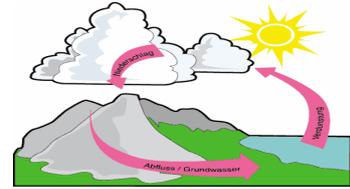


# Arbeitsbucheintrag zum Thema Hydranten und Versorgungsnetz

## Wasserkreislauf:

Man unterscheidet zwischen dem natürlichen und dem künstlichem Wasserkreislauf.

Die natürliche Verdunstung durch die Sonne, die Wolkenbildung und den daraus resultierende Niederschlag wird als natürlicher Wasserkreislauf bezeichnet.



Beim künstlichen Wasserkreislauf kommt der Mensch ins Spiel. Wir bedienen uns an vorhandenen Süßwasservorkommen, das geförderte Wasser wird wenn nötig gereinigt und aufbereitet durch unser Versorgungsnetz zum Verbraucher transportiert. Nach dem das kostbare Wasser mehr oder weniger sinnvoll genutzt wurde gelangt es durch unser Kanalisationssystem in eine Abwasser-Reinigungs-Anlage (ARA), wird dort bis zu einem sehr geringen verschmutzungsgrad gereinigt und anschliessend wieder dem natürlichen Wasserkreislauf übergeben.

## Wasserverteilung:

Dabei unterscheidet man zwischen dem Verästlungssystem und dem Ringleitungssystem.

Für Versorgungsleitungen dürfen folgende Werkstoffe verwendet werden:

- Kunststoffe (HD PE)

Die Verbindungen können stumpf geschweisst oder mit Elektromuffen gemacht werden.

Bei neuen Leitungen wird häufig Kunststoff verwendet, da dieser Werkstoff viele vorteile mit sich bringt.

- Faserzement

- duktiler Guss (beschichtet)

Die Verbringungen erfolgen mit Schraubmuffen, zu jeder Verbindung gehört auch eine Schraubsicherung!

- Stahl (hoch und niedrig legiert)

Bei diesem Werkstoff habe ich keine Kenntnisse, die Korrosionseigenschaften sprechen auch klar dagegen.



## Leitungsverlegung:

Wasserleitungen werden auf einer Tiefe von 1,0m bis 1,5m Verlegt um der Frostgefahr vorzubeugen und sich das Wasser nicht erwärmen kann.

## Absperrorgane:

In den Versorgungsleitungen werden ausschliesslich Schieber eingesetzt, diese werden gezielt über das ganze Leitungsnetz verteilt, damit Unterbrüche in der Wasserversorgung bei arbeiten an den Leistungen immer nur möglichst wenige Haushalte btrefen.

Jeder Schieber wird genau im Grundleitungsplan der Gemeinde eingetragen, zusätzlich wird am nächsten Gebäude (oder ähnliches) ein gut sichtbares Schild angebracht, auf dem die genaue Entfernung bis zum Schieber abzulesen ist.

## Hydranten:

Hydranten kommen zum Einsatz um Feuer zu löschen, als provisorische Baustellenbewässerung und zur Reinigung von Strassen und Rohren. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen zwei verschiedenen bauweisen von Hydranten, die verbreitete Version ist der Überfluhr-Hydrant, die weniger bekannte Ausführung ist der Unterfluhr-Hydrant.

Ein Überfluhr-Hydrant hat ein Hauptventil und zwei Seitenventile, die Funktion ist einfach. Als erstes müssen beide Seitenventile geöffnet werden, da diese beim letzten gebrauch zur Entleerung geöffnet wurden, danach wird das Hauptventil geöffnet und der Hydrant füllt sich

mit Wasser. An einem der beiden Seitenventile die mit Storzkupplungen versehen sind kann nun durch öffnen eines Ventils Wasser entnommen werden.

Der Unterflur-Hydrant funktioniert nach demselben Prinzip, hat jedoch nur in Seitenventil.

Die Entleerung eines Hydranten geht automatisch, beim öffnen des Hauptventils entsteht im Gehäuse Druck und schliesst die Entleerung, beim geschlossenenem Hauptventil öffnet sich die Entleerung und das Wasser im Hydrant kann bei Luftzufuhr über ein Seitenventil abfließen.

Jeder Überflur-Hydrant hat genau auf Strassenniveau eine Sollbruchstelle, bei einer Kollision mit einem Auto bleibt das Hauptventil geschlossen und es spritzt keine Wassersäule aus dem Boden.

Falls bei einem Hydrant kein Wasser kommt, ist der durchaus noch für andere Sachen zu gebrauchen.

*Ausschnitt aus "1000 Arten ein Bier zu öffnen"*

Die 584. Möglichkeit:

