




Versorgt mit Lebensqualität

# Fachinfoveranstaltung 25. Oktober 2018

|                   |      |  |
|-------------------|------|--|
| Stefan Nussbaumer | WWZ  | Leiter Anlagenbau  |
| Cosimo Sandre     | SVGW | Neue SVGW-Richtlinien W3/E3 und W5   |
| Marcel Fähndrich  | WWZ  | Aktuelles zum  <a href="#">circulago</a> + Ennetsee |
| Rolf Ingold       | WWZ  | Hygiene im Trinkwassernetz   |

Anschliessend laden wir Sie in unserer Cafeteria zu einem Imbiss und Getränken ein.

# Rückblick Fachinfoveranstaltung 2017

Schulung WWZ-Fern-Wärme / -Kälte


Hat noch nicht stattgefunden!

Wir informieren Sie zum gegebenen Zeitpunkt.



Versorgt mit Lebensqualität

# Fachinfoveranstaltung 25. Oktober 2018

|                   |      |  |
|-------------------|------|--|
| Stefan Nussbaumer | WWZ  | Leiter Anlagenbau  |
| Cosimo Sandre     | SVGW | Neue SVGW-Richtlinien W3/E3 und W5   |
| Marcel Fähndrich  | WWZ  | Aktuelles zum  <a href="#">circulago</a> + Ennetsee |
| Rolf Ingold       | WWZ  | Hygiene im Trinkwassernetz   |

Anschliessend laden wir Sie in unserer Cafeteria zu einem Imbiss und Getränken ein.

A decorative graphic in the top left corner consisting of a large light blue square and a smaller dark blue square positioned above its top-right corner.

# Hygiene im Trinkwassernetz

# Momentane Situation - Ausgangslage

- Trinkwasser untersteht der Lebensmittelgesetzgebung (1. Mai 2017)
  - Neue Trinkwasserverordnung (TBDV) – Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (1. Mai 2018)
- EN 806 – Teil 1 – 5 «Technische Regeln f. Trinkwasserinstallationen»
- SVGW-Richtlinie W3 «Trinkwasserinstallationen» (2013)
  - SVGW W3/E3 «Hygiene in Trinkwasserinstallationen» (Okt. 2018)
- SIA 385/1 (Mai 2011) und 385/2 (Jan. 2015) inkl. D 0244 (Jan. 2016) «Anlagen für Trinkwasser in Gebäuden»

- Hygiene im Trinkwasser tritt verstärkt und unaufhaltsam in den Fokus.
- Die Sanitär-Branche ist die Umsetzende Kraft.
- Ziel ist es: «Einwandfreies Trinkwasser von der Quelle bis zum Konsumenten.»

