

Es gibt 2 unterschiedliche RU's, einer heißt: "**DC**" (oben), der andere heißt "**DB**" (Seite 2).

DC: Normaler Betrieb: Bild A

Das Wasser durchströmt den RU, und fließt danach sofort aus einem Auslauf aus (Spülrohr am WC, Brausekopf oder kombinierte Ein- und Überlaufgarnitur einer Badewanne, oder.....).

Nach dem RU darf keine Absperrarmatur mehr installiert sein, denn würde man den Durchfluss nach dem RU drosseln oder gar absperren, würde das Wasser in dem RU seitlich aus den Öffnungen austreten.

DC: Störfall Rücksaugen: Bild B

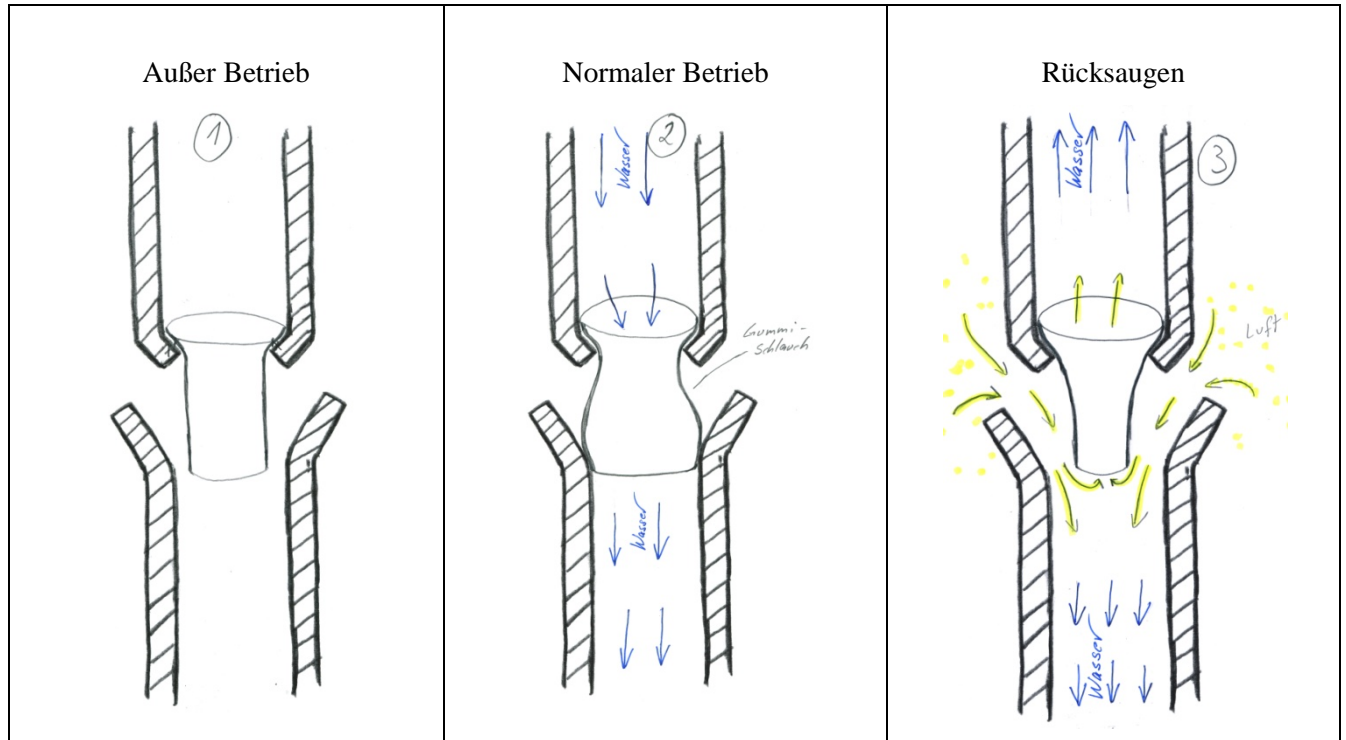
Wenn zB. in der Stockwerksleitung ein Unterdruck entsteht und das Wasser zurückgesaugt wird (rückwärts, in die falsche Richtung fließt), kann das Wasser, welches den Trichter schon durchflossen hat nicht mehr zurück gesaugt werden. Das Wasser welches den Trichter schon passiert hat, fließt einfach weiter und saugt durch die seitlichen Öffnungen Luft hinter sich her.

