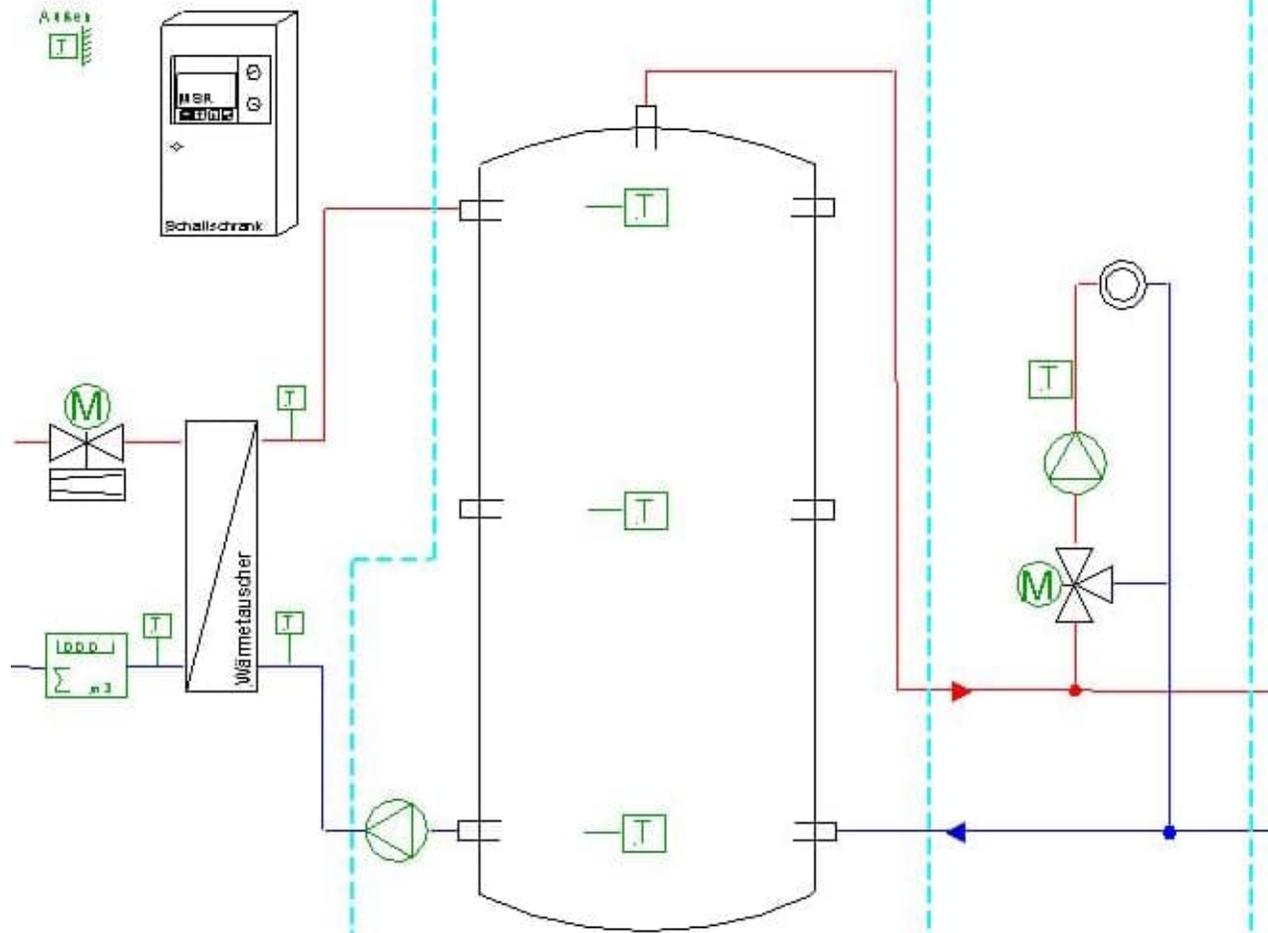
mit Regelung

### Heizwasser Pufferspeicher

Förderung durch Gemeinde

### Heizkreis Radiatoren

auch für Altbauten  
geeignet



## Primär - und Sekundär - Hydraulik ...

### Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

### Heizwasser Pufferspeicher

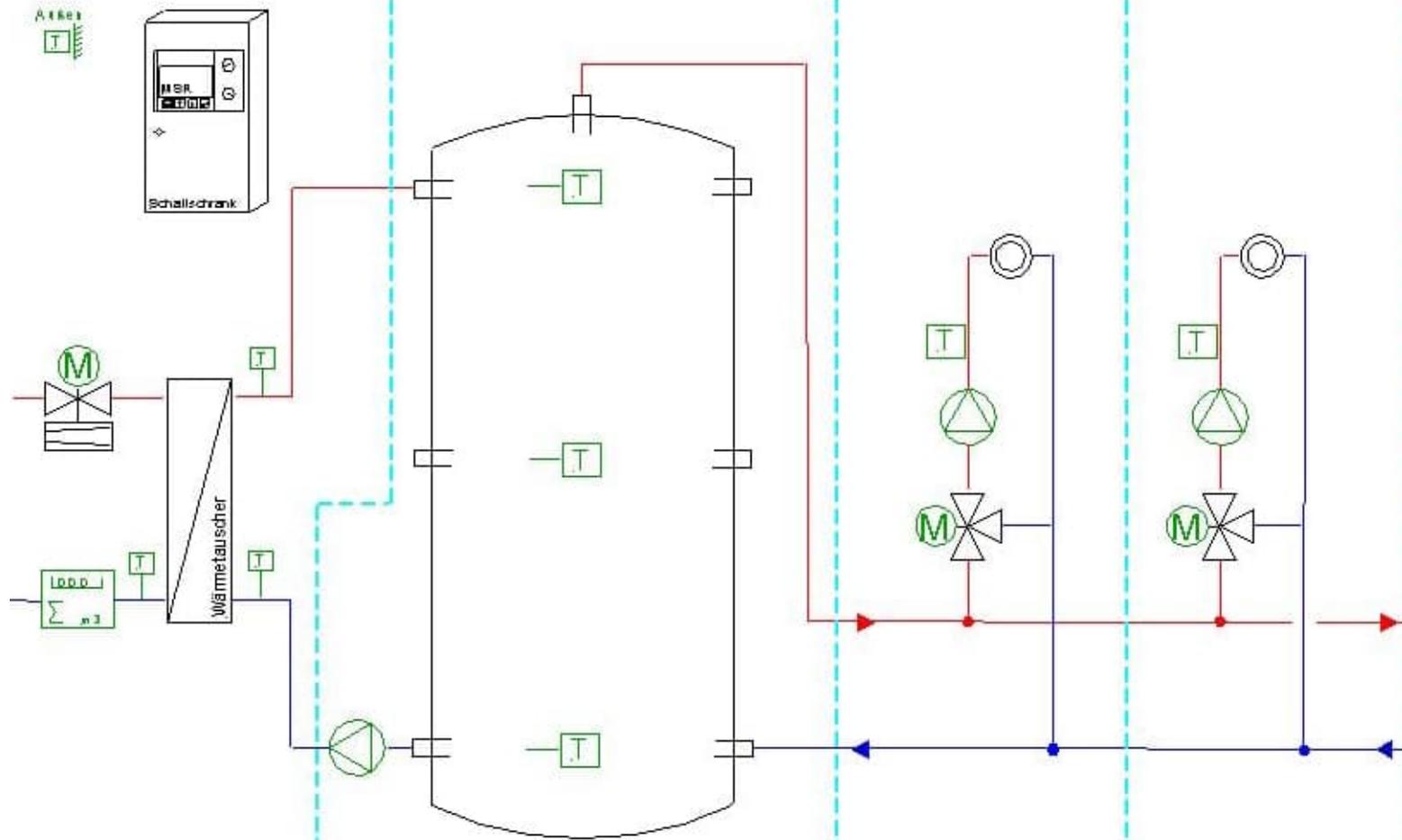
