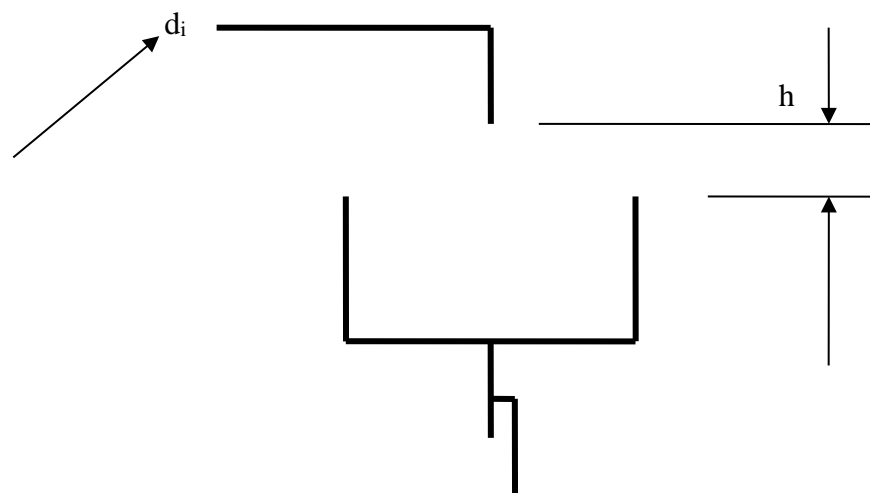


	Seite
1 Wie ist der „freie Auslauf“ aufgebaut?	1
2 Man kann ihn nicht kaufen!	2
3 Warum ist er so sicher?	2
4 Warum einen unsicheren Schutz einbauen?	2
5 Schutz an der Küchenspüle, bei der WC-Spülung, am Gartenschlauch, usw	2 bis 3

1 Wie ist der **Freie Auslauf** aufgebaut?



- 1) Die Höhe h muss 3-mal* größer sein als der Innendurchmesser des **Zu**-Laufes.
- 2) Die Höhe h muss mindestens 20 mm betragen.

Es wird ein Sicherheitsabstand zwischen Aus-Laufstelle und höchst möglichem Wasserspiegel (hmWS) geschaffen (Die Fallhöhe des Wassers von der Auslaufstelle bis zum Auftreffen auf den hmWS muss 3 mal so groß wie der Innendurchmesser der Auslauföffnung sein, mindestens aber 20mm).

- Vorteile:
- **sicherste** Sicherungseinrichtung gegen das Rückfließen von TW
 - preiswert
 - einfach herzustellen
- Nachteile:
- Das Wasser ist nach dem Auslauf **drucklos!**

* "Die vorstehend beschriebenen einzuhaltenen Abstände, die in den entsprechenden Produktnormen DIN EN 13077 und DIN EN 13076 mit $> 2 \times d$ bzw. bis 20 mm angegeben sind, stellen Mindestabstände dar. Praktisch ergeben sich bei zu prüfenden Fließdrücken $SPLN_{max}$ (10 bar) bedingt durch Spritzwasser oder Turbulenzen größere Abstände." (Beuth-Kommentar „Schutz des TW“ Seite 15)
 "Der Abstand der freien Fließstrecke zwischen Austrittsöffnung Zulauf und dem maximalen Betriebswasserspiegel des versorgten Behälters [] muss mindestens dem dreifachen Durchmesser der Zulaufleitung entsprechen (DIN EN 1717:2000 Seite 10)

2 Man kann ihn nicht kaufen!

Er ist keine Armatur, sondern eine Installations-Art. Der „freie Auslauf“ entsteht während der Installation (wenn er fachgerecht ausgeführt wird!) Um den freien Auslauf zu erstellen braucht man den Fachmann! Bei einem üblichen Waschtisch kann man kaum einen Fehler machen. Durch die Bauhöhe der Auslaufarmatur ist der Abstand zwischen Auslauf und höchst möglichem Wasserspiegel (Oberkante Waschtisch) größer als 2 cm.

3 Warum er so sicher?

Es gibt keine beweglichen Teile, es kann also nichts klemmen oder sich mit der Zeit festsetzen (z.B. wegen langem Stillstand und Verkalkung). Das Wasser fällt einfach eine Mindeststrecke durch die Luft nach unten, dieses Arbeitsprinzip ist so einfach, dass nichts schief gehen kann. Es sich als sehr sicher bewährt hat.

