

Private Wasserversorgungs-,  
Abwasserentsorgungs- und  
Wasseraufbereitungsanlagen



# Verschiedene Wassersystemvorrichtungen

## Einführung

Die wichtigsten Punkte zur Inneninstallation für Trinkwasser sind in den folgenden Infoblättern zu finden:

- Einführung: Wie erhalte ich die Trinkwasserqualität in meinem Gebäude? (Anlagen und Benutzer)
- Blätter 1 und 2: Der Eintritt des Wassers in das Gebäude (Anlagen und Benutzer)
- Blätter 3 und 4: Wasseraufbereitung zuhause (Anlagen und Benutzer)
- Blätter 5 und 6: Alternativressourcen zum Leitungswasser (Anlagen und Benutzer)
- Blätter 7 und 8: Heizung und Sanitärwarmwasser (Anlagen und Benutzer)

Da die Liste der potenziell in einer Wohnung vorhandenen Vorrichtungen lang ist, konzentriert sich dieses Infoblatt auf andere Punkte, die zu bedenken sind, wenn die Installation eingerichtet wird, ohne dass alle Elemente dieses Infoblatts zwingend in jedem Gebäude vorhanden wären.

## Duschen, Badewannen und Handduschen

Um ein regelkonformes System und korrekt installierte Sanitäreinrichtungen zu haben, sind folgende Punkte einzuhalten:

### 1. Der Wasserhahn darf nicht eintauchbar sein

Um regelkonform zu sein, muss sich der Wasserhahn stets über der Höhe des Überlaufs des Waschbeckens befinden. Einige Wasserhähne können jedoch eintauchbar sein (auf Höhe des Randes der Spüle biegsam). Dann muss er ebenso wie eine Handdusche geschützt werden (siehe unten).

## 2. Schutz der Mischbatterie

Die Mischbatterien (Warm- + Kaltwasser) müssen mit einer Schutzvorrichtung am Kaltwasserkreislauf ausgestattet werden. Ziel dabei ist es, einen Rücklauf des Warmwassers in den Kreislauf zu vermeiden. **Siehe Infoblatt „Heizung und Sanitärwarmwasser“ zu den Anlagen.**

## 3. Schutz der mit einer Mischbatterie verbundenen Handdusche

Wenn die Handdusche mit der Mischbatterie verbunden ist, muss sie mit einem nicht steuerbaren Rückschlagventil (Typ EB) ausgestattet sein. Wenn die Handdusche in dem Wasser der Badewanne eingetaucht wird, gibt es ein Risiko der Absaugung des Badewassers (bakteriologisch kontaminiertes Wasser) zu anderen Wasseranschlusspunkten.

Um dies zu vermeiden, muss das Rückschlagventil auf Höhe des Ausgangs der Handdusche oder an den beiden Winkel-Wasserhähnen installiert sein. Eine Alternative besteht darin, sich mit einer Handdusche und einer Armatur auszustatten, die von Belgaqua zugelassen sind. Diese Zulassung bedeutet, dass der Schutz (das Rückschlagventil) in die Handdusche oder in die Armatur integriert ist. Dieses Prinzip gilt auch für Waschbecken, Spülen und Duschen.

Abbildung 1 : Beispiel für ein Rückschlagventil des Typs EBtype EB



Abbildung 2 : Rückflussverhinderer Typ CA type CA



### Dieser Schutz der Handdusche ist verpflichtend!

Wenn die Versorgung des Bades unter dem Rand erfolgt oder wenn ein dauerhaftes untergetauchtes Spülsystem vorhanden ist, muss am Eintritt des gemischten Wassers ein nicht steuerbarer Rückflussverhinderer mit Druckbereich (Typ CA) installiert werden, vorzugsweise nach der Mischung von Warm- und Kaltwasser. Es ist auch möglich, eine solche Vorrichtung (CA) am Eintritt des Kaltwassers und eine zweite am Eintritt des Warmwassers zu installieren.

## WCs

WCs mit Speichern müssen verpflichtend geschützt werden, da die Wasserversorgung des Speichers häufig eingetaucht ist. Dies stellt kein Problem dar, sofern der Überlauf der Spülung niedriger als die Öffnung für den Lufteintritt in die Versorgungsrohrleitung liegt.

