

Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem

Optimierung von Heizungsanlagen in Mehrfamilienhäusern
Lösungsbeispiele mit Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung



Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem

Analyse der Anlagentechnik

Heizung



Lüftung



Trinkwassererwärmung



Wird die Rücklauftemperatur eingehalten?



Betrachtung aller Anlagenteile notwendig.

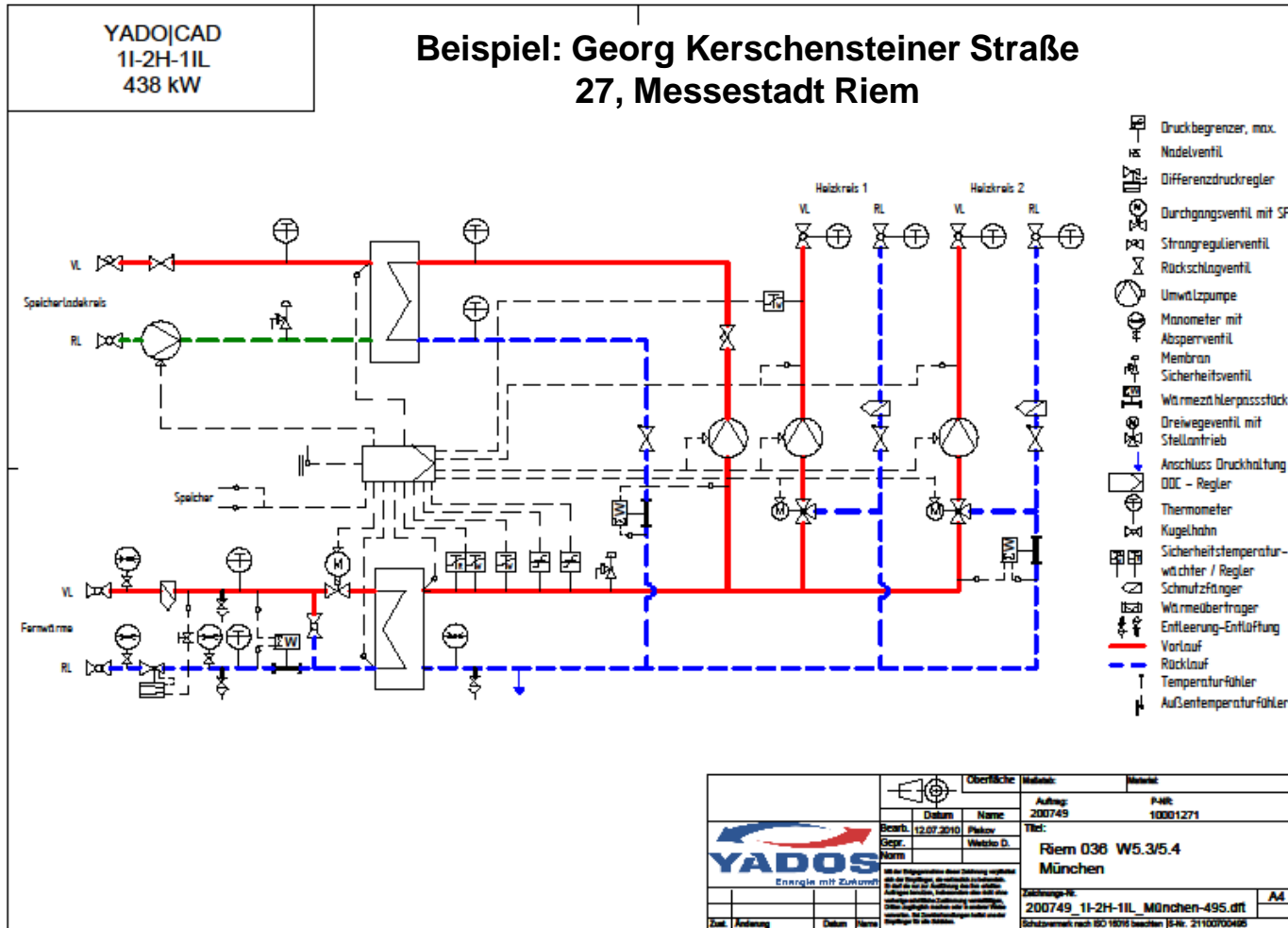


Hydraulischer Abgleich
Bypässe beseitigen
Regelung optimieren
Hydraulikschema optimieren

