



## Entwicklungen in der Legionellen- Prävention – Sind wir auf Kurs?

**Trinkwarmwasserhygiene nach SIA 385/1**

**Prof. Reto von Euw**, dipl. Ing. FH

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU)

Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA)

**s i a**

5. Schweizer Hygienetagung, 25. Januar 2019, Luzern

Luzern / 25.01.2019

Trinkwarmwasserhygiene nach SIA 385/1

1

1



## Trinkwarmwasserhygiene nach SIA 385/1: Stand 9. Januar 2019

Themen

### Inhalt

- Motivation für Anpassungen
- Was wird voraussichtlich gelten?
- Empfohlene Auslegungs-Temperaturen
- Temperaturreduktionen im Betrieb
- Empfehlungen

Luzern / 25.01.2019

Trinkwarmwasserhygiene nach SIA 385/1

2

2



## Motivation für Anpassungen

Motivation

- Klare Deklaration: SIA 385/1:20XX gilt nur für Neuanlagen
- Kapitel „Hygienische Anforderungen“: Anpassung an **neue wissenschaftliche Kenntnisse**, Berücksichtigung des **Wärmesiphons**, Berücksichtigung der **Vorwärmung**
- Hydraulische Kreisläufe und Schichtung im Speicher
- Dämmvorschriften für Speicher: Anpassung an die neue Gesetzgebung

Luzern / 25.01.2019

Trinkwarmwasserhygiene nach SIA 385/1

3

3



## Was wird voraussichtlich gelten?

Hygienische Anforderungen

- Keine Wasserstagnation im Trinkwasserverteilnetz  
→ Wassererneuerung nach 72 Stunden
- Einsatz von Materialien, welche toxikologisch und mikrobiologisch unbedenklich sind
- Kaltwasserleitungen:  
→ keine Erwärmung durch Warmwasser- und Heizungsleitungen  
→ Kaltwassertemperatur:  $\leq 25\text{ °C}$
- Kompaktes Warmwasserverteilsystem:  
→ Gruppierung der Entnahmestellen  
→ kurze Ausstossleitungen  
→ Standortwahl Steigleitungen und Speicher

Luzern / 25.01.2019

Trinkwarmwasserhygiene nach SIA 385/1

4

4



## Was wird voraussichtlich gelten?

Hygienische Anforderungen

- Temperatur an Entnahmestellen:  
→ 50 °C nach der siebenfachen Ausstosszeit
- Empfohlene Auslegungs-Temperaturen:  
→ in allen warmgehaltenen Leitungen: 55 °C  
→ Austritt Speicher, ohne warmgehaltene Leitungen: 55 °C  
→ sekundärer Austritt des WT, ohne warmgehaltene Leitungen: 52 °C