Aus Gründen der Einfachheit wird häufig empfohlen, einen Spülungsspeicher zu kaufen, der von Belgaqua zugelassen ist und der das Schutzsystem direkt integriert und somit jeglichen Wasserrücklauf verhindert.

Wenn die WCs über eine mögliche Doppelversorgung verfügen (Regenwasser einerseits, Leitungswasser andererseits), weicht das Schutzsystem ab. **Siehe Infoblatt Nr. 5 „Alternativressourcen zum Leitungswasser“ zu den Anlagen.**

## Waschmaschine und Geschirrspüler

Waschmaschinen und Geschirrspüler unterliegen keinen besonderen Einschränkungen. In diesen Anlagen sind üblicherweise alle Schutzvorrichtungen integriert, die Wasserrückläufe verhindern. Daher ist keine besondere Vorrichtung zu ergänzen.

## Doppel-Auslaufhähne

Dieser Wasserhahn-Typ wurde ursprünglich verwendet, um direkt Wasser zu entnehmen. Er kann aber auch mit Anschraubung eines Schlauchs – etwa eines Gartenschlauchs – genutzt werden. Durch ihren doppelten Nutzen können sie in direkten oder indirekten Kontakt mit für den Verzehr ungeeignetem Wasser kommen, wenn ein Gartenschlauch über die Erde, in einem Schwimmbecken etc. in kontaminiertem Wasser platziert wird.

Diese Art von Vorrichtung stellt somit ein potenzielles Risiko für eine Verschlechterung des internen Leitungswasser-Kreislaufs dar, falls eine Absaugung auftritt.

Daher ist ein Schutz dieser Doppel-Auslaufhähne einzuplanen. Dafür gibt es zwei Möglichkeiten:

- Entweder die Platzierung eines Absperrhahns und eines steuerbaren Rückschlagventils (EA) vor dem Doppel-Auslaufhahn. Vor jedem Rückschlagventil dieses Typs muss sich ein Absperrhahn befinden.
- Oder die Platzierung eines Belüftungsventils (HD-Schutz) oder eines äußeren Rückflussverhinderers (HA-Schutz) am Ende des Doppel-Auslaufhahns. Häufig wird diese Lösung empfohlen, da sie praktischer als die erstgenannte ist.

**Abbildung 3** : Beispiel für geschützten Doppel-Auslaufhahn



**Abbildung 4** : Beispiel für äußeren Rückflussverhinderer (HA)



**Hinweis:** Diese Schutzvorrichtungen sind nur erforderlich, wenn der Doppel-Auslaufhahn mit Leitungswasser versorgt wird. Im Gegenzug gilt: Wenn er mit Regen- oder Brunnenwasser versorgt wird, muss der Hahn nicht geschützt werden, sondern die beiden Wasserkreisläufe müssen physisch getrennt werden. **Siehe Infoblatt Nr. 5 „Alternativressourcen zum Leitungswasser“ zu den Anlagen."**

In diesem Fall ist das austretende Wasser nicht trinkbar und das entsprechende Piktogramm muss angebracht werden.



## Verdichter

Wenn ein Gebäude sehr hoch ist, kann der vom Versorger gebotene Wasserdruck eventuell nicht ausreichend sein, um die oberen Etagen zu versorgen. Daher ist ein Verdichter erforderlich. Diese Art von Vorrichtung stellt jedoch ein erhebliches Risiko für einen Wasserrücklauf zum öffentlichen Versorgungsnetz dar. Da der Druck im internen Netz höher als im öffentlichen Netz ist, kann das Wasser ohne Schutz zurück laufen.

### 1. Welche Schritte sind für die Installation eines Verdichters erforderlich?

Aus administrativer Sicht erfordert jegliche Installation oder Abänderung eines Verdichters einen vorherigen Antrag beim Wasserversorger. Dieser Antrag muss mindestens folgende Elemente enthalten:

- Den Plan der Installation, der zumindest Folgendes anführt:
  - Anzahl der Pumpen und deren Eigenschaften;
  - Volumen des Druckbehälters;
  - Betroffener Wasserzähler oder -sammler;
  - Schutz gegen Unterdruck und Absaugung (und Funktionsweise);
  - Schutz gegen Wasserrücklauf (Typ und Durchmesser);
  - Bypass.
- Die Höhe des Gebäudes;
- Die Einschaltzeit, mit Beschreibung des Regelungssystems (für den Typ mit Speichertank).