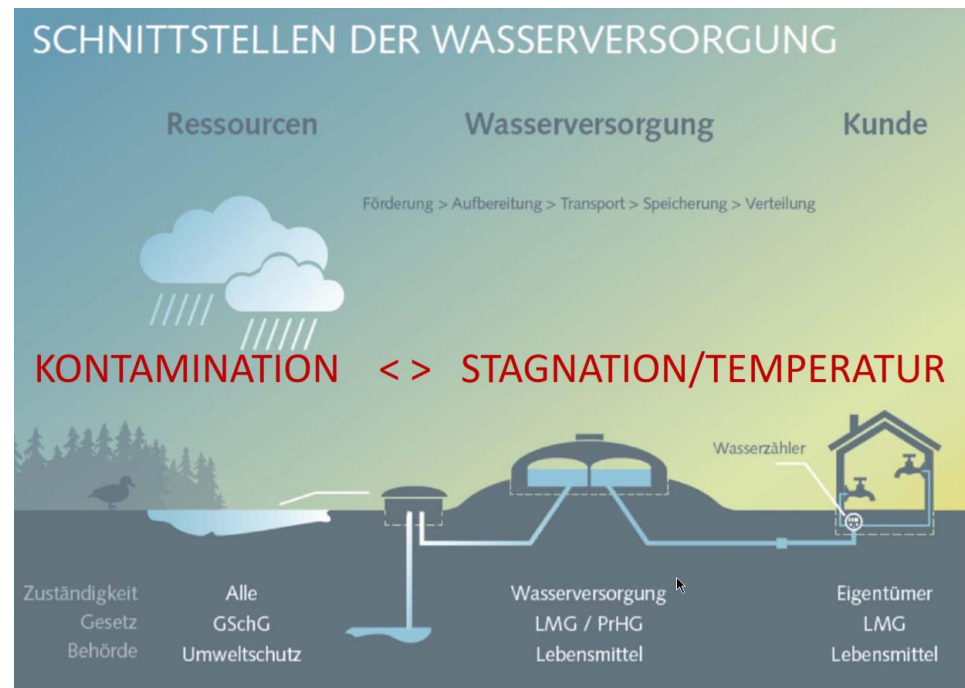


# Hauptproblem Stagnation

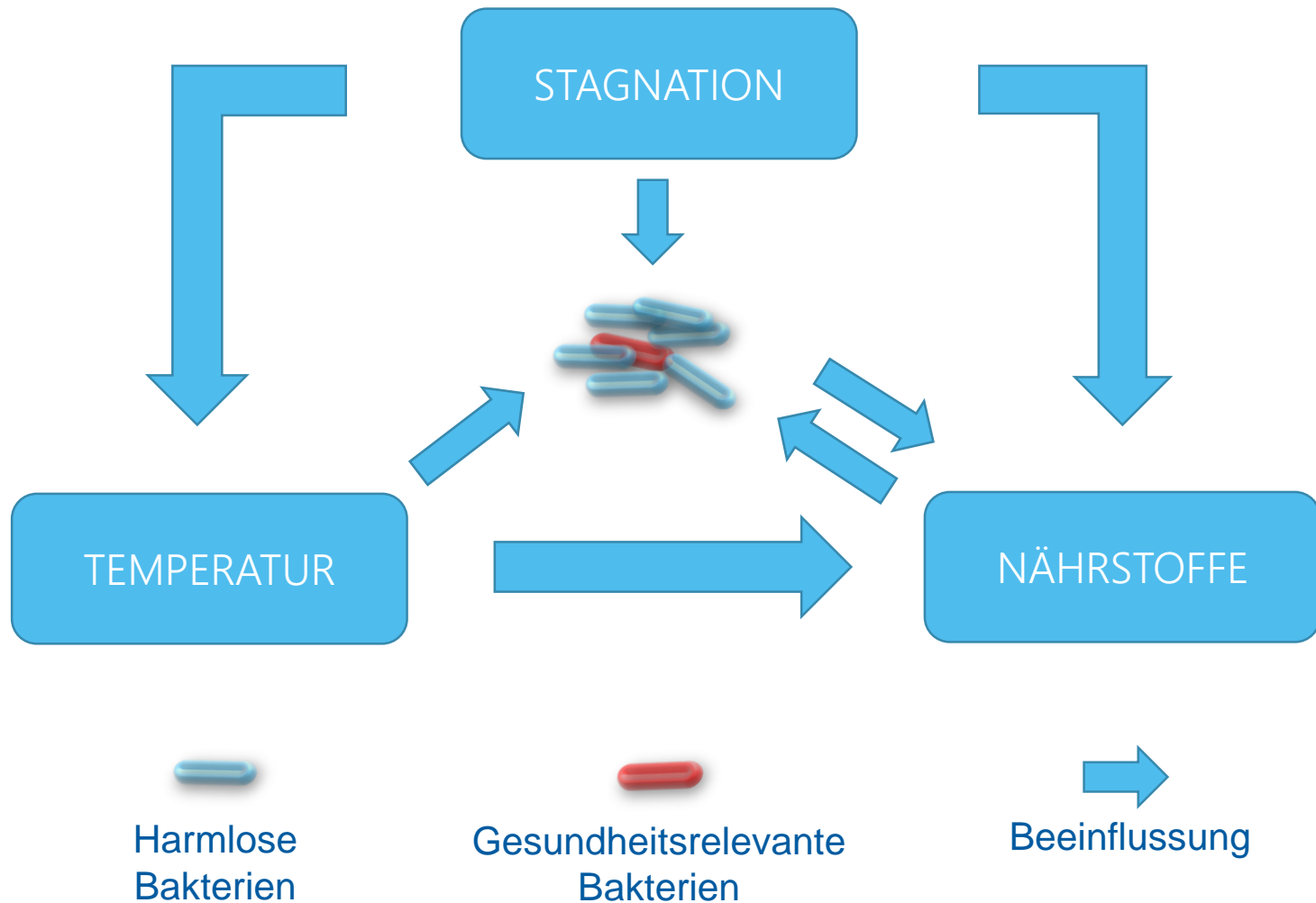
| Jahr | Pers./Whn. | Anz. Apparate   | Anz. Anschl./Pers. |
|------|------------|---|--------------------|
| 1950 | 4          | Küche / Bad (4 Anschl.)                               | 1                  |
| 1980 | 3          | Küche / Bad / Sep. WC (6 Anschl.)                     | 2                  |
| 2013 | 2          | Küche / Bad / Dusche / Sept. WC / Waschen (8 Anschl.) | 4                  |