Luzern / 25.01.2019

Trinkwarmwasserhygiene nach SIA 385/1

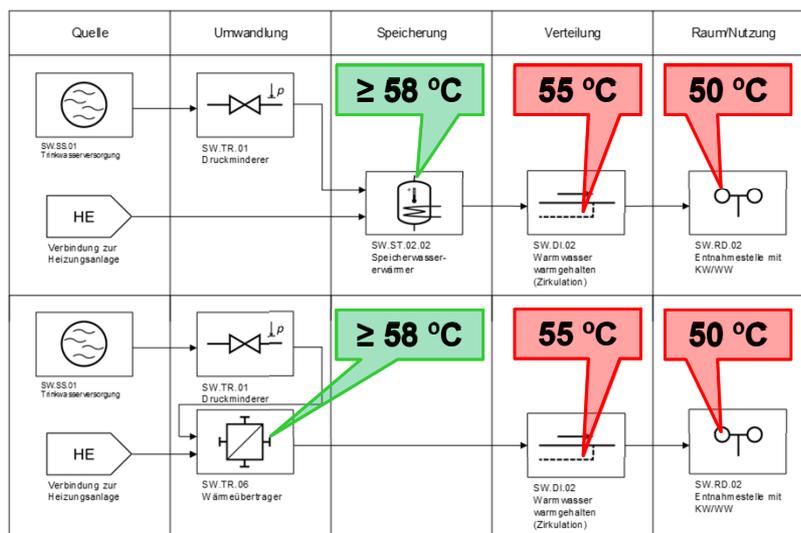
5

5



## Empfohlene Auslegungs-Temperaturen

Auslegungs-temperaturen



