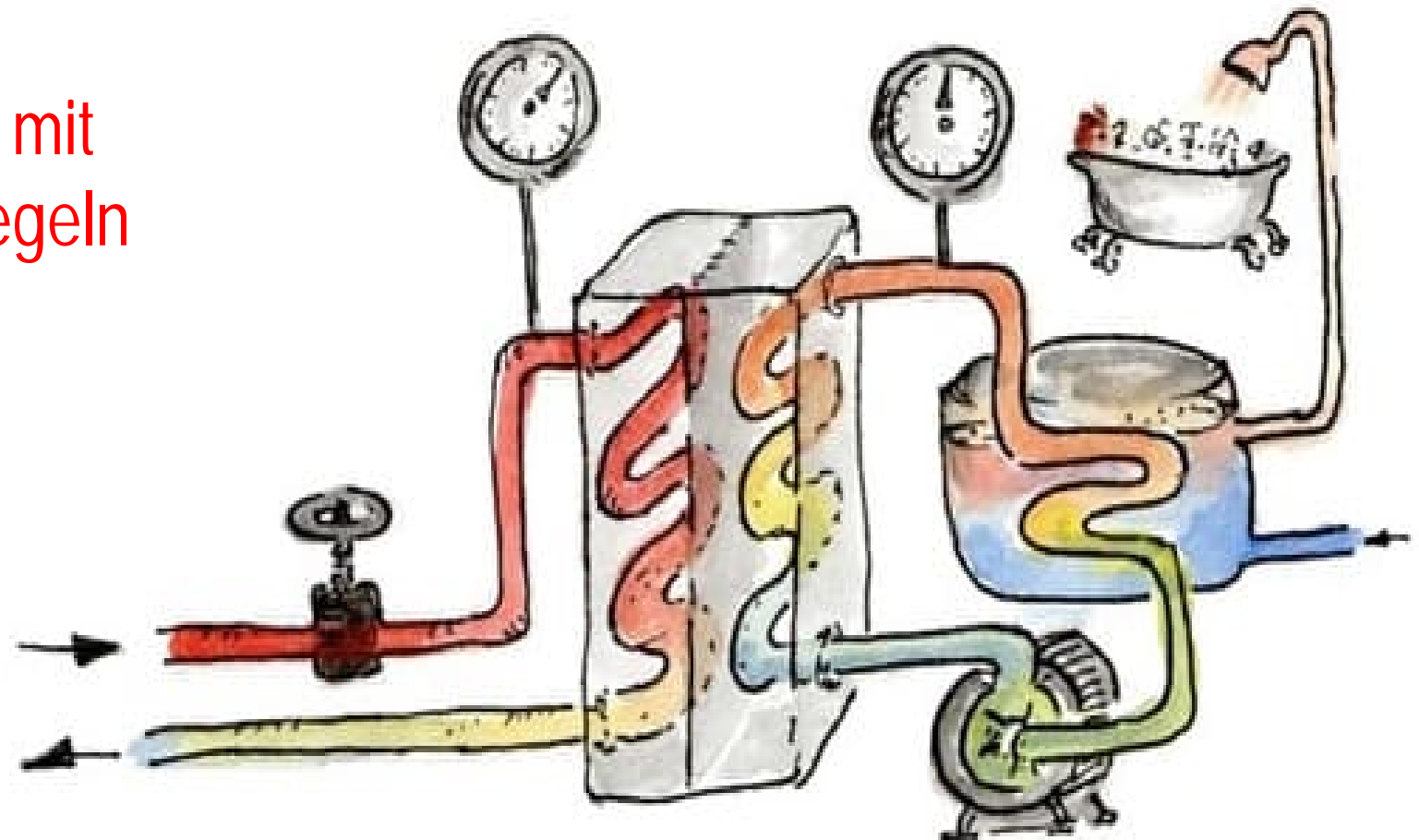


worüber wir heute reden ...

