

Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Lösungsbeispiele mit Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung

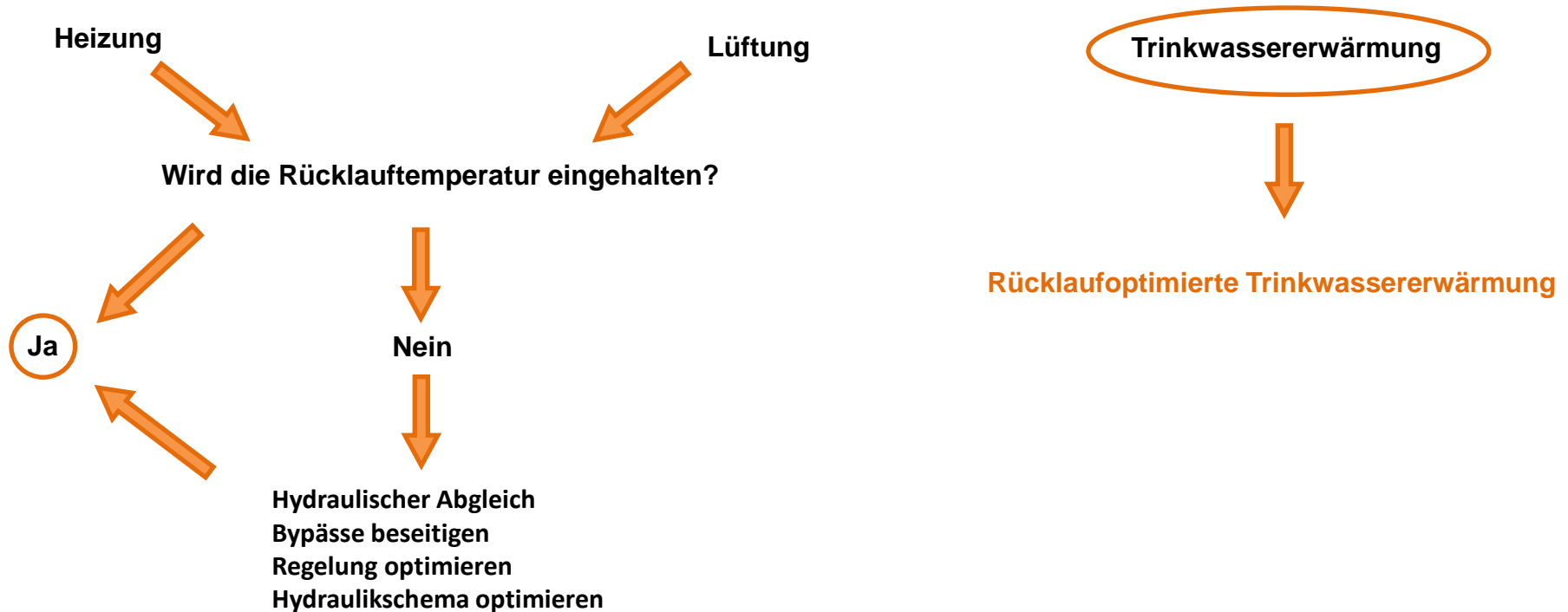


Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Lösungsbeispiele mit Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung

Analyse der Heizanlage



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem

Ausgangslage:

- Zu hohe Rücklauftemperatur
- Rücklauftemperaturbegrenzer (SWM) war eingebaut (aktiv?)
- 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

Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Einbau Trinkwassersystem YADO|AQUA PR primärseitig mit Umschaltventil

- konstante Trinkwarmwassertemperatur
- keine Druckschwankungen trinkwasserseitig
- Einhaltung der Anforderungen DVGW W551
- niedrige Rücklauftemperatur
- günstiger Preis
- hundertfach im Einsatz

Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

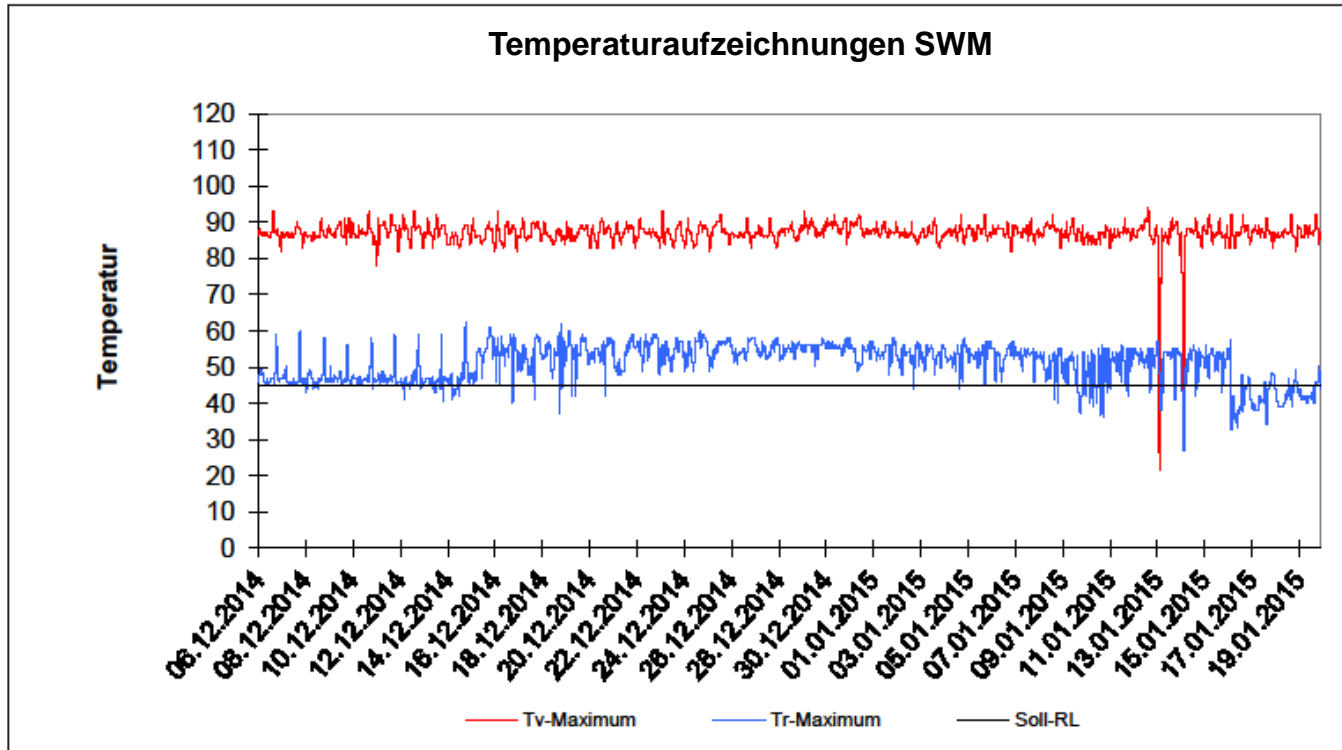
Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

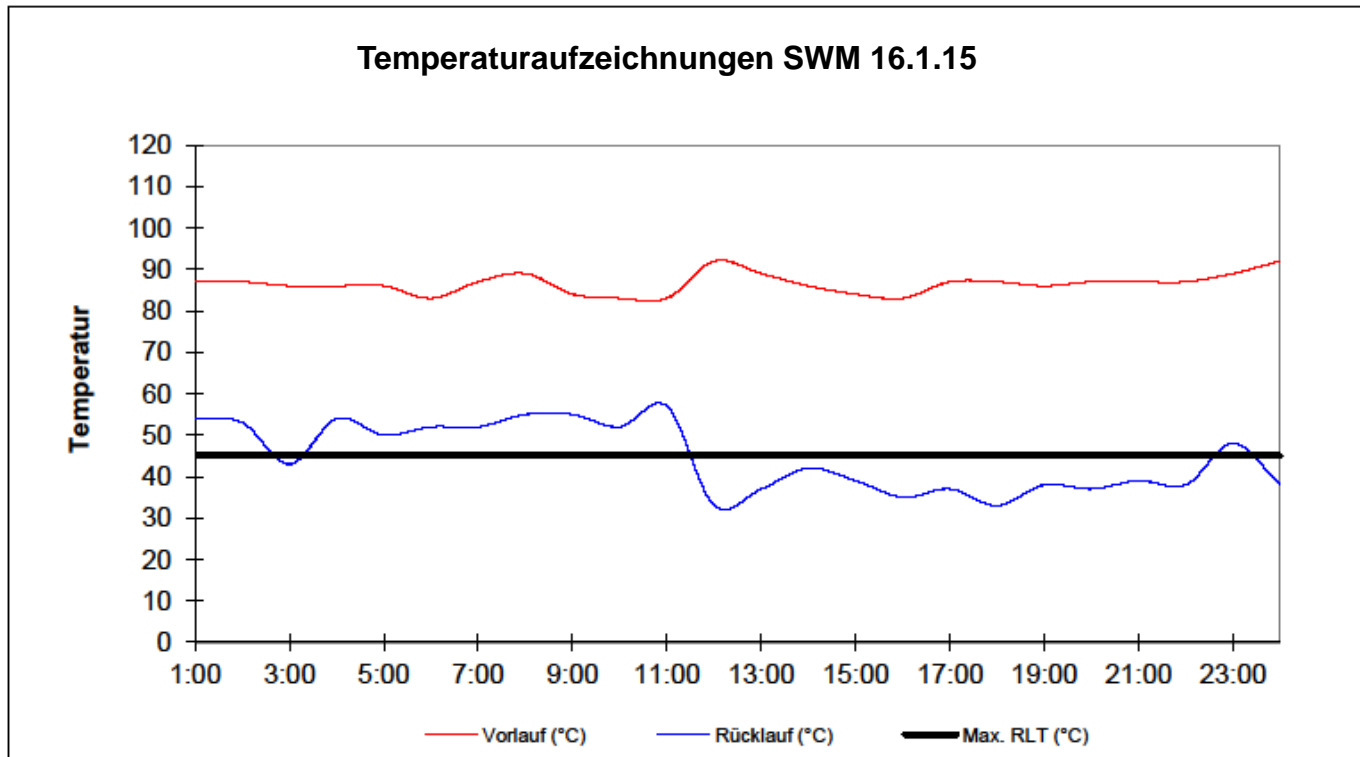
Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