Förderung durch Gemeinde

### Heizkreis Radiatoren

auch für Altbauten  
geeignet

### Heizkreis Fußboden

Niedertemperatur  
Kreis



## Primär - und Sekundär - Hydraulik ...

### Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

### Heizwasser Pufferspeicher

Förderung durch Gemeinde

### Heizkreis Radiatoren

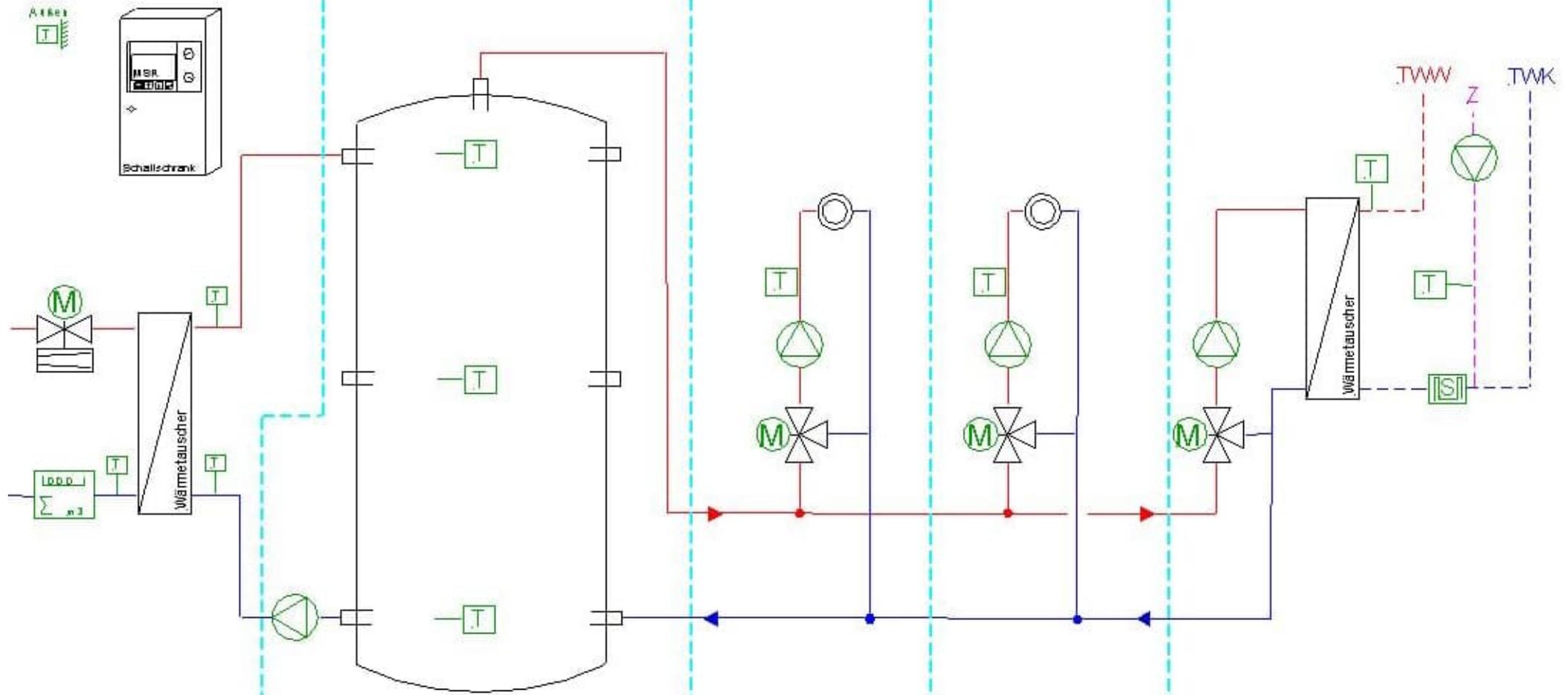