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

STOLZ

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme



Fernwärme
Anschluss

... im Heizraum

STOLZ

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme



... im Heizraum

STOLZ

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme



ÜST

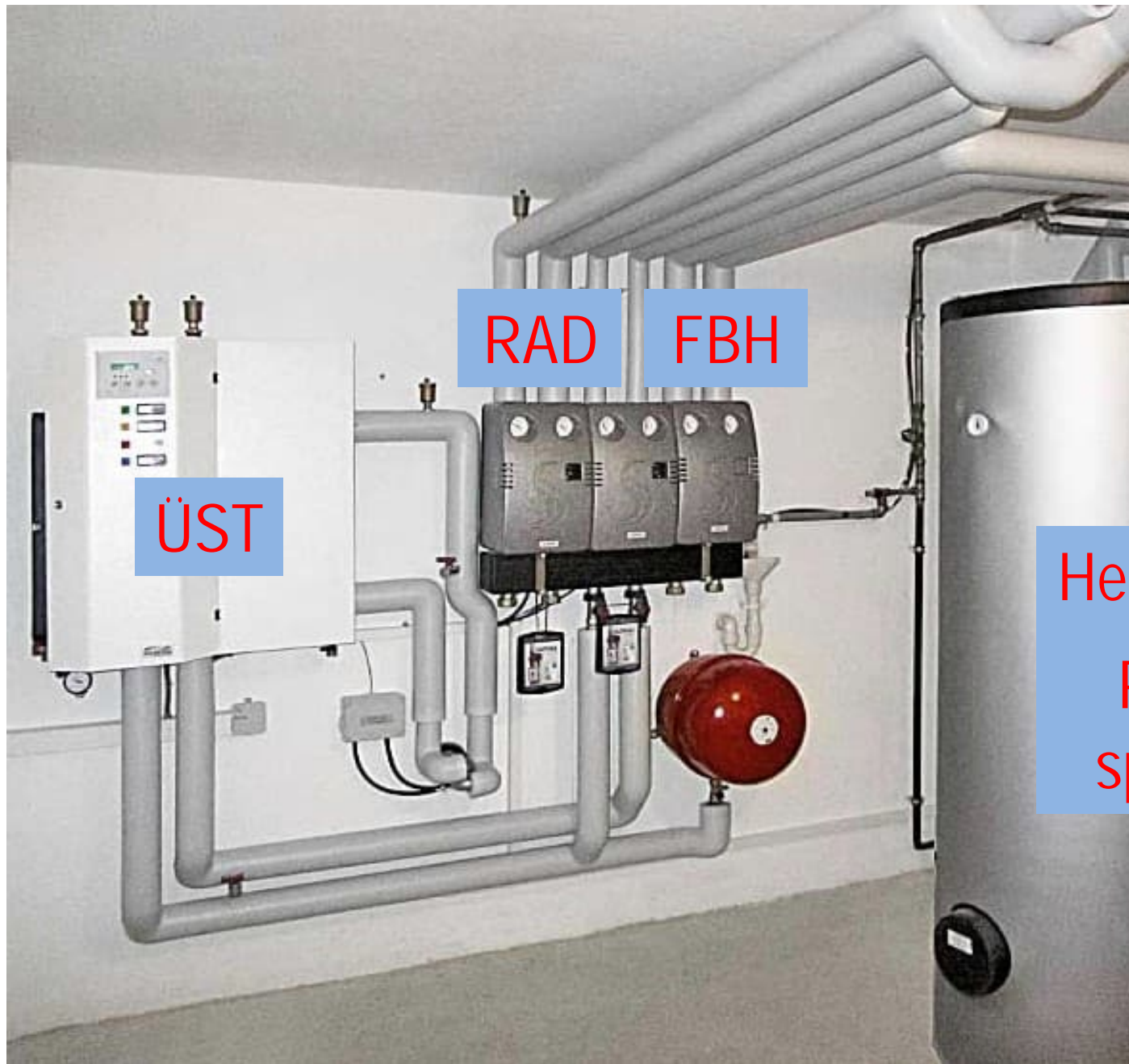
Heizwasser
Puffer-
speicher

... im Heizraum

STOLZ

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme



ÜST

RAD

FBH

Heizwasser

Puffer-
speicher

Primär

Sekundär

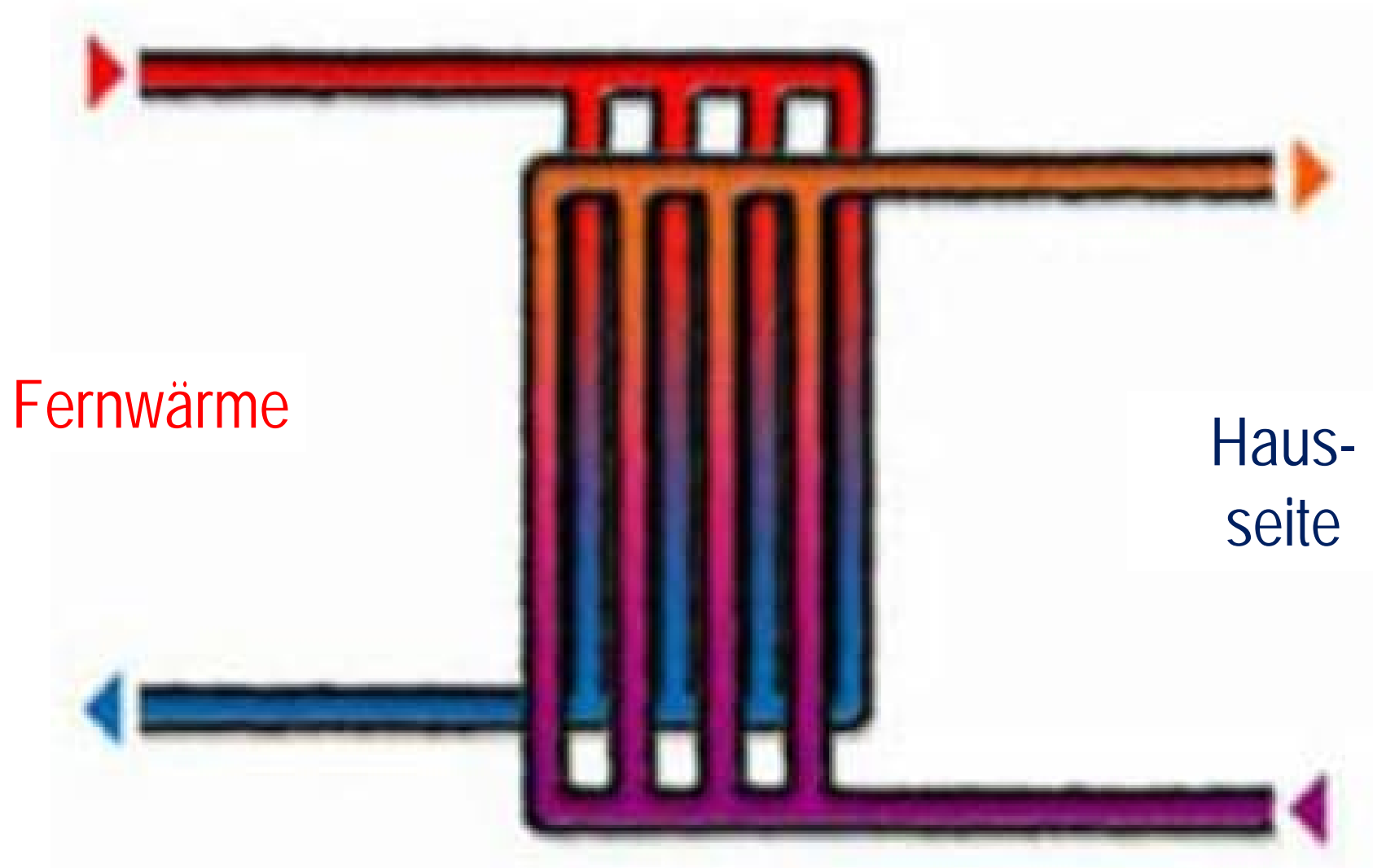
Fernwärme

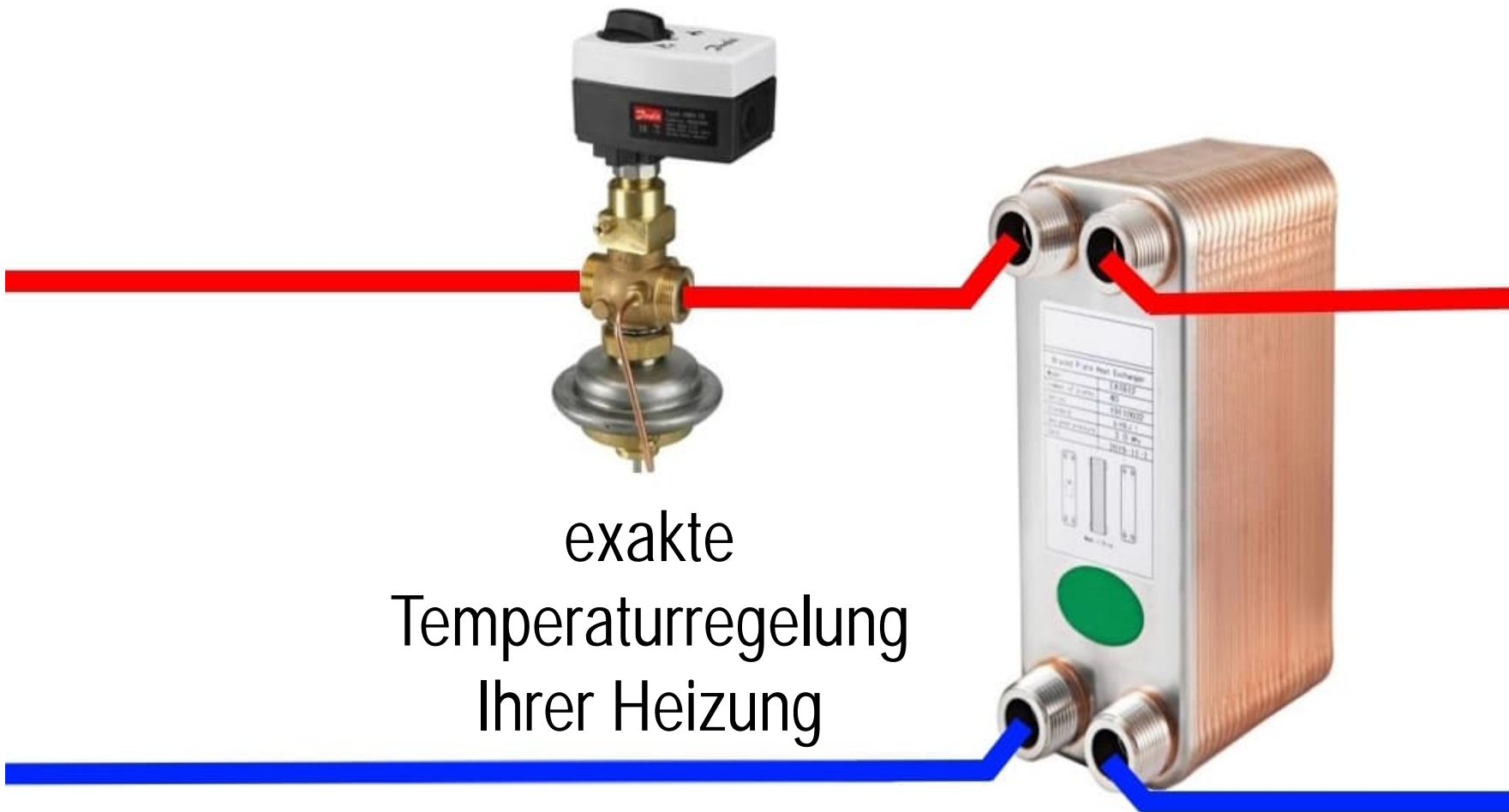