Warum ist der freie Auslauf so preiswert?

Die Hersteller haben bei vielen Sanitäröbekten den Sicherheits-Abstand zwischen Auslauf und höchst möglichem Wasserspiegel (hmWS) schon fertigungs-technisch berücksichtigt. Die Auslauf-Armaturen an Spül- und Wasch-Tischen haben bei fachgerechter Montage automatisch einen ausreichenden Höhen-Abstand zum hmWS. Es entstehen also keine Zusatzkosten.

4 Wozu einen unsicheren Schutz einbauen? (Der auch noch teurer ist)

Warum also auf etwas Unsicheres ausweichen, wenn das Beste so einfach und preiswert ist?

- A) Der vorgeschriebene Sicherheitsabstand lässt sich nicht bei allen Anwendungen einhalten:

Ob der Mann in der Küche an der Spüle eine Handbrause benutzt, die Frau im Garten den Gartenschlauch, oder die Kinder in der Badewanne mit dem Brauseschlauch unterhalb der Wasseroberfläche spielen, in allen Fällen lässt sich der Sicherheitsabstand von mind. 20 mm nicht einhalten!

Nachteil des freien Auslaufes:

- B) Hat das Wasser den freien Auslauf passiert (durchlaufen), besitzt es keinen Versorgungsdruck mehr (es ist drucklos).

5 Schutz an der Küchenspüle, bei der WC-Spülung, am Gartenschlauch, usw

Die Handbrause der Küchenspüle kann ins (Schmutz-)Wasser hinein gehalten werden. Der Gartenschlauch kann in einer Pfütze liegen, oder das Schlauchende in einem Eimer stecken.

In allen drei benannten Fällen wird eine Sicherungs-Kombination (Rohrbelüfter + Rückfluss-Verhinderer) installiert.

Die Sicherheit ist damit gesunken, der Preis gestiegen! Aber man hat den Versorgungsdruck noch zur Verfügung, man kann mit dem Gartenschlauch in die Gegend spritzen. Das ginge beim Freien Auslauf nicht.

Der Gartenschlauch bekommt sein Wasser aus einem Auslaufventil mit eingeschraubter Durchfluss-Rohrbelüfter- und Rückfluss-Verhinderer-Kombination (Geräteanschluss-Ventil).

Diese Kombination sollte an jeder Auslaufarmatur, die für die Versorgung für Waschmaschinen, Geschirrspülen oder ähnlichem vorgesehen ist, montiert werden (muss aber nicht unbedingt!).

Wenn die angeschlossenen Waschmaschinen oder Geschirrspül-Maschinen das DIN-, DVGW- oder ein gleichwertiges Zeichen tragen sind sie eigensicher, das bedeutet in diesen Maschinen ist innen eine gleichwertige Sicherungseinrichtung vorhanden.

Bei der WC-Spülung kann man auch keinen freien Auslauf verwenden, da der Sicherheitsabstand vom hmWS (Oberkante WC_Becken) 80 mm noch oben betragen würde, das Spülrohr befindet sich aber deutlich unterhalb des hmWSs. Hier wird ein Rohrunterbrecher installiert (im Druckspüler integriert) und dieser Kombination (**Druckspüler** mit Rohrunterbrecher) muss 400 mm oberhalb des WC-Beckens installiert werden.

Bei der WC-Spülung mit **Spülkasten** endet das Spülrohr ebenfalls unterhalb des höchstmöglichen Wasserspiegels im WC-Becken, aber hier befindet sich die Sicherungseinrichtung in Form des freien Auslaufes im Zulauf des Spülkastens.

Das besondere des Spülkastens ist, dass das Wasser, ist es erst einmal im Spülkasten angekommen, keinen Versorgungsdruck mehr besitzt, aber noch die Lage-Energie (der Höhe). Der Höhen-Unterschied von Spülkasten und WC-Becken reicht aus, um eine ausreichende Beschleunigung des Wassers zu erreichen (Herabfließen oder –stürzen), welches genug Spülwirkung hat.

An der Spültisch-Armatur und an der Auslauf-Armatur der Badewanne (Wannen-Misch-Batterie) befinden sich zwei Einsteck-Rückfluss-Verhinderer (TW und TWW) sowie der automatische Umsteller (Belüfter).