auch für Altbauten  
geeignet

### Heizkreis Fußboden

Niedertemperatur  
Kreis

### Frischwassermodul Trinkwarmwasser

anstatt Boiler  
keine Trinkwasser-Speicher mehr  
keine Legionellen



# Heizwasser ... Pufferspeicher

**STOLZ**

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme

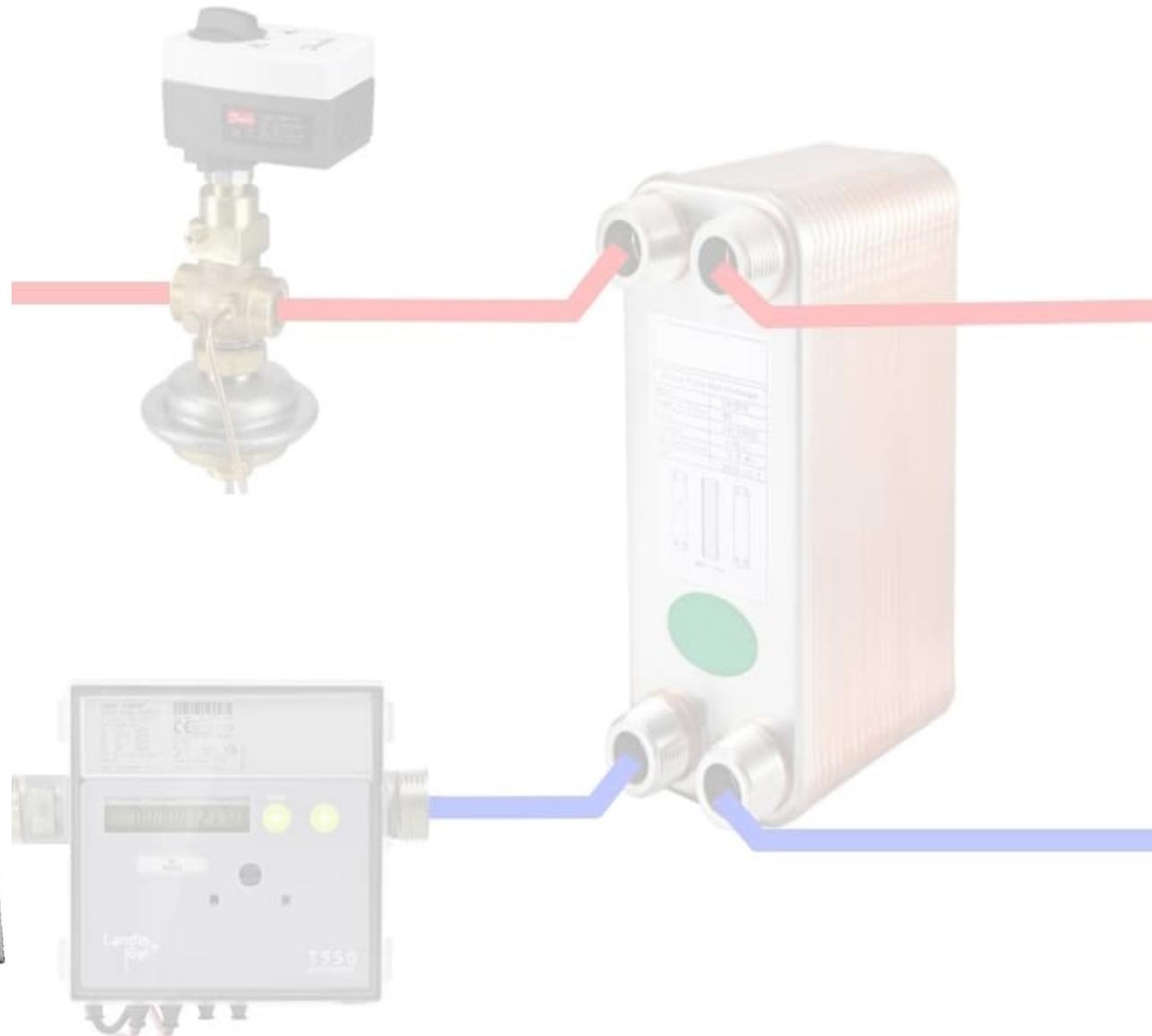


# MSR ... Heizungsregler

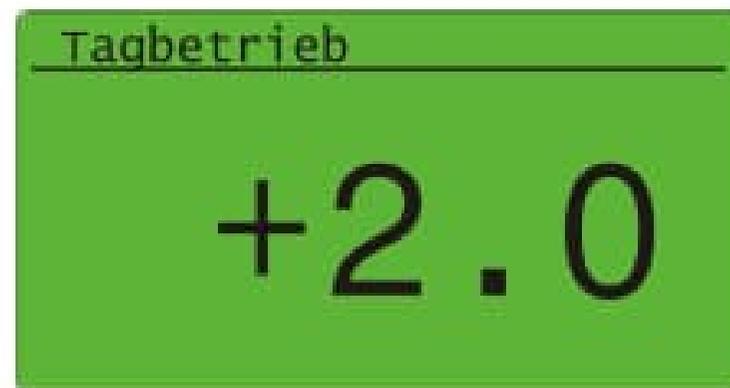
**STOLZ**

Sachverständiger □ Beratung □ Engineering

Heizung □ Fernwärme



# MSR ... Heizungsregler ... Bedienung



## Betriebsarten

- Aus
- nur Nachtabsenkung
- nur Tagbetrieb
- Automatik
- nur Trinkwarmwasser
- Partyschaltung
- Handbetrieb