Rücklaufoptimierte Trinkwassererwärmung

Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



Partnerforum Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem

Anlagenfoto vor Optimierung



Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



Ausbau-Zähler	Einbau-Zähler
Nr.: 66272988	Dat.: 20.10.14
Stand: 3680,99 l/h	Stand: 0,0 l/h
l/min-s/1 7634 l/h	Name: Grund

TRAHEAT 50
SW/M

Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem

Ausgangslage:

- Zu hohe Rücklauftemperatur
- Trinkwarmwassertemperatur ca. 50°C
- Wiederholter Heizungsausfall

Analyse der Heizungsanlage:

Heizkreis 1: Statische Heizung

Rücklauftemperatur: 45-50°C



Keine Optimierung durchgeführt

Heizkreis 2: Fußbodenheizung

Rücklauftemperatur: 30-35°C



TWE: einstufiges Speicherladesystem

Rücklauftemperatur: 55-60°C



Ausgeführte Optimierung



Einbau eines rücklauftemperaturoptimierten Speicherladesystems YADO|AQUA PR



**RICHTER
PUMPENTECHNIK**
GMBH

Fernwärmetechnik und Pumpen

Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem

Trinkwassersystem YADO|AQUA PR primärseitig mit Umschaltventil

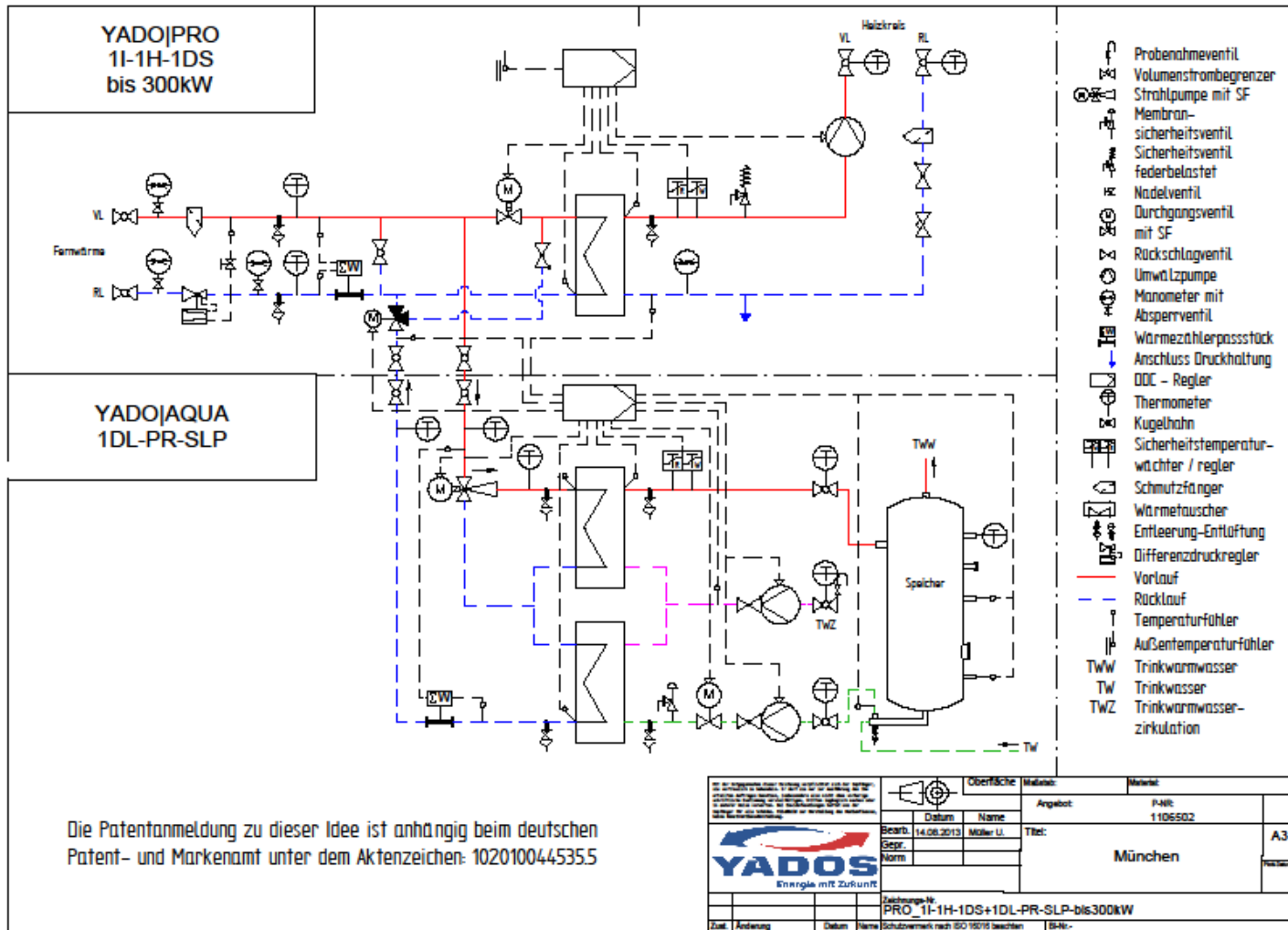


YADO|AQUA PR Warum?

- konstante Trinkwarmwassertemperatur
- keine Druckschwankungen
- Einhaltung der Anforderungen DVGW W551
- niedrige Rücklauftemperatur
- einfache Montage
- hundertfach im Einsatz

Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



Partnerforum Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



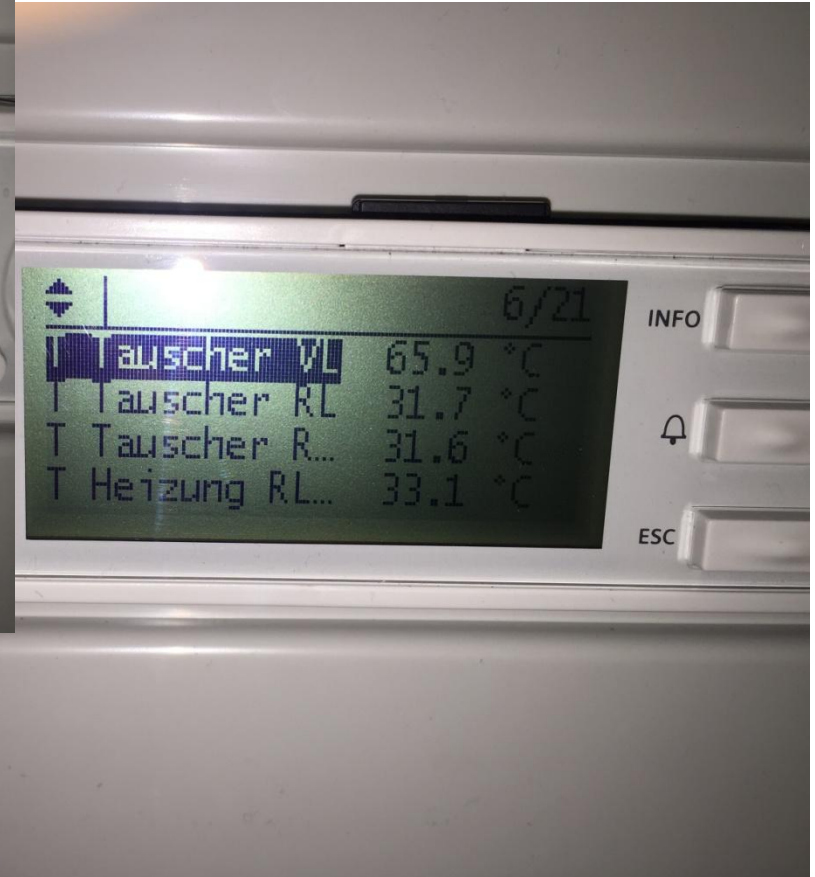
Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