Das Wasser, welches in die Stockwerksleitung zurückgesaugt wird, saugt ebenfalls Luft hinter sich her. Am Ende befindet sich in den Leitungen nur noch Luft und damit besteht keine Gefahr des Rücksaugens mehr.

Das Grundprinzip des Schutzes besteht im **Belüften** der Leitung.

Im Vergleich mit dem freien Auslauf hat der RU den Vorteil, dass der Versorgungsdruck des Wassers noch ein wenig erhalten bleibt. Am eindrucksvollsten ist dieser verbleibende Rest des Versorgungsdruckes beim Druckspüler. Im Druckspüler ist ein RU integriert (mit eingebaut). Man kann die Öffnung am der Rückseite oben unter dem Hebel fühlen. Dort kann auch schon mal im normalen Betrieb etwas Wasser austreten.

In der Sicherheit ist der RU "DC" dem freien Auslauf (fast) ebenbürtig. Die Einschränkung, die beim RU immer beachtet werden muss: "Deckt das Risiko nur ab, wenn $p = atm$ am Einbauort". Das bedeutet, dass der RU unbedingt oberhalb des höchst möglichen Schmutzwasserspiegels installiert sein muss *, er darf nicht vor geschlossenen Behältern (in denen ja Überdruck herrschen kann) eingebaut werden (zB. Hockdruckreiniger). Der RU "DC" sichert nur gegen Rücksaugen, nicht gegen Rückdrücken.



Der **Rohr-Unterbrecher (RU)** Hier (oben) wird der RU "DB" vorgestellt:

Der grundsätzliche Aufbau ist wie beim oben beschriebenen RU "DC". Der RU "DB" besitzt ein Bauteil mehr: Eine Gummi-Manschette. Das kann man sich wie ein Stück (herausgeschnittenes) Stück Fahrradschlauch vorstellen. Dieses Stück Schlauch ist am oberen Ende des Rohres befestigt.

- Fließt kein Wasser durch den RU, hängt das Stück Schlauch schlapp herunter (außer Betrieb).

DB: Normaler Betrieb:

- Fließt Wasser durch den RU, wird der Schlauch durch den Druck des Wassers nach außen an die Wand des Trichters gedrückt, der Weg nach außen ist dadurch verschlossen.

DB: Störfall Rücksaugen:

- Kommt es zum Rücksaugen, wird das Stück Schlauch durch den Unterdruck mit nach innen gesaugt und gibt die Öffnung nach außen wieder frei, so kann Luft hineinströmen.

Der RU "DB" ist dem freien Auslauf nicht ebenbürtig, er kann nur bis zur Flüssigkeitskategorie 4 absichern. Dadurch, dass er bewegliche Teile besitzt (Gummi-Manschette) wird er als weniger sicher eingestuft. Die Gummimanschette könnte sich zB. im Dauerbetrieb an der Rohrwand festsetzen (kleben), dann würde der RU nicht mehr funktionieren.

*IN EN Seite 19

Der Rohr-Belüfter (RB)

heißt so, weil er im Falle eines Rückfließens (Rücksaugen) Luft in das Rohr hineinlässt.