Mo 06:18		AT: -3 °C
Fernwärme	EIN	59 °C
Puffer	EIN	55 °C
Speicher 1	AUS	64 °C
Heizkreis 0	EIN	62 °C
Heizkreis 1	EIN	43 °C
Heizkreis 2	AUS	25 °C

## ***Betriebsarten Fernwärme***

**AUS** Fernwärme ist nicht aktiv, es erfolgt keine Energieübertragung

**EIN** Fernwärme befindet sich im normalen Betriebsmodus

**RLB** Rücklaufbegrenzung ist aktiv

**LBG** Leistungsbegrenzung ist aktiv

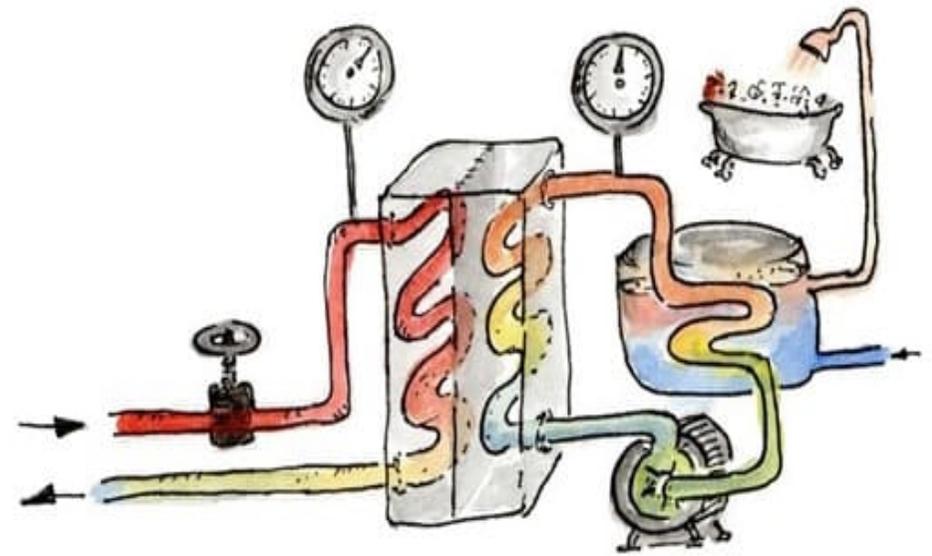
**MAN** Fernwärmeventil ist im Handbetrieb (manuell)

**EXT** Fernwärme ist AUS, Versorgung durch externe Energiequelle (z.B. Kessel)

es spricht eine ganze Menge ...

pro Fernwärme

- dank Geothermie ... echt + ehrlich Klimaneutral

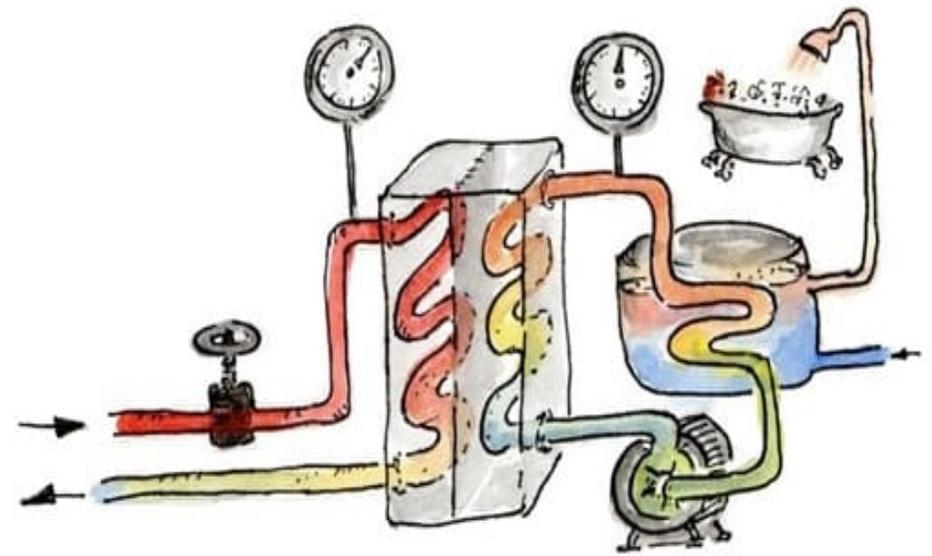


es spricht eine ganze Menge ...