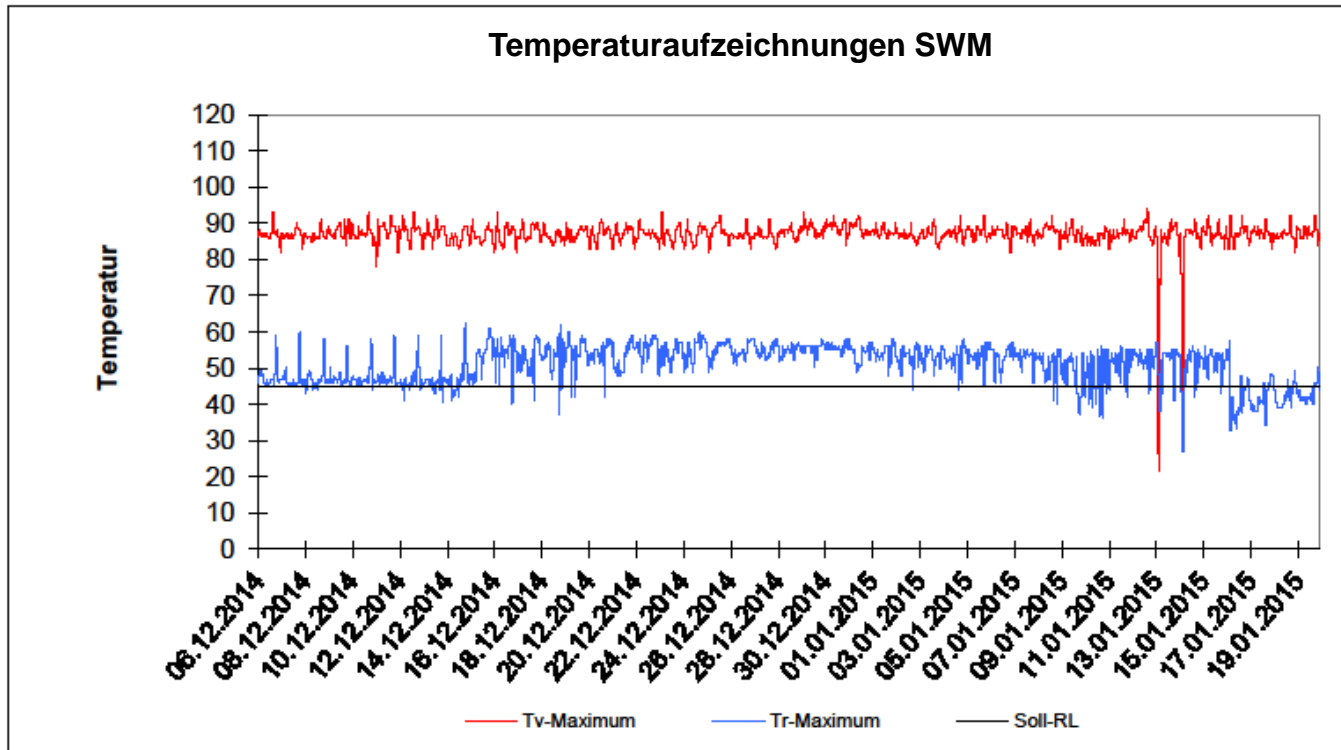
Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