Wärmetauscher

zum Austausch der
Fernwärme an Ihr
Heizungswasser



Haus-
seite





Fernwärme-Vorlauf

z.B. 80 °C

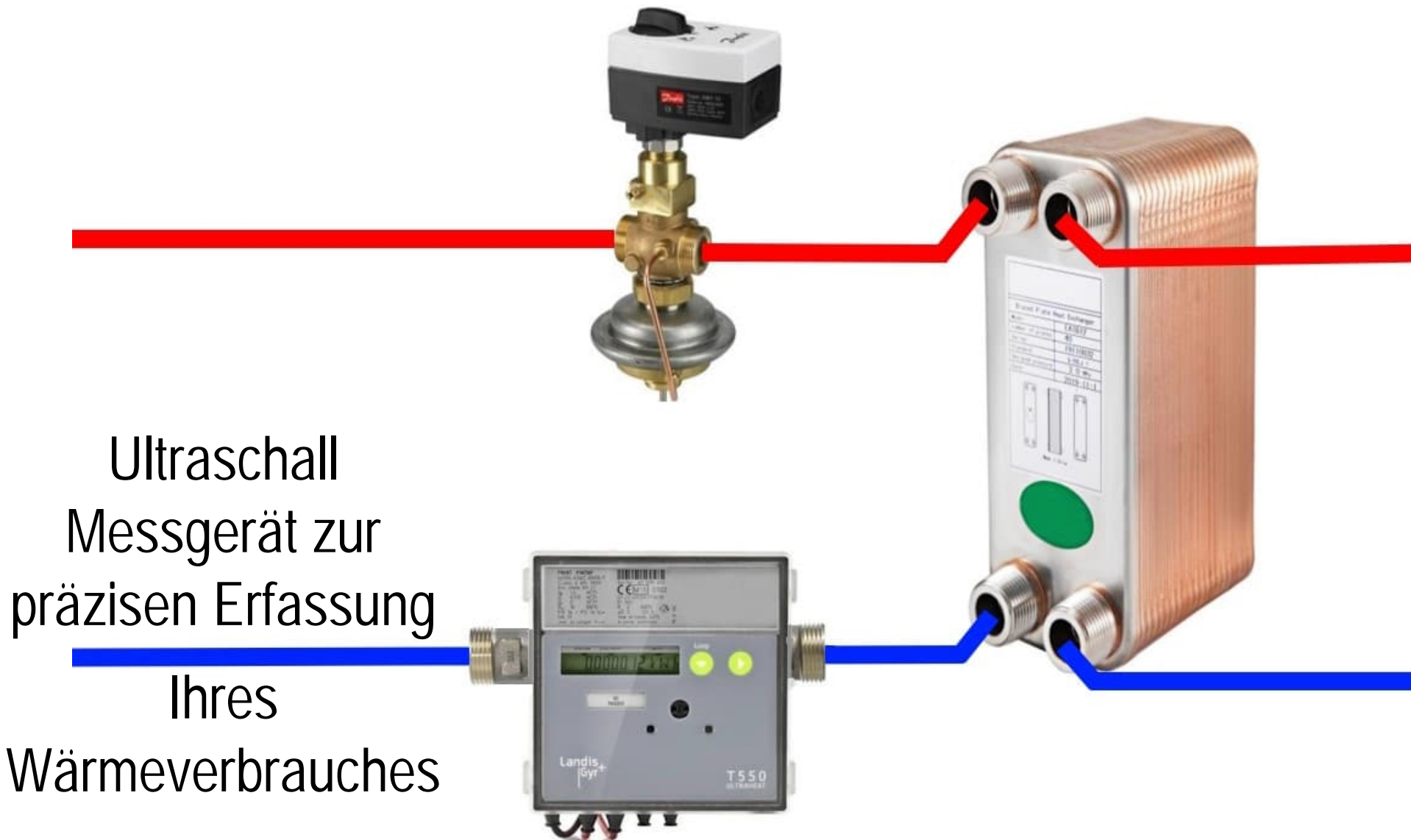


Hausheizungs-
Vorlauf

bedarfsabhängig
z.B. 25 ... 75 °C



Wärmemengenzähler



Wärmemengenzähler



Anzeige in kWh

permanente
Verbrauchsübersicht

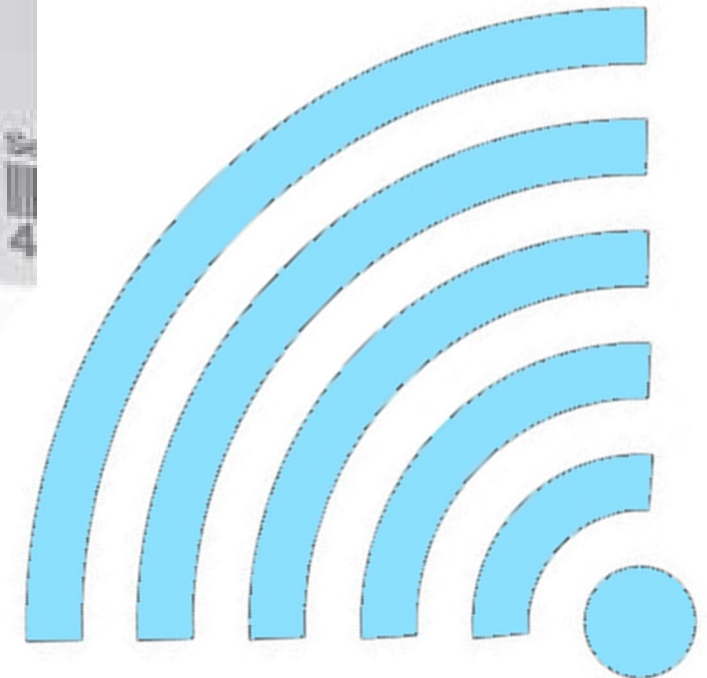
Differenztemperatur
messung VL ... RL
über 2 Fühler

Wärmemengenzähler



Fernauslesung

keine Ablesung vor Ort

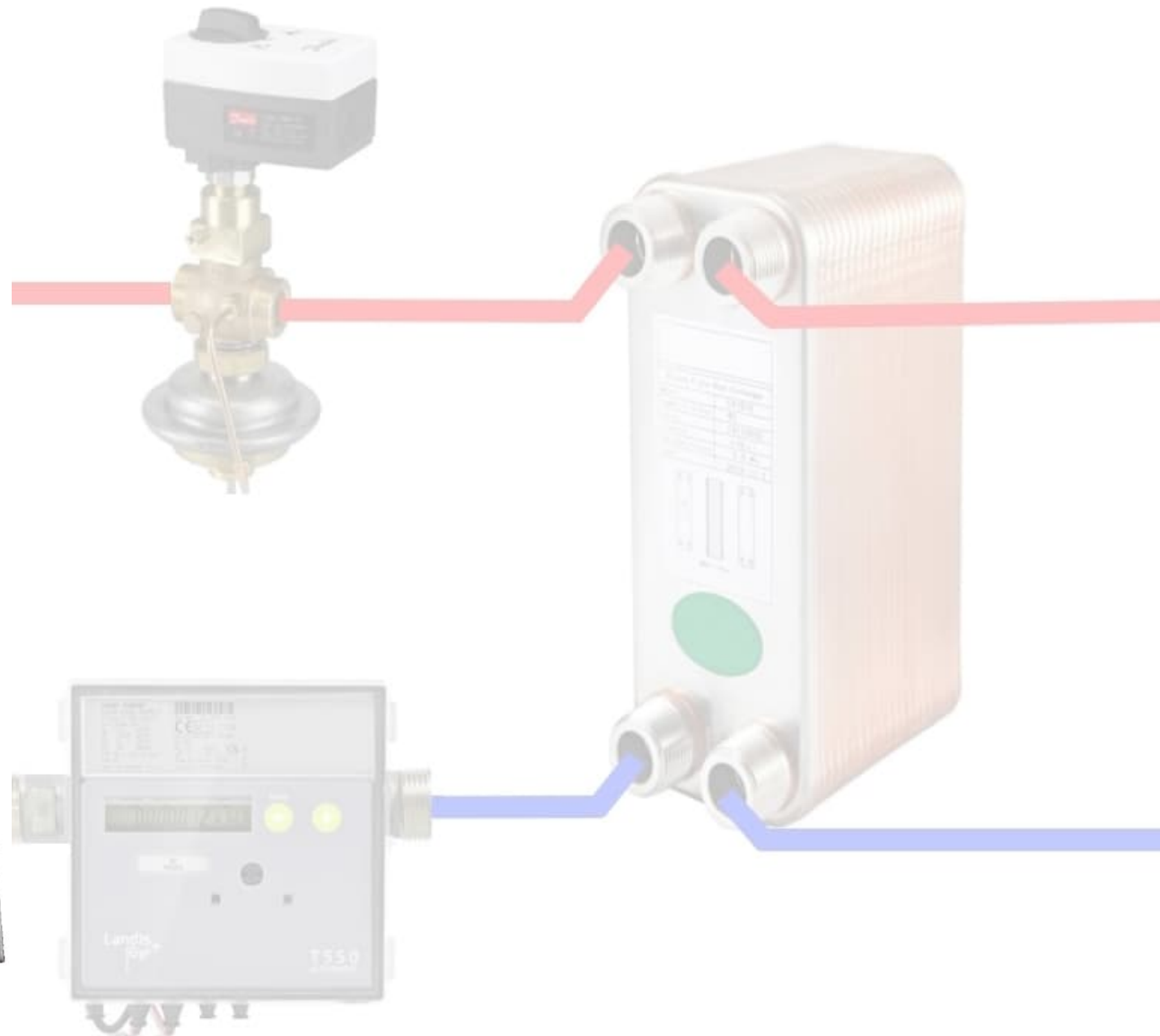


MSR ... Fernwärme- und Heizungsregler

STOLZ

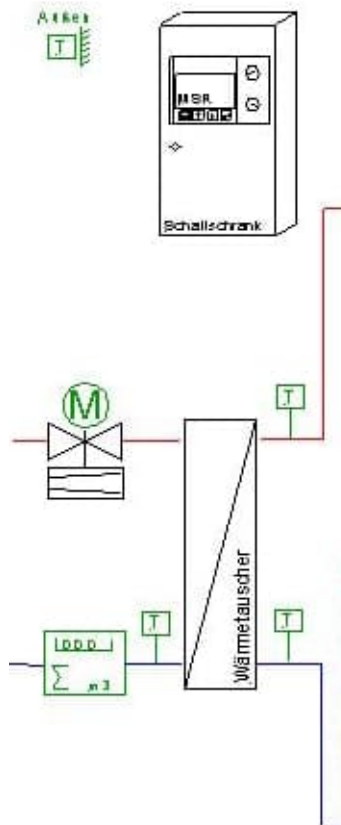
Sachverständiger □ Beratung □ Engineering