pro Fernwärme

➤ dank Geothermie ... echt + ehrlich Klimaneutral

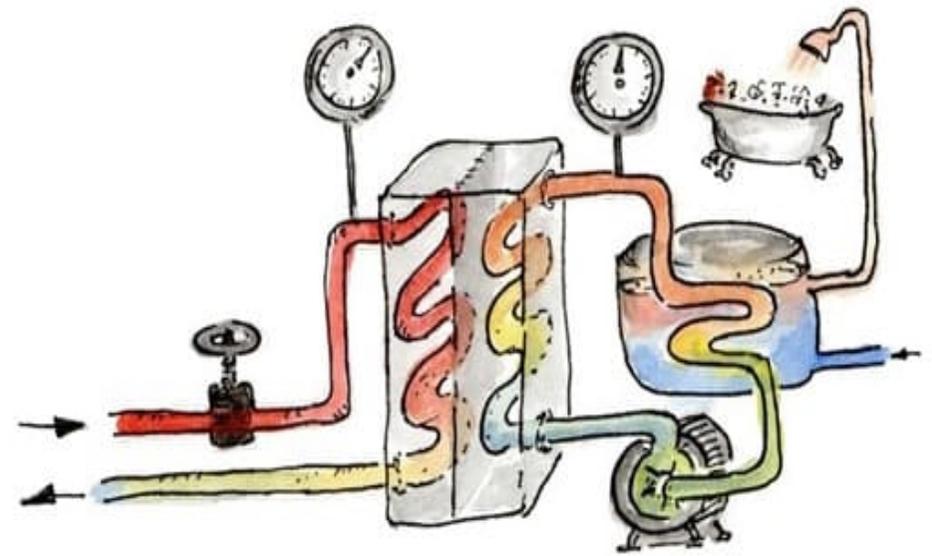
... autarke Wärmeversorgung



es spricht eine ganze Menge ...

pro Fernwärme

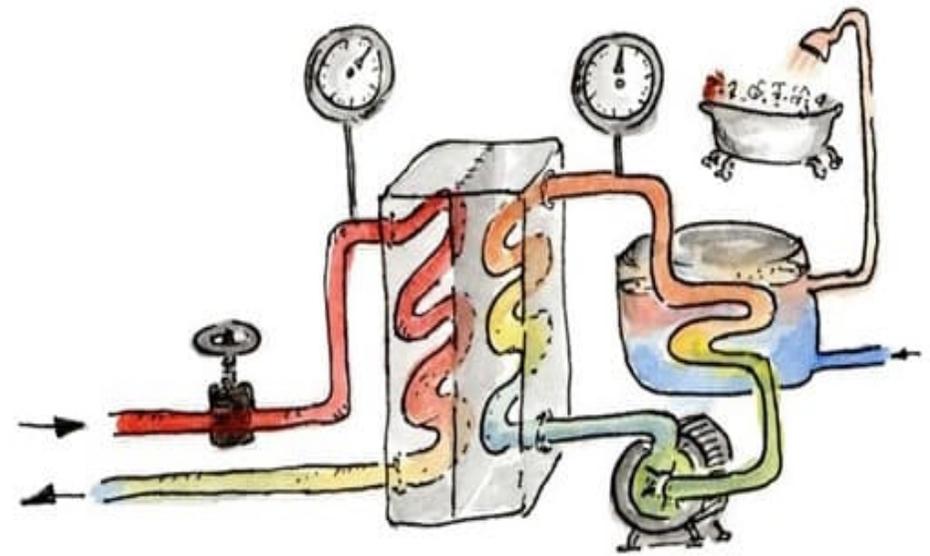
- dank Geothermie ... echt Klimaneutral  
... autarke Wärmeversorgung
- mit hohen VL-Temperaturen auch für Altbauten geeignet



es spricht eine ganze Menge ...