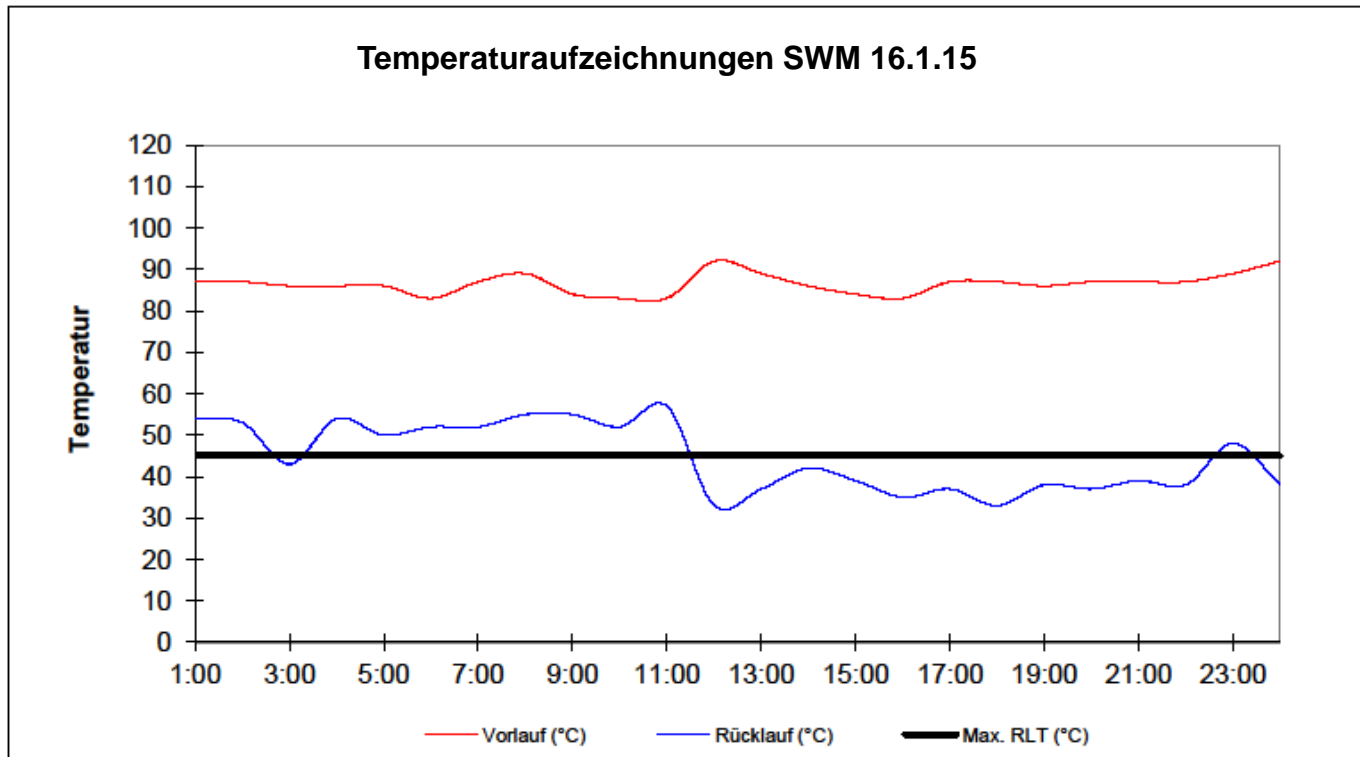
Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