Heizung □ Fernwärme



Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

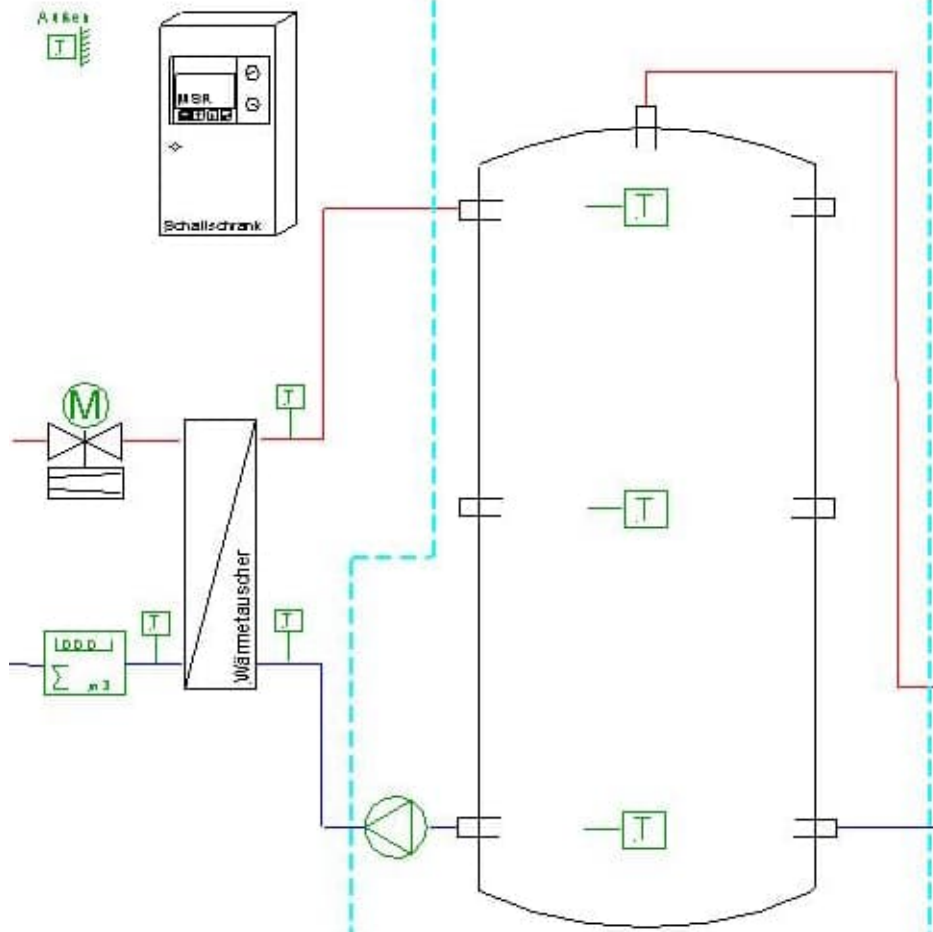


Primär - und Sekundär - Hydraulik ...

Fernwärme
Übergabestation
mit Regelung

Heizwasser
Pufferspeicher

weshalb Puffer ?

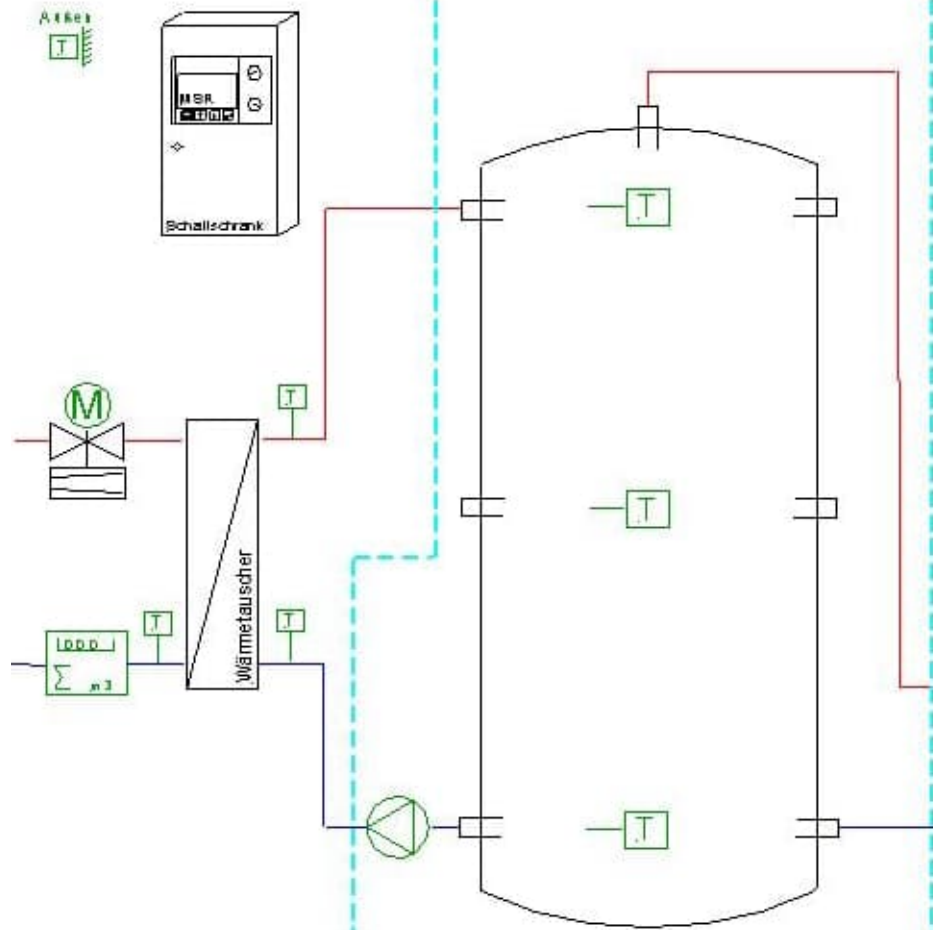


Primär - und Sekundär - Hydraulik ...

Fernwärme
Übergabestation

mit Regelung

Heizwasser
Pufferspeicher



weshalb Puffer ?

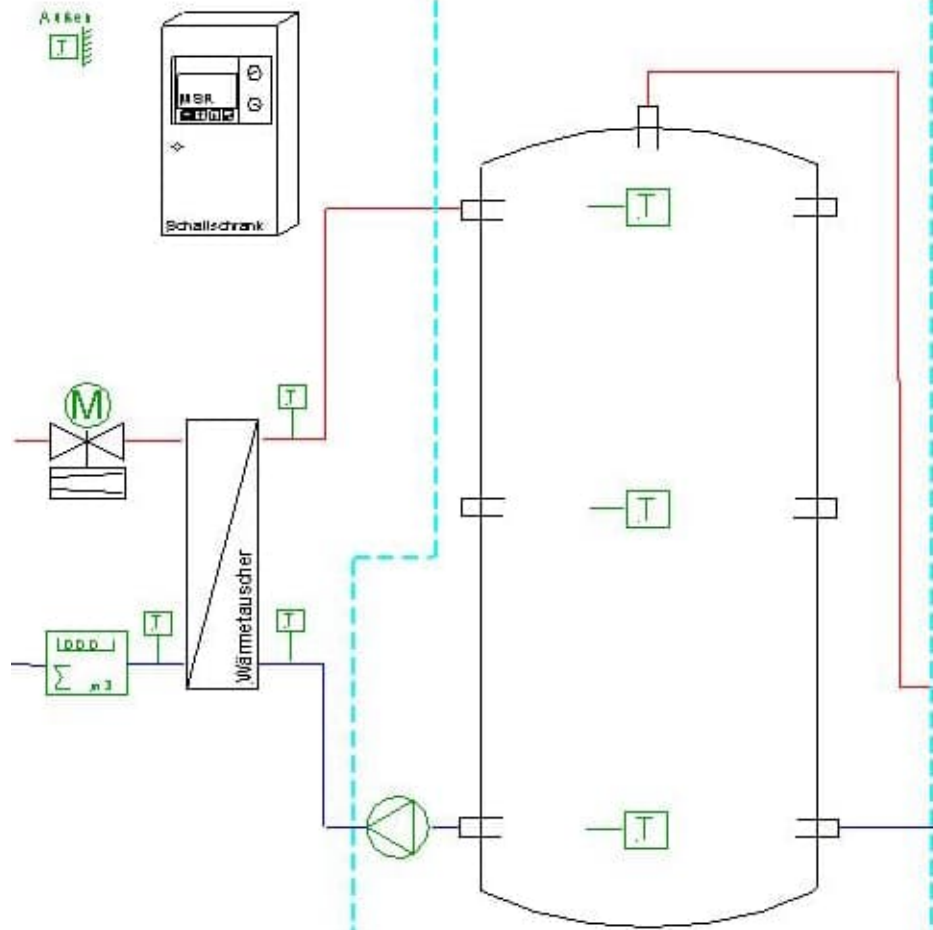
- niedrigere Rücklauftemperaturen
... höherer Geothermie - Leistung

Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

Heizwasser Pufferspeicher

Förderung durch Gemeinde



weshalb Puffer ?