- Mehr Entnahmestellen
- Weniger Personen
- Weniger Wasserverbrauch

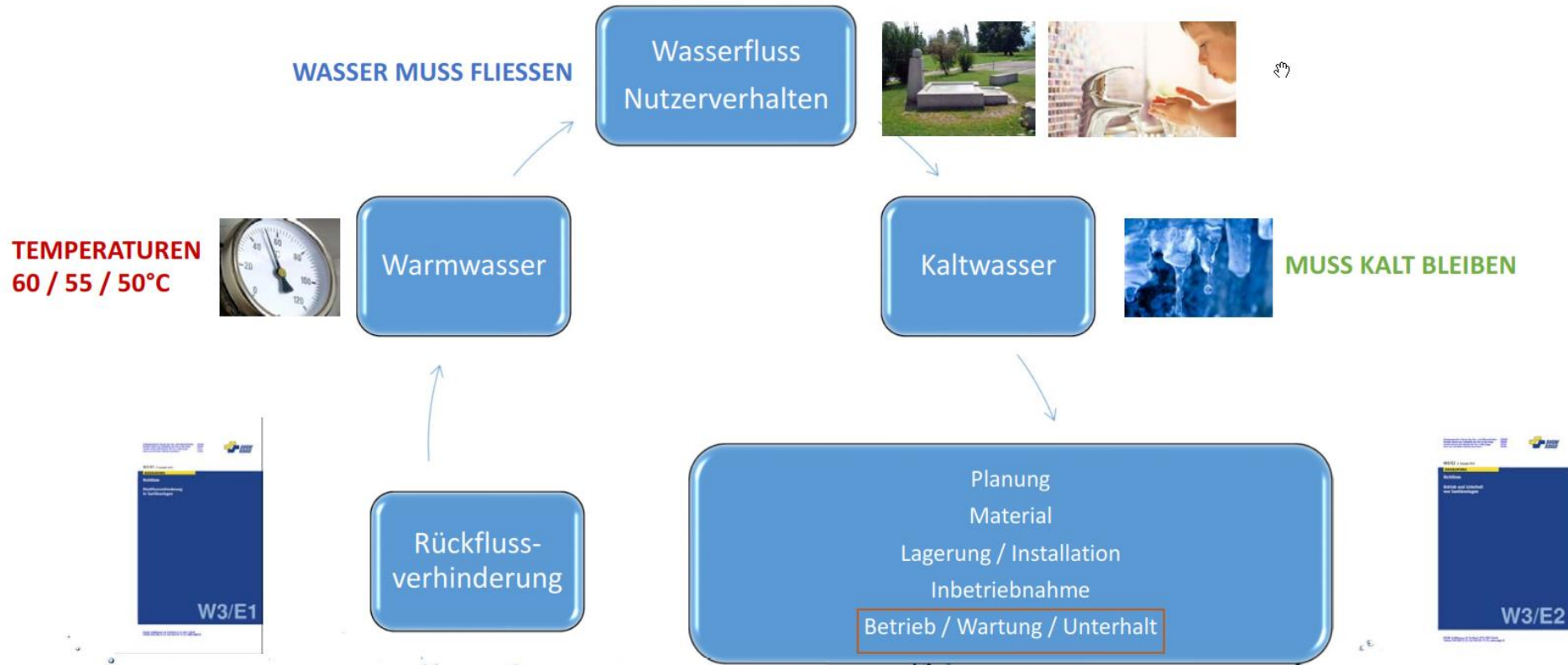
→ STAGNATION



# Mikrobielle Dynamik in Trinkwassersystemen



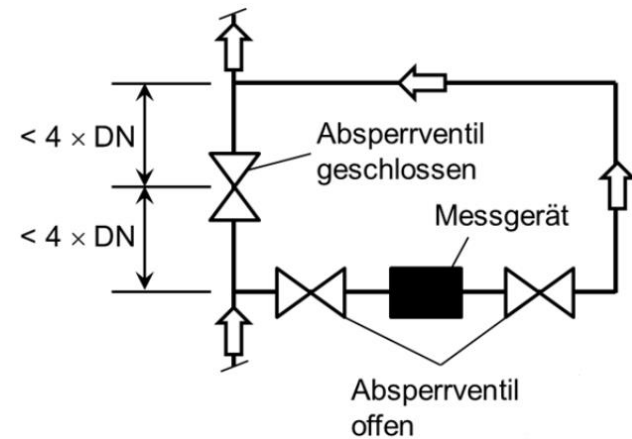
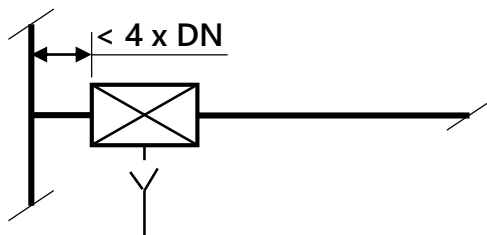
# Einflussfaktoren





# Lösungsansätze

- Erstkontamination verhindern – Befüllung, Druckprobe, Inbetriebnahme
- Kein stagnierendes Wasser - max. 4 x DN



- Kaltwasser bleibt kalt:  $< 25\text{ °C}$  idealerweise  $< 20\text{ °C}$
- Warmwasser:  $> 55\text{ °C}$  idealerweise  $> 60\text{ °C}$
- Einhalten der Rückflussverhinderung (SVGW W3/E1)

→ Planung von A - Z ist das A + O

→ Der Sanitär-Installateur stellt die hygienisch einwandfreie Versorgung mit Trinkwasser sicher.