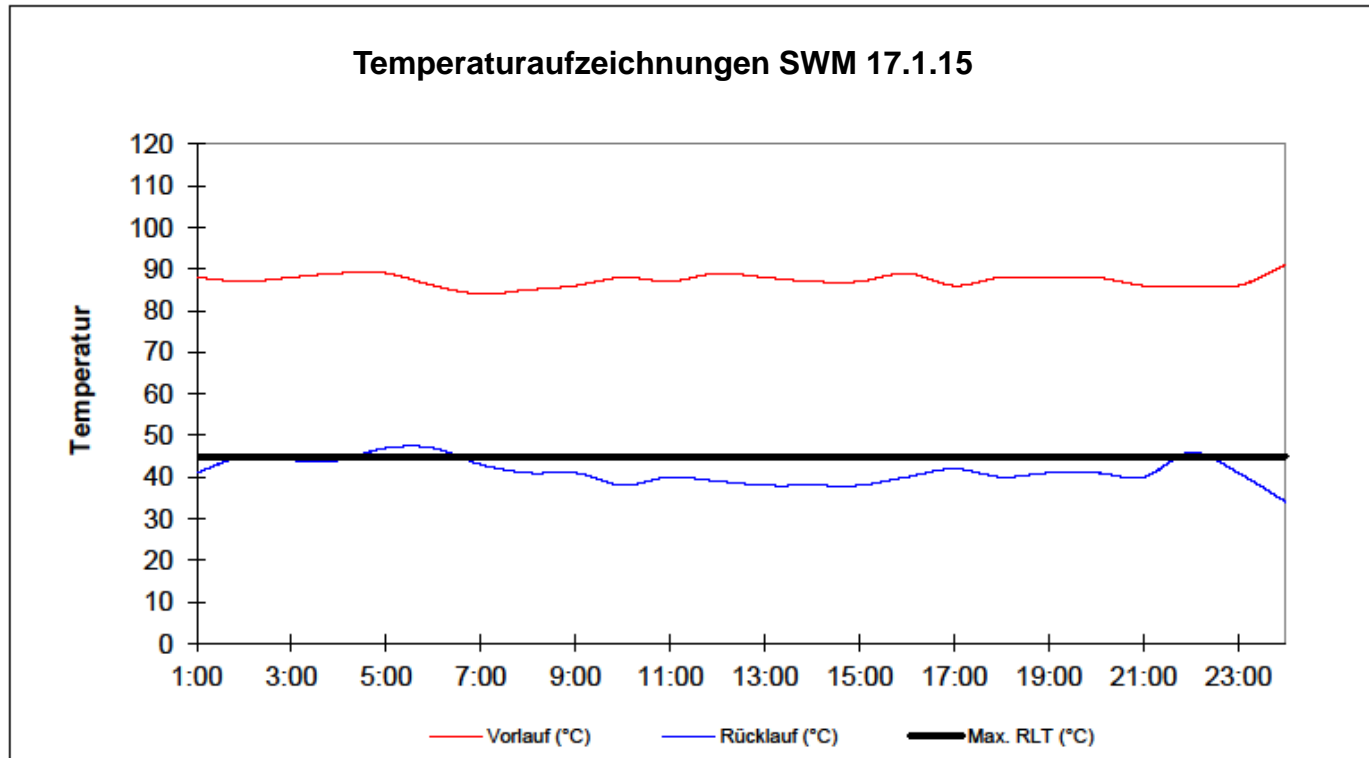
Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