Partnerforum

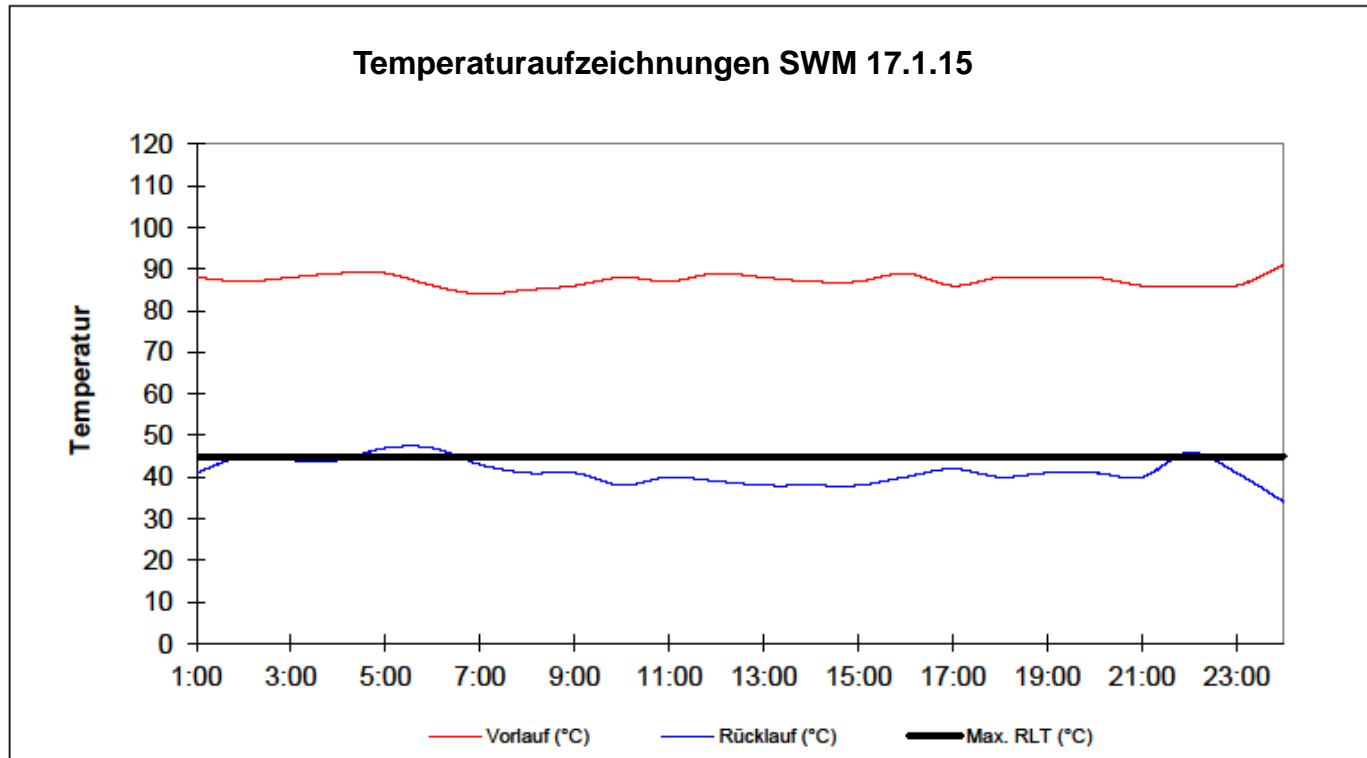
Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