Auf Grundlage dieser Informationen kann der Versorger nützliche Ratschläge für die korrekte Handhabung der Verdichter geben sowie die technischen Normen angeben, die zum beschriebenen Fall passen.

**Hinweis:** Der Versorger kann zusätzliche Daten anfordern.

## System zur Brandbekämpfung

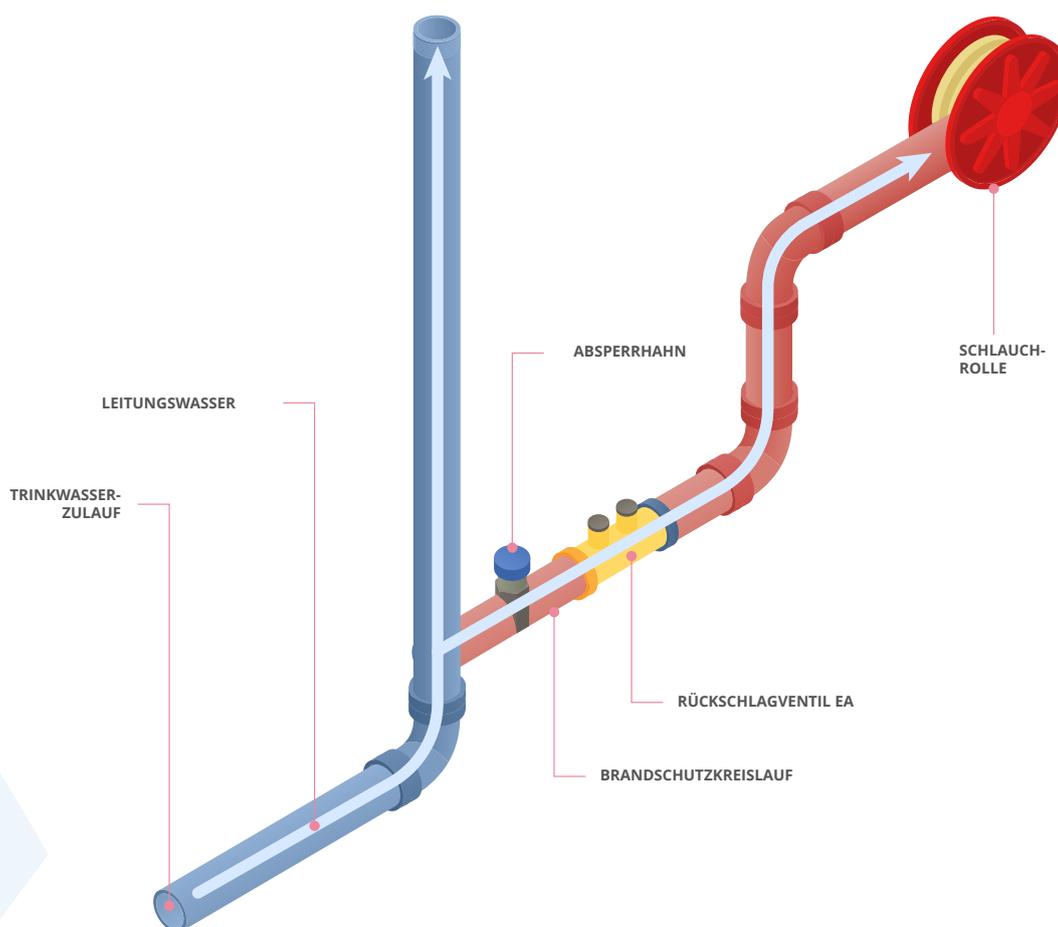
Ein System zur Brandbekämpfung, welches Wasser nutzt, kann manchmal z. B. in Apartmenthäusern oder in Bürogebäuden vorhanden sein. In diesem Fall kann das verwendete Wasser entweder aus dem Leitungswassernetz stammen oder alternatives Wasser – wie etwa Regenwasser – sein.

### 1. Das System nutzt Leitungswasser

In diesem Fall ist ein EA-Rückschlagventil (zugelassen) mit einem davor installierten Absperrventil ausreichend, um das Wassernetz zu schützen. Diese Schutzvorrichtung muss so nahe wie möglich an der Abzweigung der Rohrleitung angebracht werden, die den Brandschutzkreislauf versorgt, und zwar auf Höhe des internen Wasserkreislaufs.