# Verhindern von Schmutzwasserverbindungen

# Bilder aus der Praxis



# Bilder aus der Praxis



# Bilder aus der Praxis



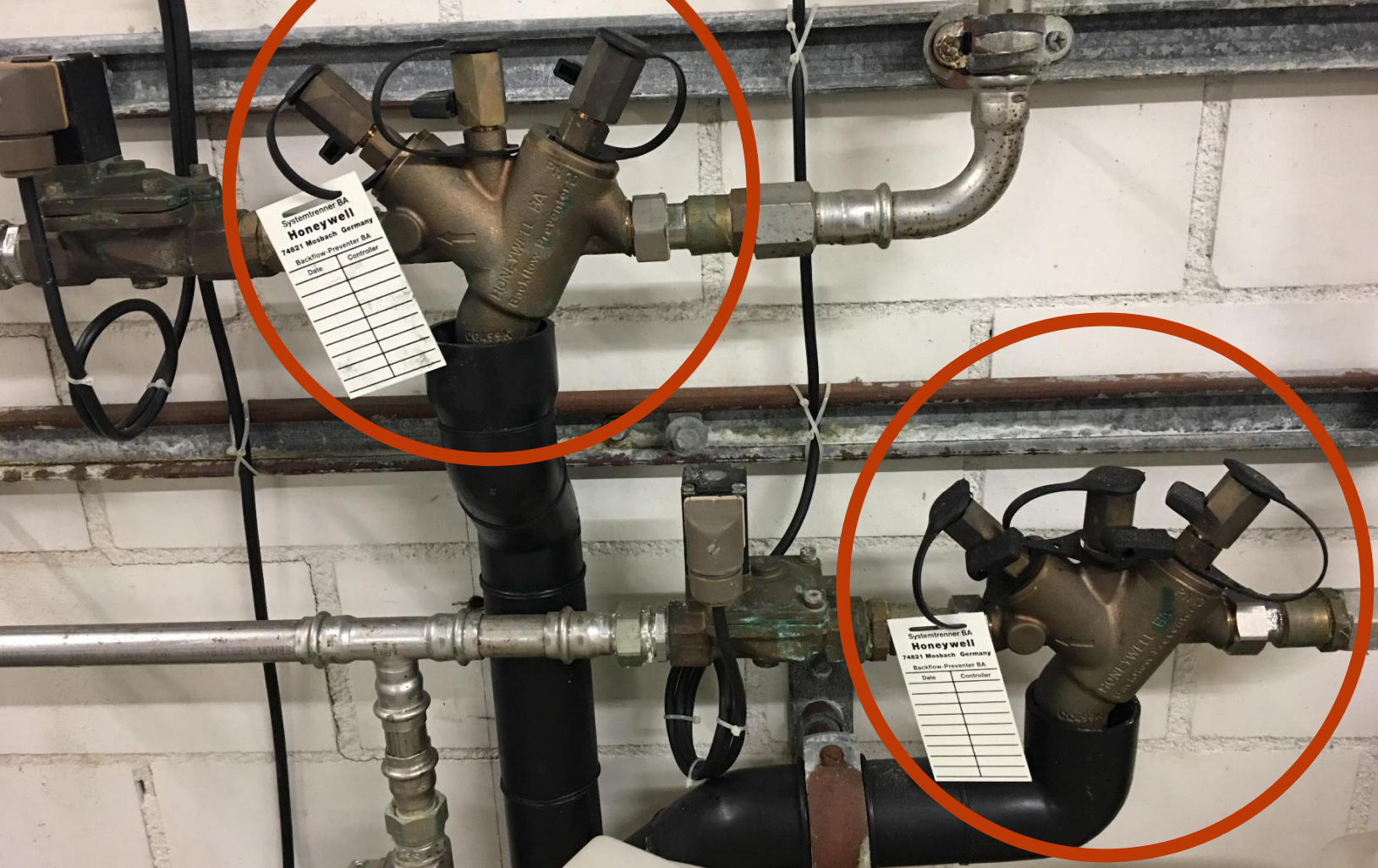
# Bilder aus der Praxis



# Bilder aus der Praxis

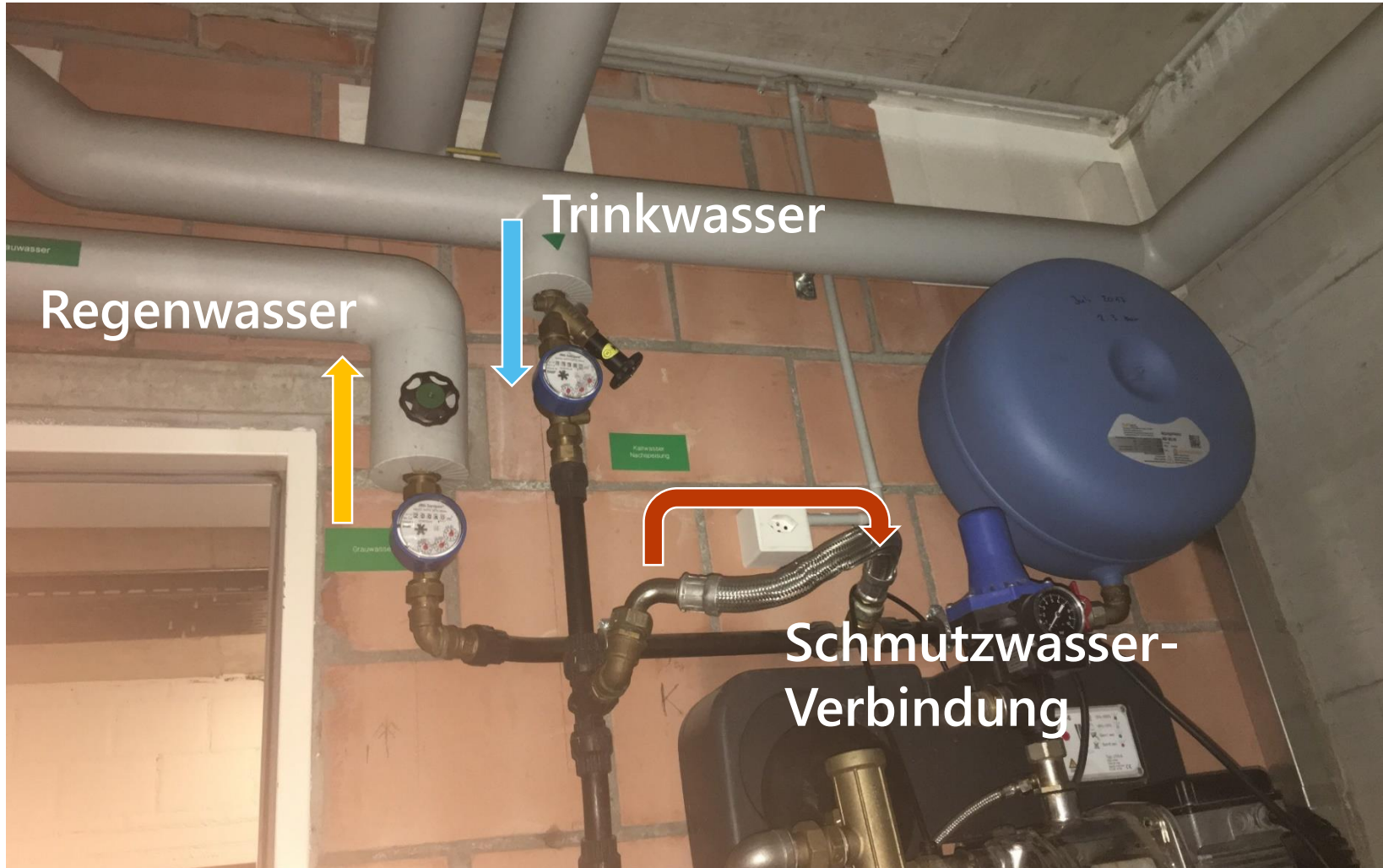


# Bilder aus der Praxis





# Bilder aus der Praxis



# Bilder aus der Praxis

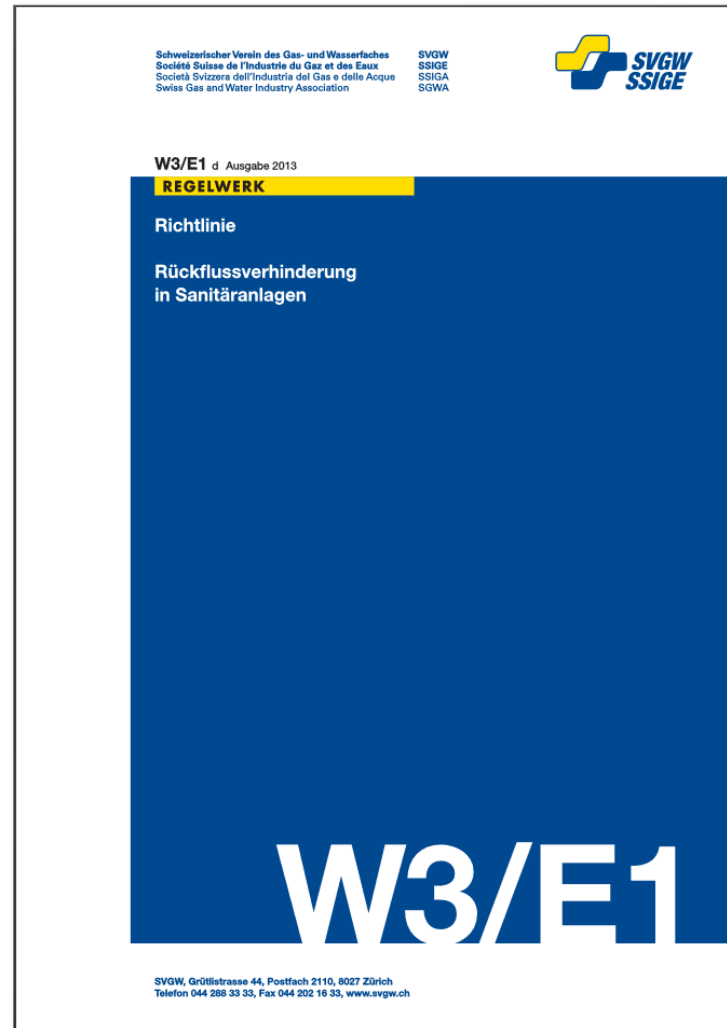


# Bilder aus der Praxis



# SVGW-Richtlinie W3/E1

## «Rückflussverhinderung in Sanitäreanlagen»



# Wichtige Tabellen und Erklärungen

## 6 Flüssigkeitskategorien

### 6.1 Kategorien

Bei normalem Gebrauch werden Flüssigkeiten, die in Kontakt mit Trinkwasser sind oder kommen können, in fünf Kategorien eingeteilt. Sie werden wie nachfolgend festgelegt:

#### Kategorie 1

Wasser für den menschlichen Gebrauch, das direkt einer Trinkwasserinstallation entnommen wird und den Bestimmungen der Lebensmittelgesetzgebung entspricht.