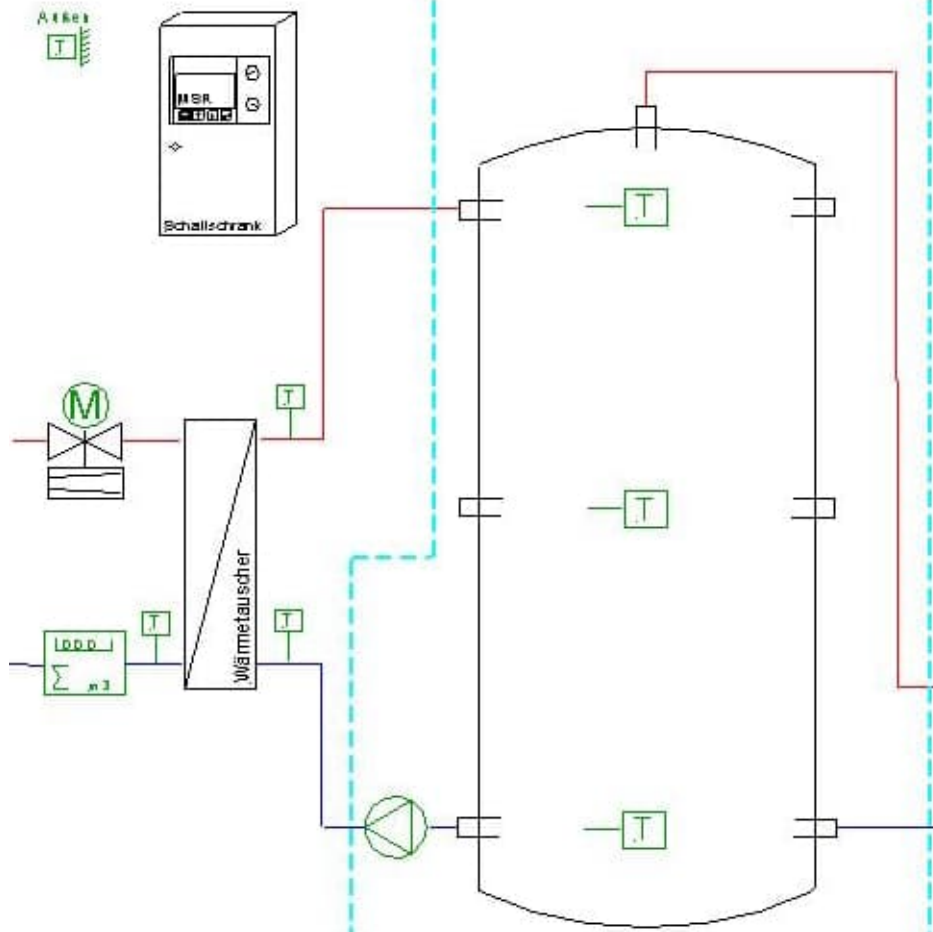
- niedrigere Rücklauftemperaturen
... höherer Geothermie - Leistung
- Zuschuss / Bonus der Gemeinde
... bei Einbau eines
Heizwasser-Pufferspeichers

Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

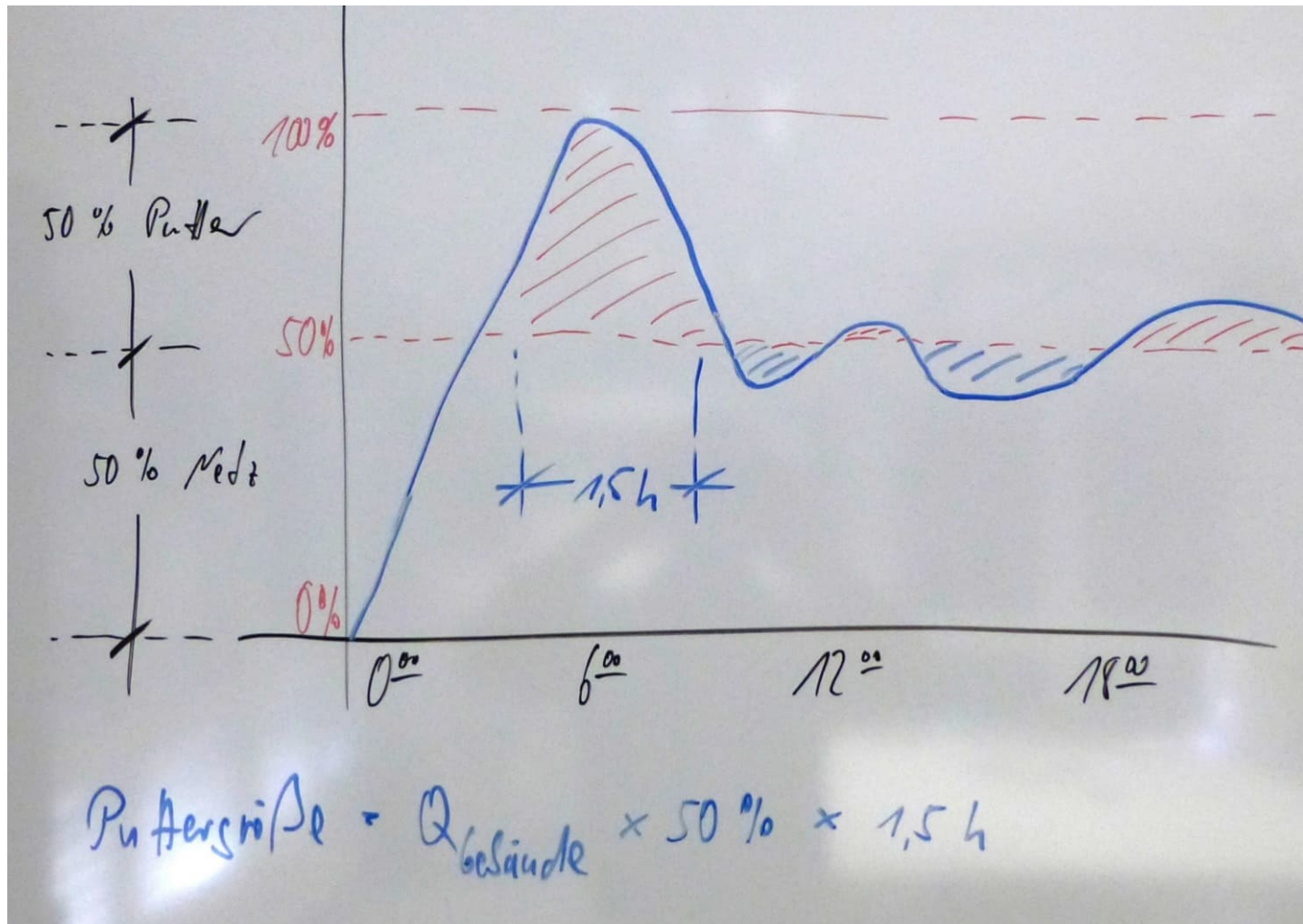
Heizwasser Pufferspeicher

Förderung durch Gemeinde



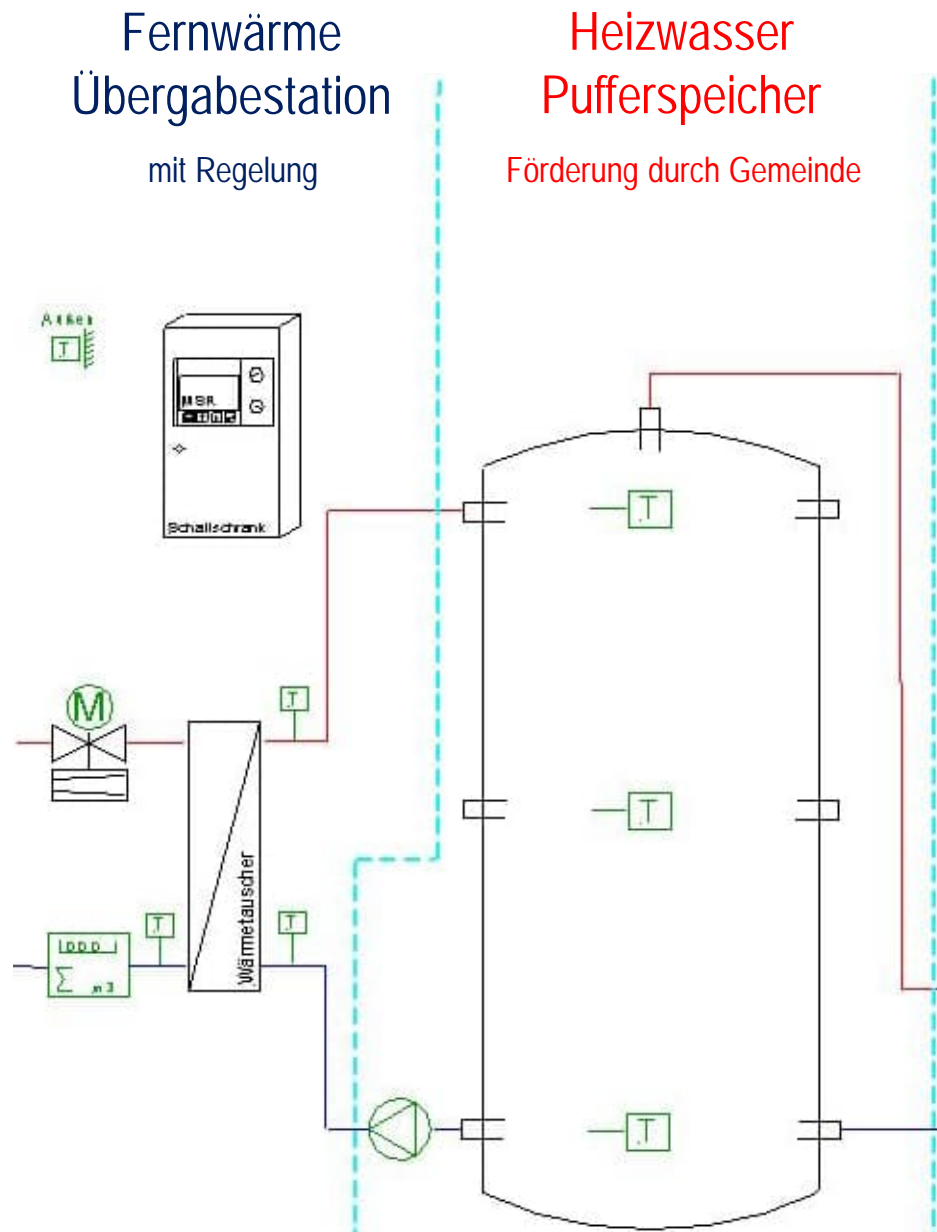
weshalb Puffer ?