**Variante 1:**  
 → mit Speicher  
 → **mit** Warmhaltung

**Variante 2:**  
 → ohne Speicher  
 → **mit** Warmhaltung

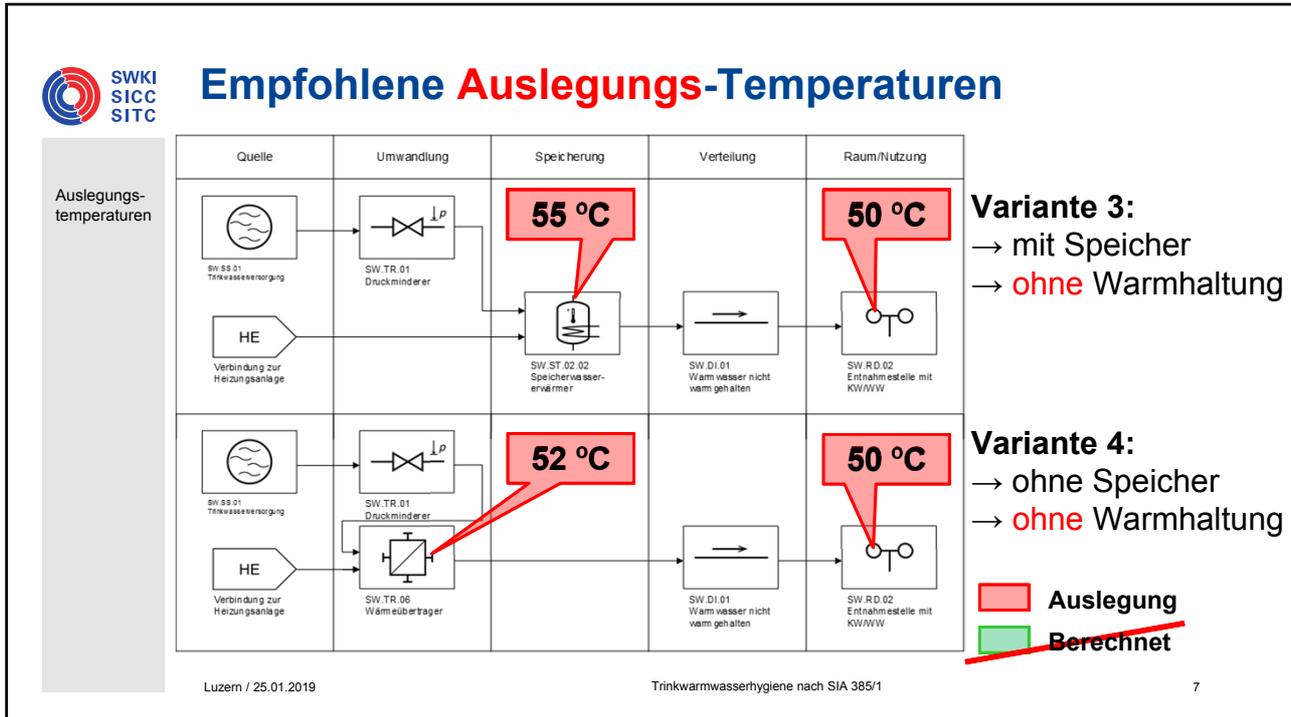
■ Auslegung  
■ Berechnet

Luzern / 25.01.2019