#### Kategorie 2

Flüssigkeit, die keine Gefährdung der menschlichen Gesundheit darstellt. Flüssigkeiten, die für den menschlichen Gebrauch geeignet sind, einschliesslich Wasser aus einer Trinkwasserinstallation, das eine Veränderung in Geschmack, Geruch, Farbe oder Temperatur (Erwärmung oder Abkühlung) aufweisen kann.

Beispiel: Trinkwasser warm, gekühlt oder mit Fruchtsäften, Suppen, Kaffee, Wasser von gekochten Lebensmitteln usw.

#### Kategorie 3

Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit eines oder mehrerer weniger giftiger Stoffe darstellt.

Beispiel: Heizungswasser ohne Additive, Wasser mit Frostschutzmittel, Spülwasser für Geschir- und Küchengeräte, Spülkastenwasser, zahnärztliche Arbeitsplätze usw. Die Abgrenzung zwischen Kategorie 3 und Kategorie 4 ist LD 50 = 200 mg/kg Körpergewicht gemäss EU-Dokument 93/21 EEC vom 27. April 1993.

#### Kategorie 4

Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit eines oder mehrerer giftiger oder besonders giftiger Stoffe oder einer oder mehrerer radioaktiver, mutagener oder kanzerogener Substanzen darstellt.

Beispiel: Wasser mit oberflächenaktiven Stoffen, Wasser mit Desinfektionsmittel, Wasser mit Algeiciden, Heizungswasser mit Additiven usw.