pro Fernwärme

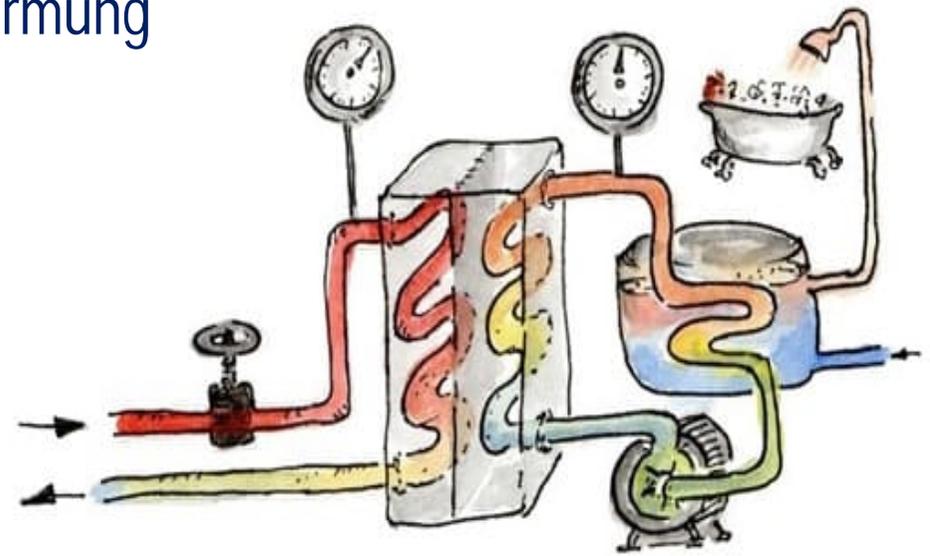
- dank Geothermie ... echt Klimaneutral  
... autarke Wärmeversorgung
- mit hohen VL-Temperaturen auch für Altbauten geeignet
- **GEG** Gebäudeenergiegesetz - konform  
... 65 %-Regel wird eingehalten



es spricht eine ganze Menge ...

## pro Fernwärme

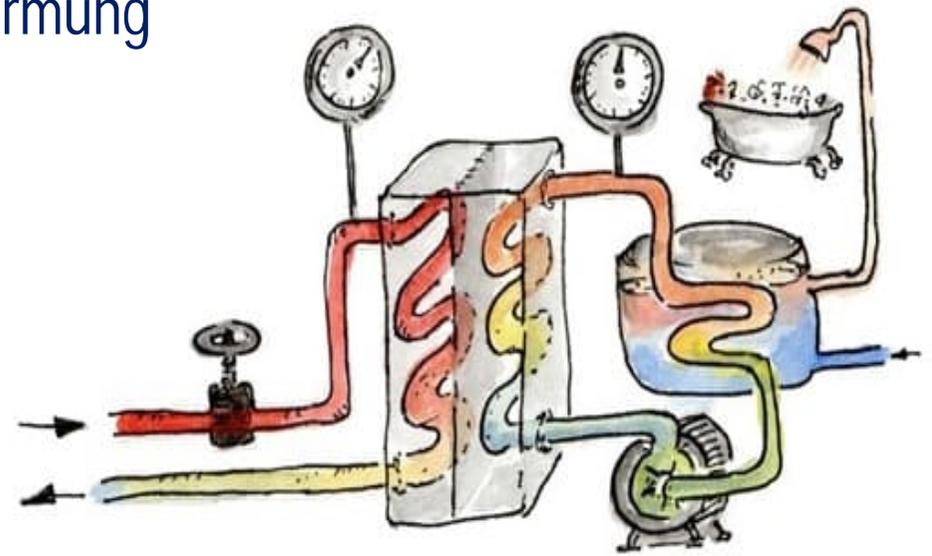
- dank Geothermie ... echt Klimaneutral  
... autarke Wärmeversorgung
- mit hohen VL-Temperaturen auch für Altbauten geeignet
- **GEG** Gebäudeenergiegesetz - konform  
... 65 %-Regel wird eingehalten
- mit PU + FM hygienische Trinkwassererwärmung  
... keine Legionellengefahr



es spricht eine ganze Menge ...

## pro Fernwärme

- dank Geothermie ... echt Klimaneutral  
... autarke Wärmeversorgung
- mit hohen VL-Temperaturen auch für Altbauten geeignet
- GEG Gebäudeenergiegesetz - konform  
... 65 %-Regel wird eingehalten
- mit PU + FM hygienische Trinkwassererwärmung  
... keine Legionellengefahr
- geringer Wartungsaufwand  
keine Emissionsmessungen  
keine Schornsteinreinigung



... lieben Dank fürs Zuhören

**STOLZ**

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme

Ihr

*Stefan Stolz*