- 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

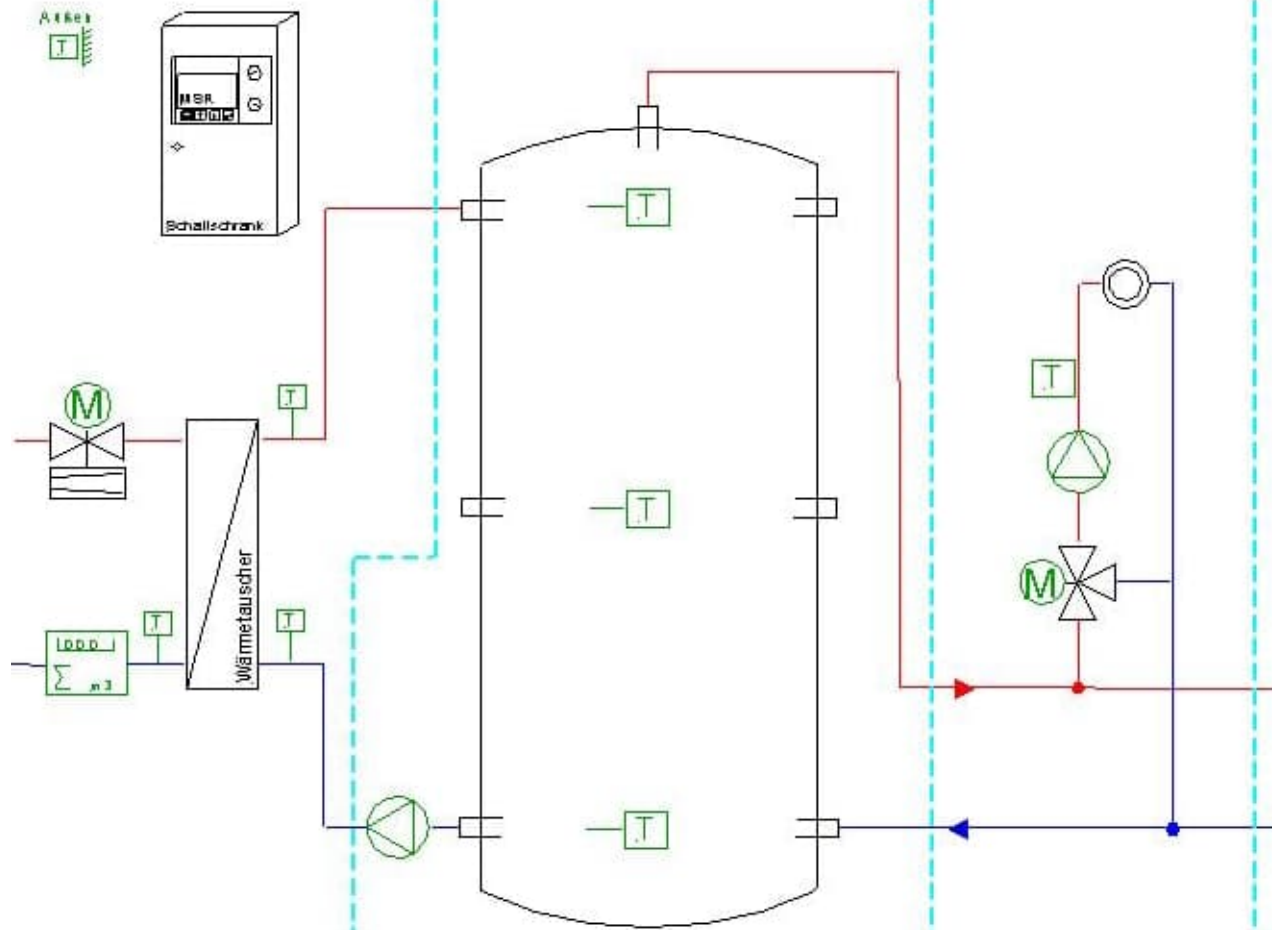
mit Regelung

Heizwasser Pufferspeicher

Förderung durch Gemeinde

Heizkreis Radiatoren

auch für Altbauten
geeignet



Primär - und Sekundär - Hydraulik ...