#### Kategorie 5

Flüssigkeit, die eine Gesundheitsgefährdung für Menschen durch die Anwesenheit von mikrobiellen oder viralen Erregern übertragbarer Krankheiten darstellt.

Beispiel: Regenwasser, Schwimmbekkenwasser, Waschmaschinenwasser, WC-Wasser, Wasser aus Tiertränken usw.

## 7.5 Schutzmatrix der Schutzeinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien

| Sicherungseinrichtung  | Flüssigkeitskategorie  |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|
|  | 1  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| AA Ungehinderter freier Auslauf  | *  | • | • | • | • |
| AB Freier Auslauf mit nicht kreisförmigem Überlauf (uneingeschränkt)                               | *  | • | • | • | • |
| AC Freier Auslauf mit belüftetem Tauchrohr und Überlauf, Mitlauf                                   | *  | • | • | - | - |
| AD Freier Auslauf mit Injektor   | *  | • | • | • | • |
| AF Freier Auslauf mit kreisförmigem Überlauf (eingeschränkt)                                       | *  | • | • | • | - |
| AG Freier Auslauf mit Überlauf durch Versuch mit Unterdruckprüfung bestätigt                       | *  | • | • | - | - |
| BA Systemtrenngerät mit kontrollierbarer Mitteldruckzone   | •  | • | • | • | - |
| CA Systemtrenngerät mit unterschiedlichen, nicht kontrollierbaren Druckzonen                       | •  | • | • | - | - |
| DA Rohrbelüfter in Durchgangsform  | ○  | ○ | ○ | - | - |
| DB Rohrunterbrecher Typ A2 mit beweglichen Teilen  | ○  | ○ | ○ | ○ | - |
| DC Rohrunterbrecher Typ A1 mit ständiger Verbindung zur Atmosphäre                                 | ○  | ○ | ○ | ○ | ○ |
| EA Kontrollierbarer Rückflussverhinderer   | •  | • | - | - | - |
| EB Nicht kontrollierbarer Rückflussverhinderer   | Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 7.3) |   |   |   |   |
| HB Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse   | ○  | ○ | - | - | - |
| HC Automatischer Umsteller   | Nur für bestimmten häuslichen Gebrauch (siehe Abschnitt 7.3) |   |   |   |   |
| HD Rohrbelüfter für Schlauchanschlüsse, kombiniert mit Rückflussverhinderer (Armaturenkombination) | •  | • | ○ | - | - |
| LA Druckbeaufschlagter Rohrbelüfter  | ○  | ○ | - | - | - |
| LB Druckbeaufschlagter Belüfter, kombiniert mit nachgeschaltetem Rückflussverhinderer              | •  | • | ○ | - | - |

Tabelle 3

Allgemeine Bemerkung:

Einrichtungen mit atmosphärischer Belüftung (z. B. AA, BA, CA, ...) dürfen nicht eingebaut werden, wenn die Gefahr einer Überflutung besteht.

- deckt das Risiko ab
- deckt das Risiko nur ab, wenn p = atm
- deckt das Risiko nicht ab
- \* trifft nicht zu

# Flüssigkeitskategorien

- Schwimmbeckenwasser, Regenwasser, Wasser aus Tiertränken usw.
  - *Flüssigkeitskategorie 5*
  
- Lässt sich nicht mit Armaturen absichern.
- Braucht zwingend einen Freien Auslauf Bauart AA oder AB.

# Ergänzende SVGW-Merkblätter

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches  
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux  
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque  
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW  
SSIGE  
SSIGA  
SGWA

**W10009** d Ausgabe Februar 2016

**INFORMATION**

**Merkblatt**

**Rückflussverhinderung bei Schwimmbädern und Schwimmteichanlagen**



SVGW, Grüblistrasse 44, Postfach 2110, 8027 Zürich  
Telefon 044 288 33 33, Fax 044 202 16 33, www.svgw.ch

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches  
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux  
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque  
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW  
SSIGE  
SSIGA  
SGWA

**W10026** d Ausgabe April 2015

**INFORMATION**

**Merkblatt**

**Rückflussverhinderung bei Umkehrosmose**



SVGW, Grüblistrasse 44, Postfach 2110, 8027 Zürich  
Telefon 044 288 33 33, Fax 044 202 16 33, www.svgw.ch

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches  
Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux  
Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque  
Swiss Gas and Water Industry Association

SVGW  
SSIGE  
SSIGA  
SGWA



**W10030** d Ausgabe März 2017

**INFORMATION**

**Merkblatt**

**Rückflussverhinderung in Betrieben der Landwirtschaft und des produzierenden Gartenbaus**



SVGW, Grüblistrasse 44, Postfach 2110, 8027 Zürich  
Telefon 044 288 33 33, Fax 044 202 16 33, www.svgw.ch

Abrufbar unter: [www.svgw.ch](http://www.svgw.ch)