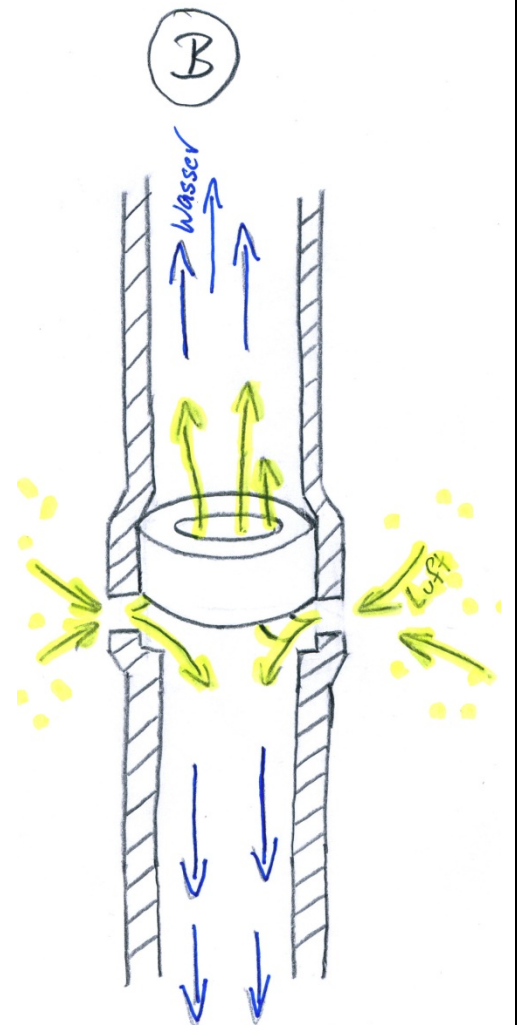
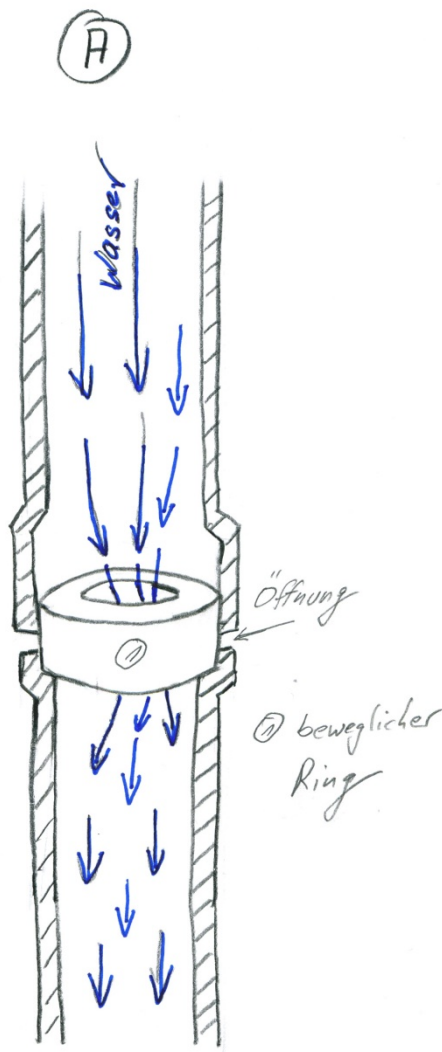
Der RB "DA" ist bis zur Flüssigkeitskategorie 3 einsetzbar. Durch das bewegliche Bauteil (Ring oder Kolben) wird der RB als wenig sicher eingestuft. Kleine Fremdkörper könnten das bewegliche Bauteil verklemmen und die Funktion verhindern.

Hier wird das gemeinsame Funktionsprinzip aller RB's vorgestellt.

RB: Normaler Betrieb:

Bild A

Das Wasser durchströmt den RB, der bewegliche Ring (1) liegt auf der unteren Kante auf und versperrt so die Lüftungsöffnung..



RB: Störfall Rücksaugen: Bild B

Beim Rücksaugen (Unterdruck) wird der Ring mit nach oben gesaugt und gibt so die Lüftungsöffnung frei. Es strömt Luft ein, sie strömt nach oben und unten. So wird das obere Rohrstück mit Luft gefüllt. Nach unten saugt die ablaufende Wassermenge Luft nach sich, bis das untere Rohrstück ebenfalls vollständig mit Luft gefüllt ist.