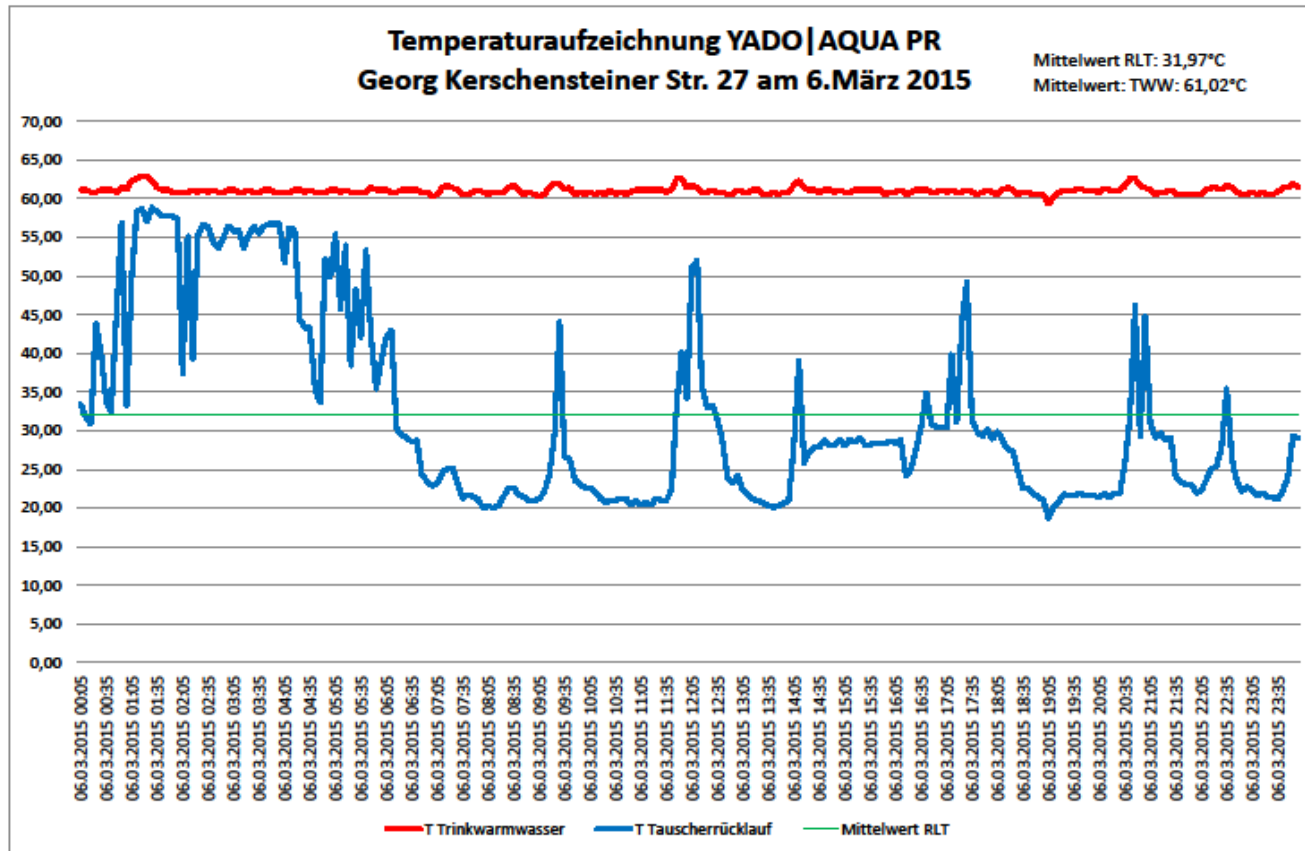
Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem



Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Beispiel: Georg Kerschensteiner Straße 27, Messestadt Riem

Kosten und Kostenausgleich

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: 300 € / Monat

eingesparter Leistungspreis:

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

aktuelle Kosten für Mieter: 53 € / Monat

Faktoren für weitere Kostenausgleich

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



RICHTER
PUMPENTECHNIK
GMBH

Fernwärmetechnik und Pumpen

Morgenforum Bauzentrum München

Optimierung von Warmwasser-Systemen

Lösungsbeispiele mit Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Richter Pumpentechnik GmbH
Carl Zeiss Ring 15
85737 Ismaning
Phone 089 9963858-0
Fax 0899963858-29
richter@pumpenrichter.de
www.pumpenrichter.de