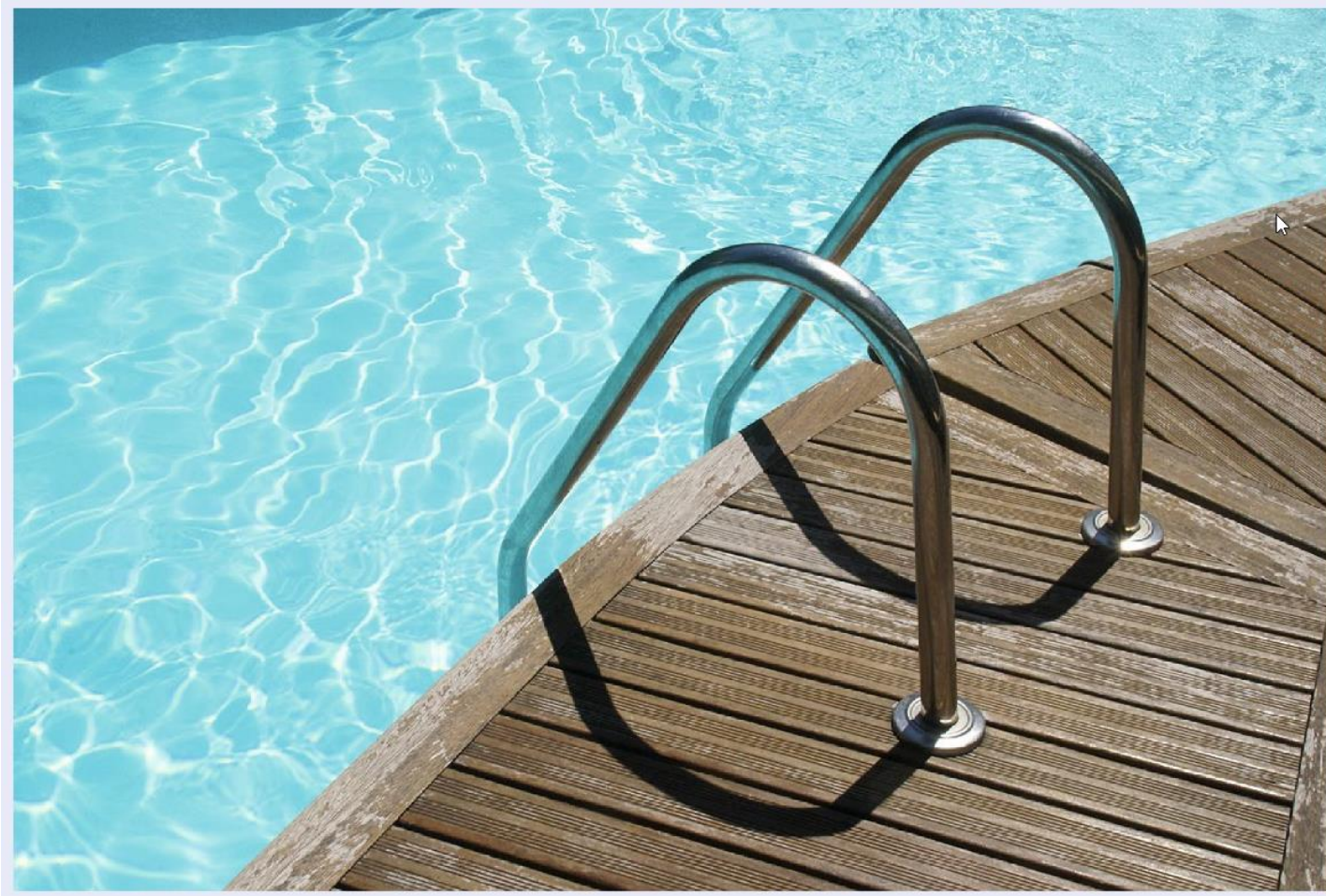
A decorative graphic in the top-left corner consisting of a large light blue square and a smaller dark blue square positioned above its top-right corner.

# In eigener Sache



# Schwimmbadbefüllungen

- Schwimmbadbefüllungen (Erstbefüllungen sowie Befüllungen nach Reinigungen und Revisionen) – *immer WWZ anmelden!*



# Installationsanzeigen Wärme / Kälte

Wärme / Kälte ^

Alle Neuinstallationen, Änderungen und Erweiterungen sind WWZ mittels der generellen Installationsanzeige unten anzumelden. Alle weiteren Unterlagen finden Sie in den Standort-Rubriken.

Installationsanzeige

**Menzingen** ^

Parameterblatt

Prinzipschema

Tech. Anschlussbedingungen

**Zug Altstadt** v

**Steinhausen Zentrum** v

**Kontakt** v

- Für jeden Anschluss
- Vollständig
- Beilagen

**WWZ AG**  
WWZ Energie AG  
WWZ House AG

Cholerstrasse 26, Postfach, 8201 Zug  
Telefon 041 748 45 45, Fax 041 748 47 47  
www.wwz.ch, agn@wwz.ch

Versorg. mit Lieferkapazität

**Antrag für die Ausführung Fernwärme-/Kälteanschlüssen**

Objekt: **Menzingen**

Stress: **Menzingen** | Lage: **Menzingen**

Objekt-Nr.: **Menzingen** | Stress-Nr.: **Menzingen** | Pl.2: **Menzingen**

**Anforderungen:**  
 Wärmeleistung: **Menzingen** kW | Wärme-Temperatur: **Menzingen** °C | Druck: **Menzingen** bar | Durchfluss: **Menzingen** (l/s)  
 Typ: **Menzingen**  
 Leistung: **Menzingen** (kW)  
 Bemessdruck: **Menzingen** (bar) | Zul. Prüfdruck: **Menzingen** (bar)

Folgende Einzelmengen dürfen separat nicht angegeben werden:  
 • Doppelwelle (Kalt in Kalt, Warmt)  
 • By-Pass (auf Vermeid. bei Teilschleiss etc.)  
 • Umkreisung und -ventile  
 • Offene Expansionsgefässe  
 • Verteilungsleitungen auf Umkreisungen  
 • Verweispunkte

Technische Angaben zum Wärmeenergie Parameterblatt (siehe Beilage)