Fernwärme Übergabestation

mit Regelung

Heizwasser Pufferspeicher

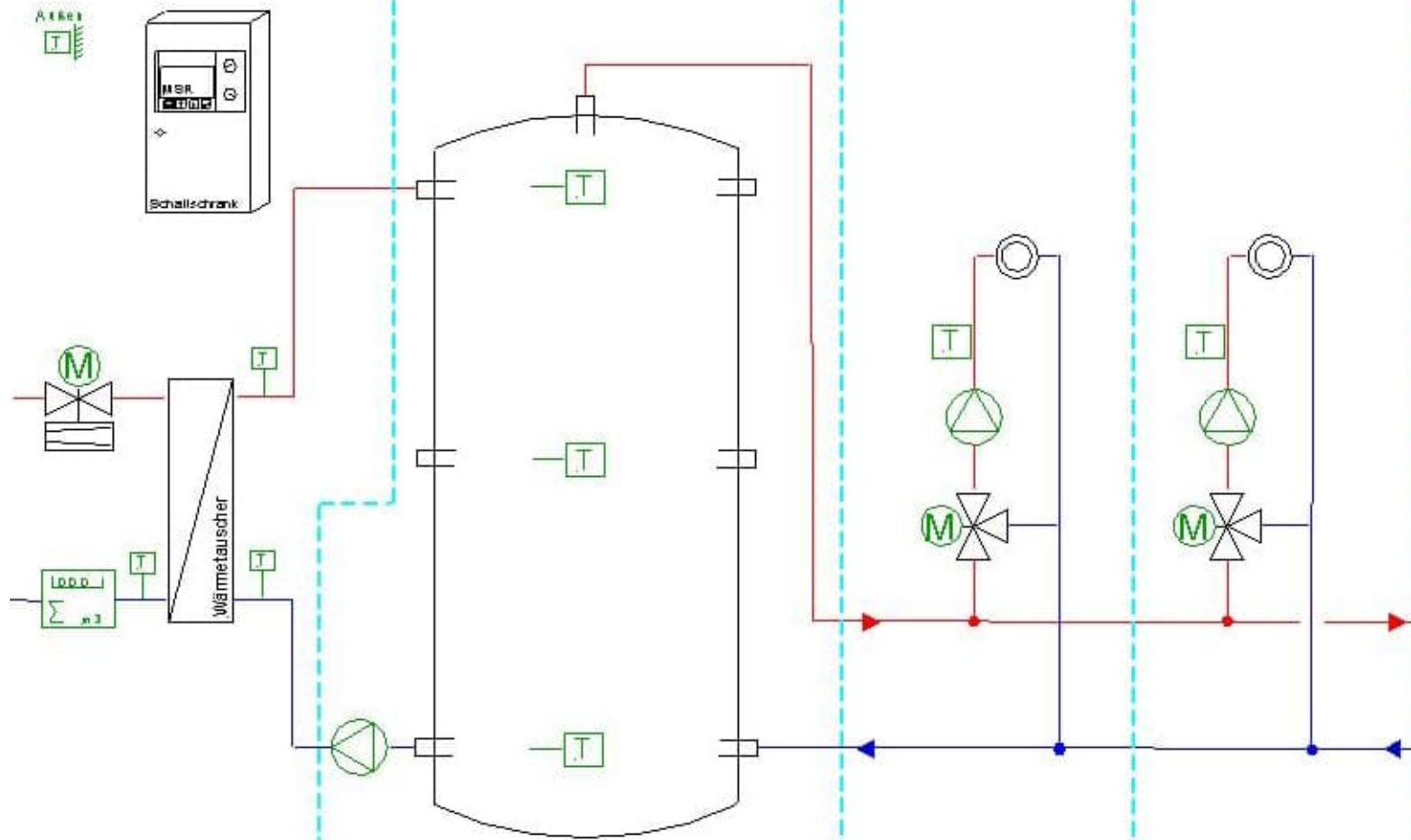
Förderung durch Gemeinde

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

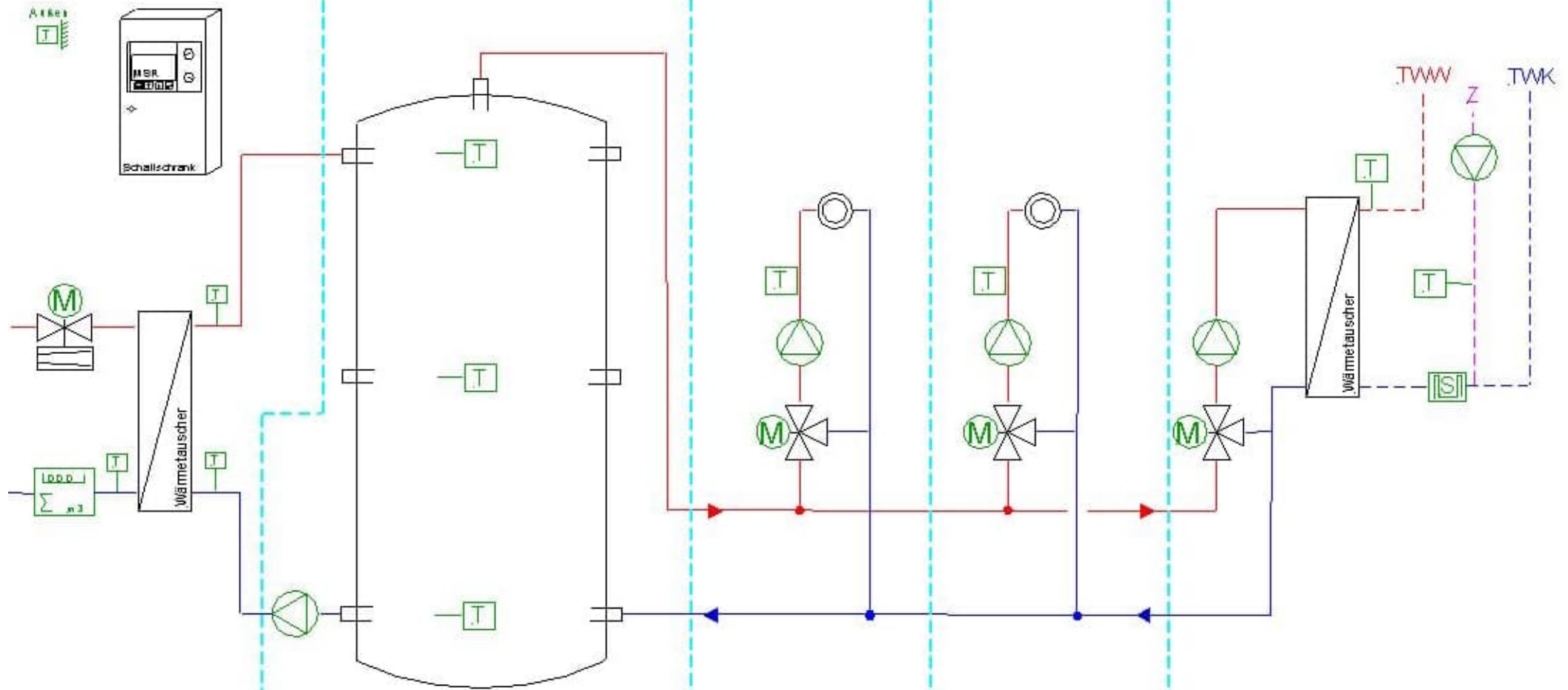
auch für Altbauten
geeignet

Heizkreis Fußboden

Niedertemperatur
Kreis

Frischwassermodul Trinkwarmwasser

anstatt Boiler
keine Trinkwasser-Speicher mehr
keine Legionellen



Heizwasser ... Pufferspeicher

STOLZ

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

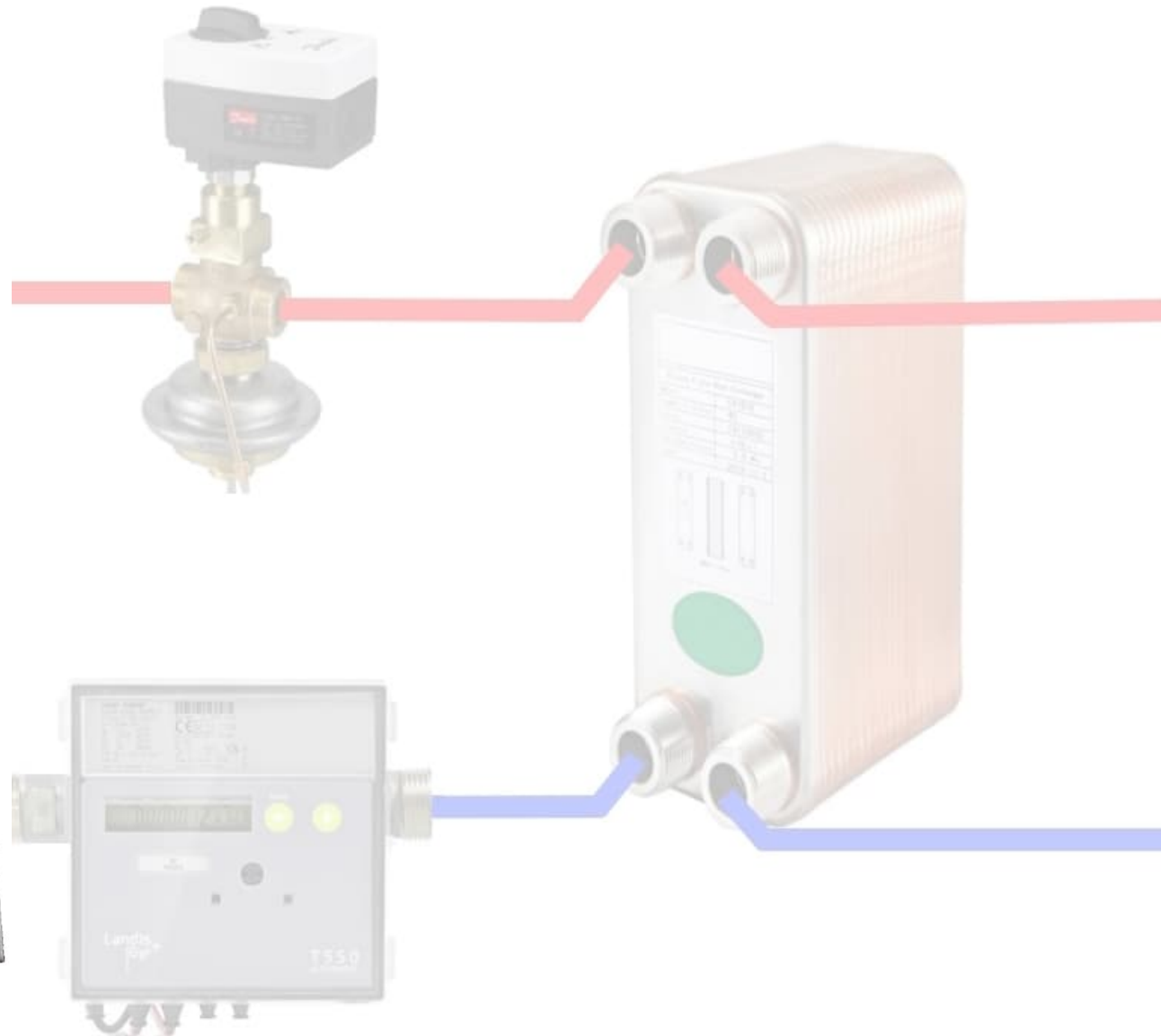
Heizung ▫ Fernwärme



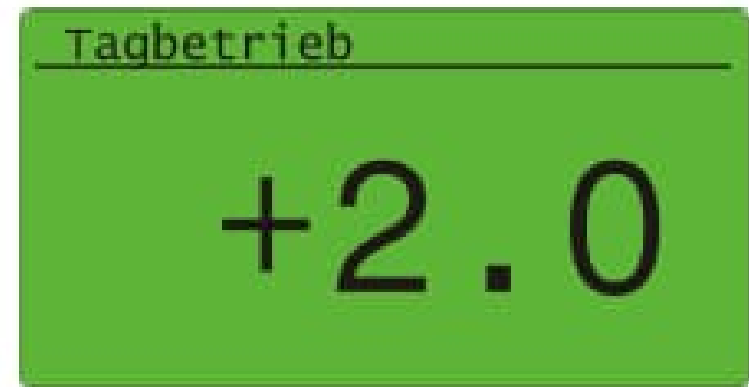
MSR ... Heizungsregler

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

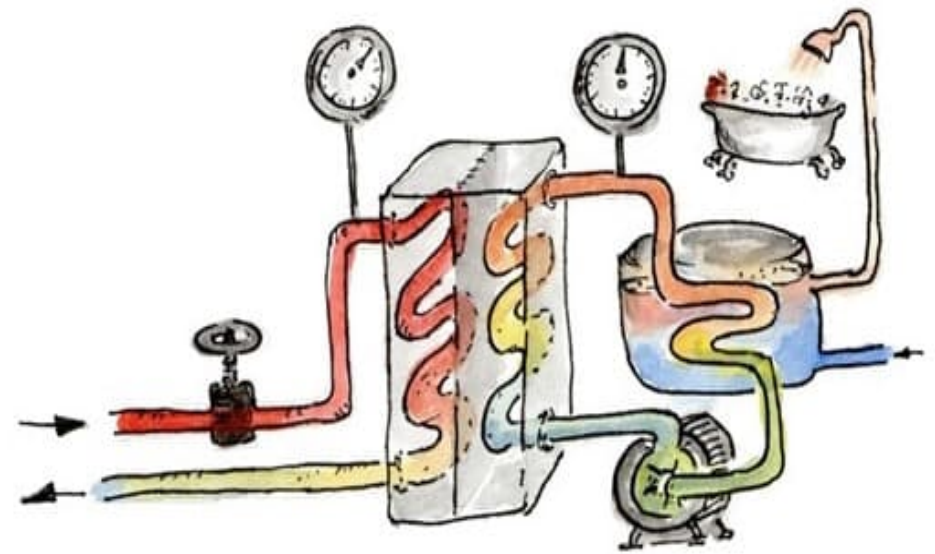
MAN Fernwärmeventil ist im Handbetrieb (manuell)