Partnerforum

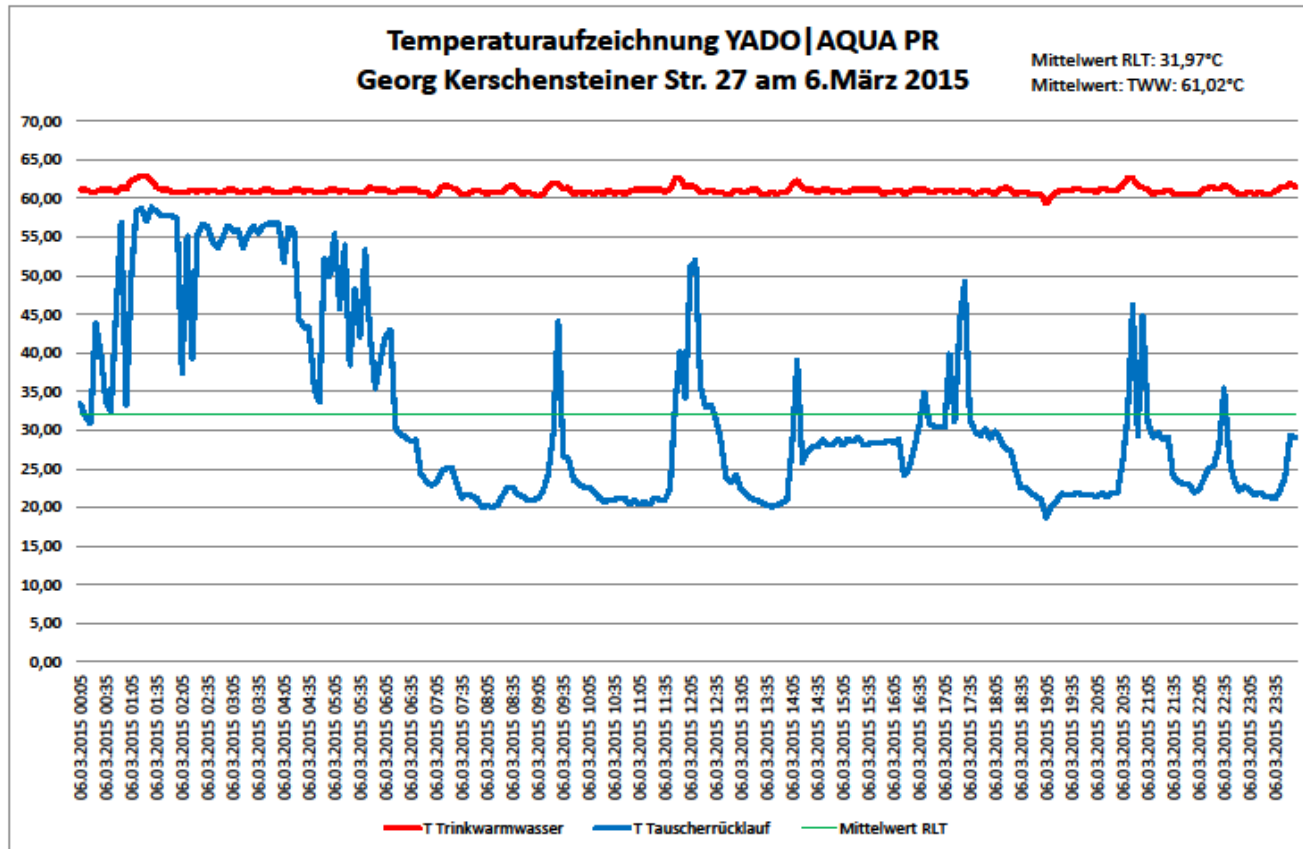
Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem



Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem

Kosten, nachweisbare Einsparung und langfristige Vorteile

Vor Optimierung:

Anschlusswert: 400 kW

Temperaturen primär: 90°C / 55°C

Volumenstrom: 7634 l/h (90/45)

nutzbare Leistung: 310 kW

Nach Optimierung:

Anschlusswert: 320 kW

Temperaturen primär: 90°C / 45°C

Volumenstrom: 6110 l/h (90/45)

nutzbare Leistung: 320 kW

bei Spitzenlast WW: (90/30°C) = 425 kW

Einbaukosten:

ca. 20.000 € oder Miete: 350 € / Monat

eingesparter Leistungspreis:

$80 \text{ kW} * 37 \text{ € / kW} * a = 2960 \text{ €} = 247 \text{ € / Monat}$

Langfristige Vorteile:

- geringere Wartungskosten
- verbesserte Legionellenvorsorge (DVGW W551)
- Reduzierung der Wärmeverluste durch primärseitige Einbindung
- stabile Trinkwarmwasserversorgung
- störungsfreie Wärmeversorgung
- Leistungspreis steigt weiter

Partnerforum

Erdwärme-Nutzung in der Messestadt Riem

Optimierung von Heizungsanlagen
Lösungsbeispiel mit Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Richter Pumpentechnik GmbH
Carl Zeiss Ring 15
85737 Ismaning
Phone 089 9963858-0
Fax 089 9963858-29
Matthias.richter@pumpenrichter.de
www.pumpenrichter.de