Beilagen zum Installationsantrag:  
 Hydrothermisches Prinzipschema 2d  
 Interimsschema 2d  
 Grenzscheitel 2d  
 Brunn-Ergebnisse, Hersteller angeben: Fabrik: **Menzingen**  
 Typ: **Menzingen**  
 Ausweichregeln gem. Prinzipschema vorhanden:  Ja  Nein  
 Wärmespeicher: Detailliert belegen

Wichtig!  
 • Die Betriebsanweisungen (Beilagen) sowie das Energiepass sind dem Technischen Anschlussantrag (TAB) und dem Technischen Anschlussbedingungen (TAB) anzuhängen.  
 • Die Druckkörper gemäss Parameterblatt, Druck max. 12 bar.  
 • Es gelten: komplette Messwerte, Prüfprotokoll muss abgegeben werden (siehe Tabelle)

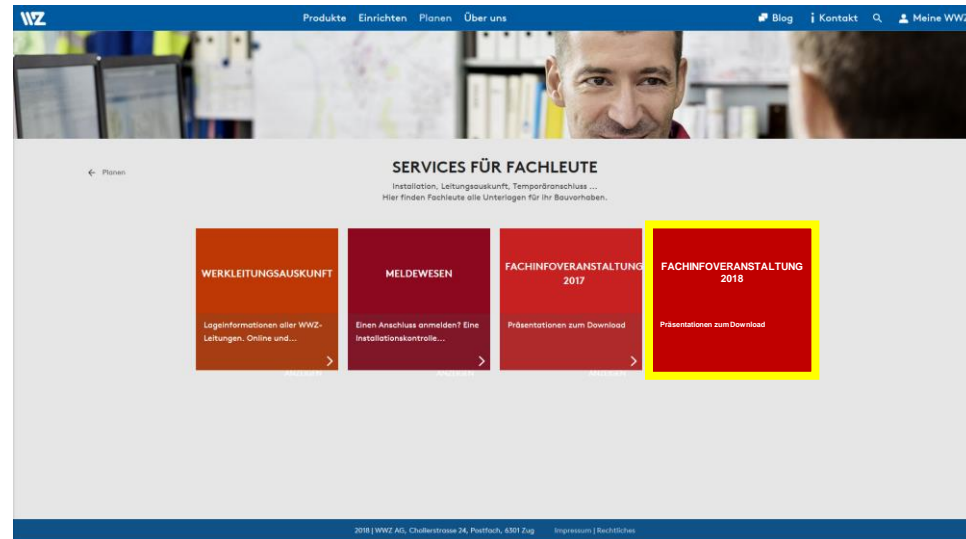
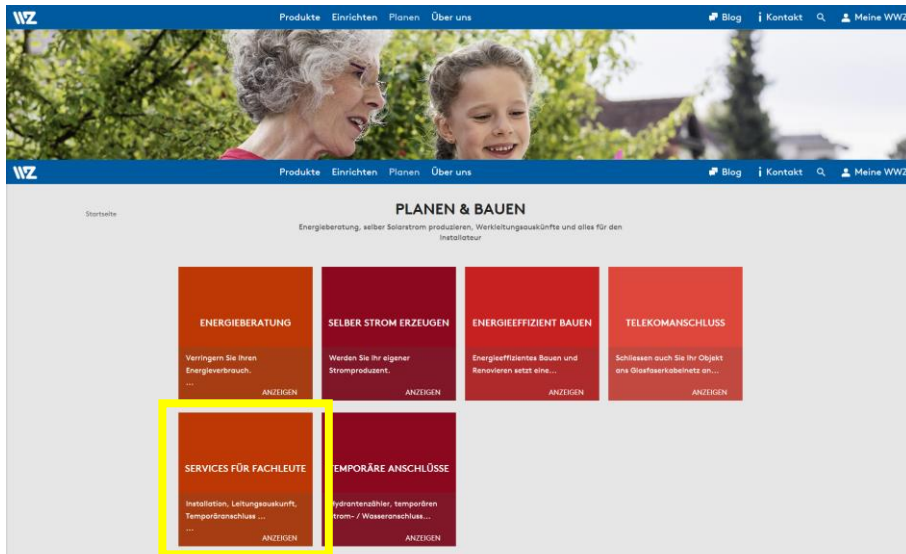
Der Contractanten bestätigt, die oben aufgeführten Punkte können im Rahmen des Betriebsantrages nicht abdecken. Dieser ist mit dem Technischen Anschlussbedingungen (TAB) anzuhängen. Weiter gelten für die Ausführung die aktuellen Richtlinien des SWZ und SWZ (siehe in E-Mail [agn@wwz.ch](mailto:agn@wwz.ch))

Sonstige Daten, Unterschrift

Wärmeleistung/Bedarf gemäss Anschluss- und Liefervertrag: **Menzingen** (kW)  
 Kälteleistung/Bedarf gemäss Anschluss- und Liefervertrag: **Menzingen** (kW)



# WWZ-Präsentationen zum Download auf wwz.ch



# Einladung zum Apero

- Cafeteria befindet sich über den Innenhof, dann nach dem Eingang links ca. 30 m.
- Sie werden vom WWZ-Cafeteria-Team betreut.
- Rauchen ist im Freien beim Seiteneingang, Aussensitzplatz Cafeteria und in der Raucherkabine neben der Cafeteria erlaubt.

„ zum Wohl und  
en guete Appetit “

Vielen Dank für Ihren Besuch.  
Wir wünschen Ihnen eine Gute Heimreise!