Da der Brandschutzkreislauf sehr selten genutzt wird, staut sich das Wasser dort häufig lange und sein Zustand aus bakteriologischer Sicht verschlechtert sich dabei. Es muss daher vermieden werden, dass dieses Wasser zu anderen Anschlusspunkten des Wohngebäudes läuft.

Abbildung 4 : Plan einer Installation zur Brandbekämpfung mit Leitungswasser

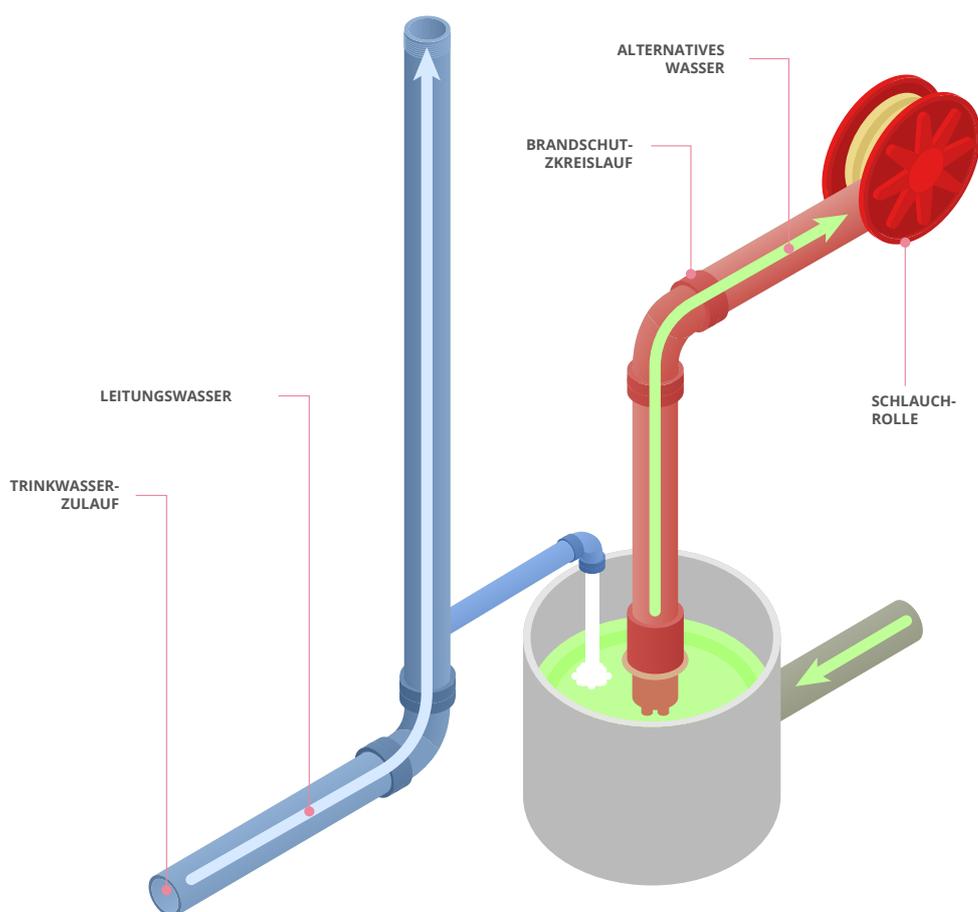


## 2. Das System nutzt alternatives Wasser

Wie immer im Falle solcher Ressourcen müssen die Netze für Leitungswasser und alternatives Wasser getrennt werden. Idealerweise verfügt man über einen Wasserspeicher, aus dem nur im Brandfall geschöpft wird.

Um die Identifizierung zu erleichtern, müssen die Rohrleitungen des Brandschutzkreislaufs rot lackiert sein.

Abbildung 5 : Plan einer Installation zur Brandbekämpfung mit alternativem Wasser



## Sonstige Vorrichtungen

Es gibt heute sehr viele Vorrichtungen, die potenziell in den Wohnungen vorhanden sein können. Leider sind diese Möglichkeiten so zahlreich, dass es nicht möglich ist, sie alle in diesem Infoblatt anzuführen. Für jene Vorrichtungen, die hier nicht angeführt sind, beachten Sie daher bitte das Verzeichnis von Belgaqua, verfügbar unter [www.belgaqua.be/media/7883/Repertoire.pdf](http://www.belgaqua.be/media/7883/Repertoire.pdf).