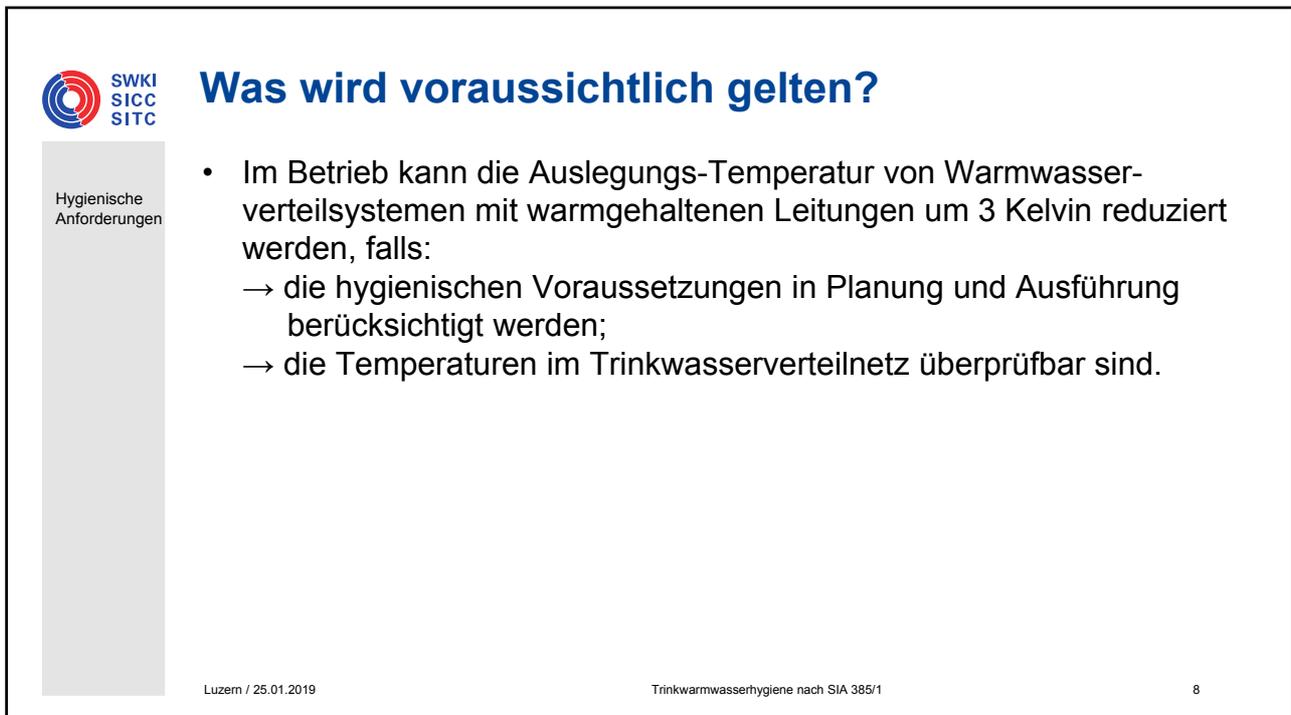
Trinkwarmwasserhygiene nach SIA 385/1

6

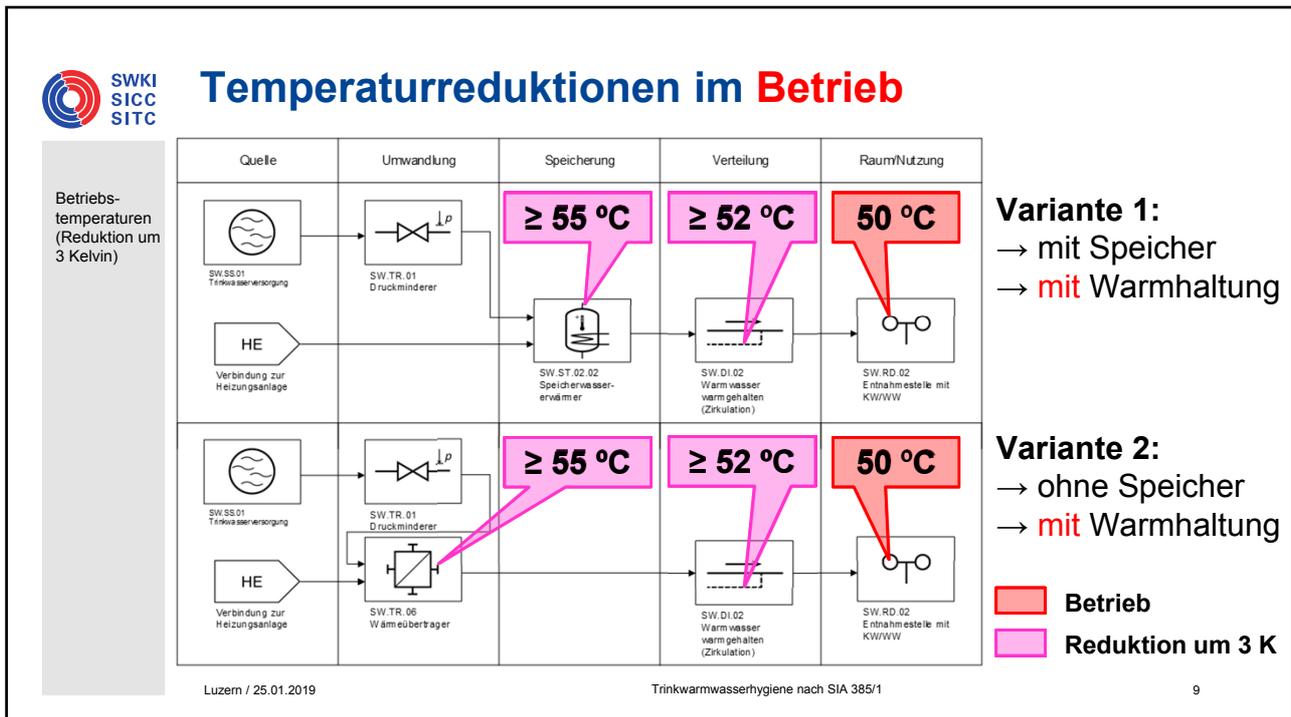
6



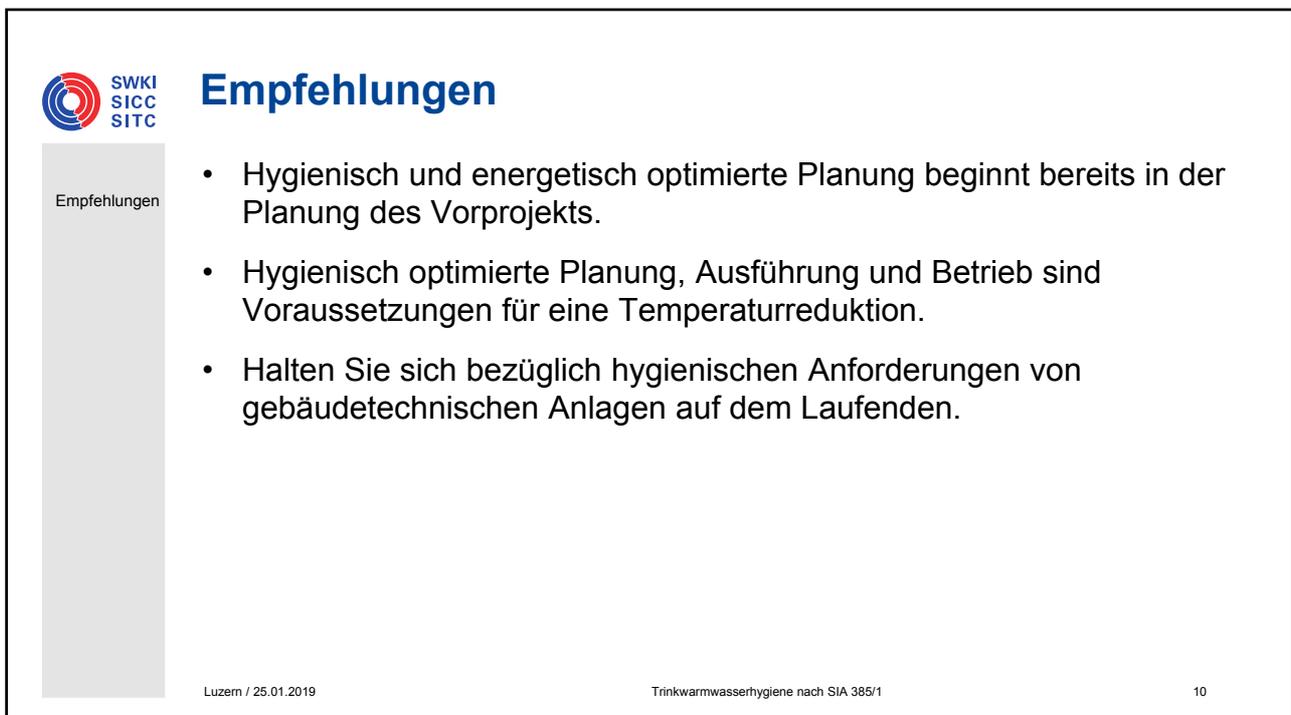
7



8



9



10