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

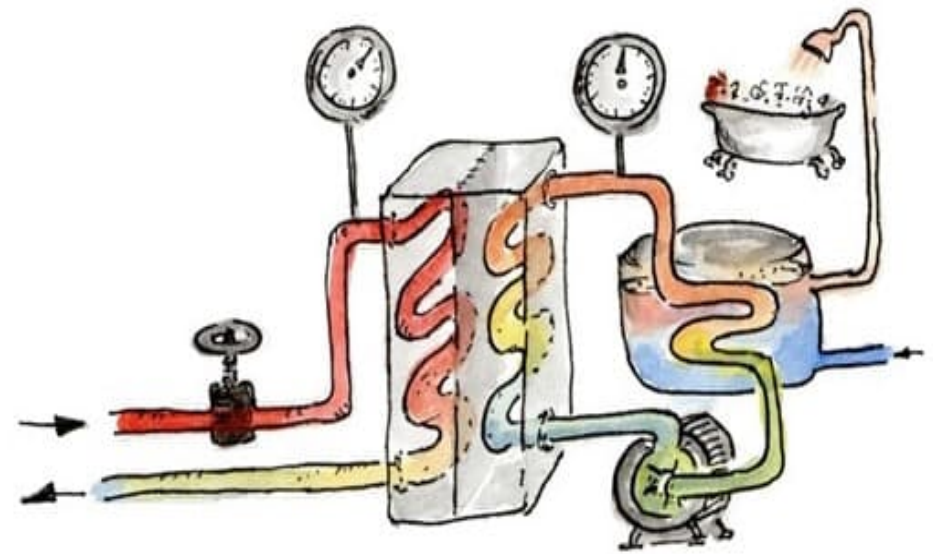
STOLZ

Sachverständiger ▫ Beratung ▫ Engineering

Heizung ▫ Fernwärme

➤ dank Geothermie ... echt + ehrlich Klimaneutral

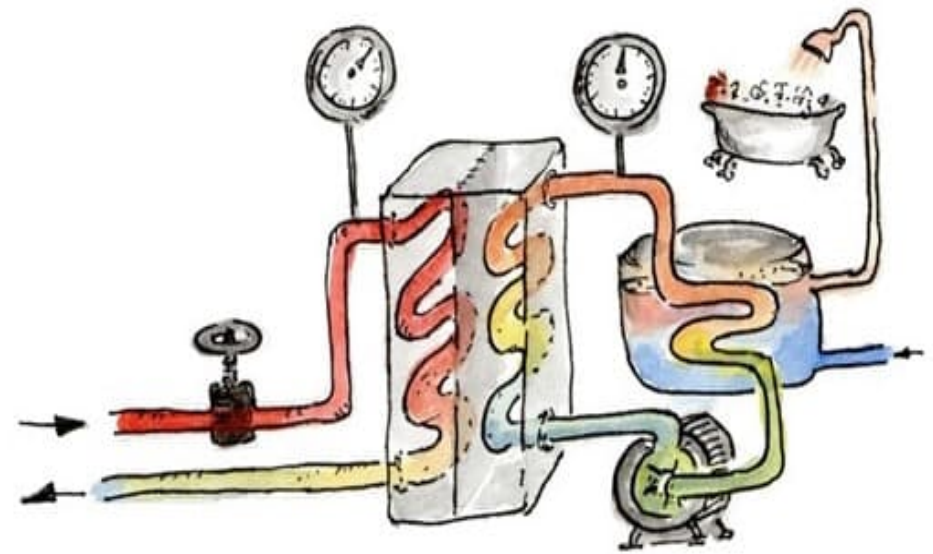
... autarke Wärmeversorgung



es spricht eine ganze Menge ...

pro Fernwärme

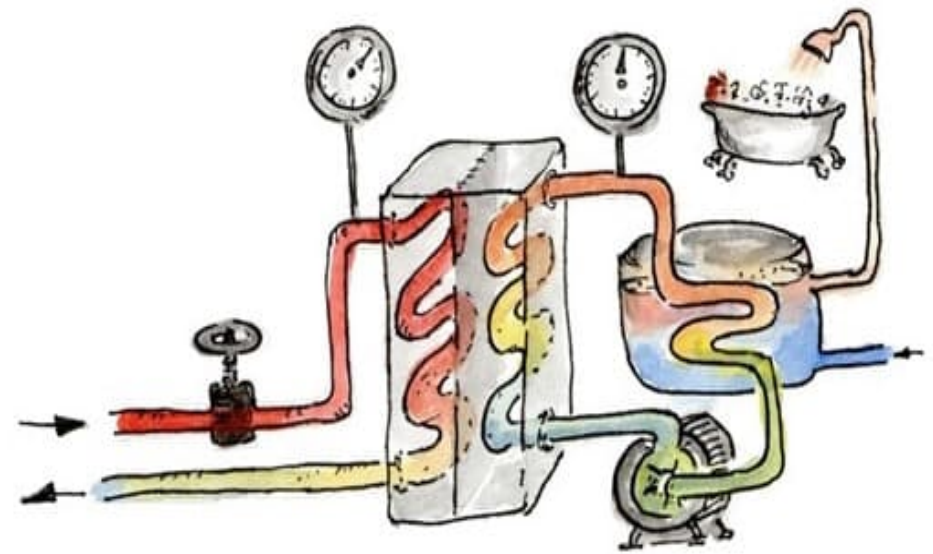
- dank Geothermie ... echt Klimaneutral
... autarke Wärmeversorgung
- mit hohen VL-Temperaturen auch für Altbauten geeignet



es spricht eine ganze Menge ...

pro Fernwärme

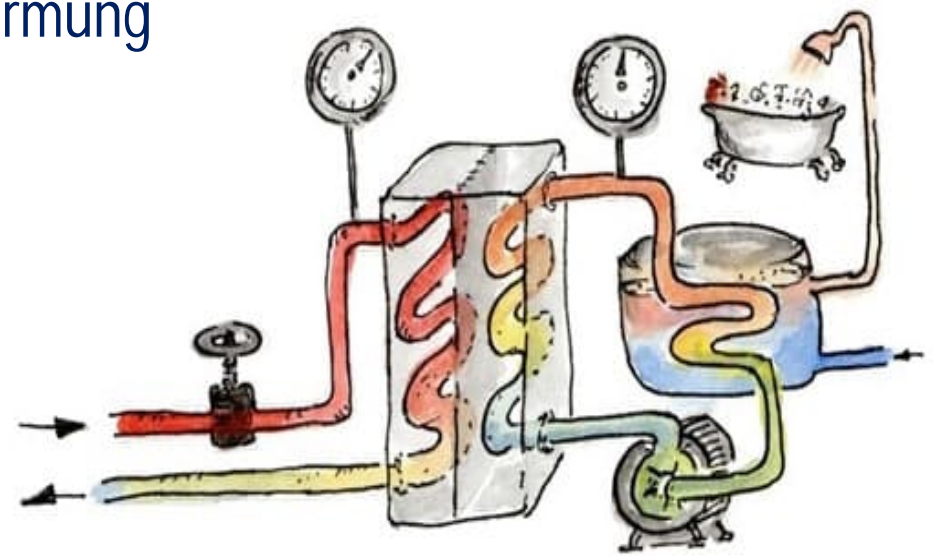
- dank Geothermie ... echt Klimaneutral
... autarke Wärmeversorgung
- mit hohen VL-Temperaturen auch für Altbauten geeignet
- **GEG** Gebäudeenergiegesetz - konform
... 65 %-Regel wird eingehalten



es spricht eine ganze Menge ...

pro Fernwärme

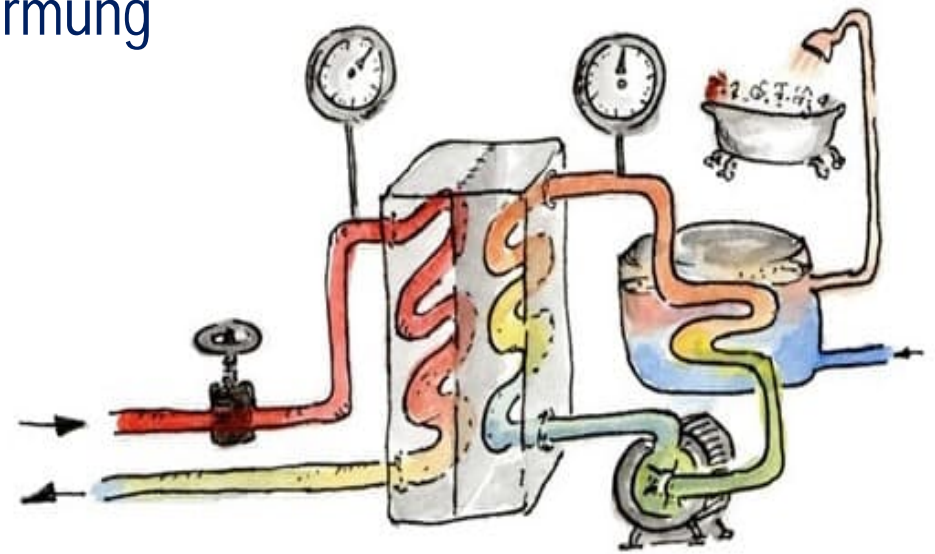
- dank Geothermie ... echt Klimaneutral
... autarke Wärmeversorgung
- mit hohen VL-Temperaturen auch für Altbauten geeignet
- **GEG** Gebäudeenergiegesetz - konform
... 65 %-Regel wird eingehalten
- mit PU + FM hygienische Trinkwassererwärmung
... keine Legionellengefahr



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

