

## Abgefangen

**Druckschläge sind ein Phänomen in flüssigkeitsführenden Leitungen, die schon manchen Kunden auf die Palme brachte und manchen Installateur fast verzweifeln ließ. Was kann man dagegen tun? Eine Möglichkeit, dies auszuschließen, stellt das im Folgenden beschriebene Produkt der Firma ALW\* dar.**

Mein Freund und ich sitzen im Wohnzimmer und tauschen Erinnerungen aus. Plötzlich ist ein Schlag von Metall auf Metall zu hören. Er dringt durchs ganze Haus. „Was ist das nur“, fragt mein Freund, „Ich beobachte das schon seit einiger Zeit. Immer, wenn sich jemand die Hände wäscht, ist dieser Schlag zu hören“. Das war auch diesmal der Fall, wie wir feststellten. Denn gerade kam sein Sohn aus dem Badezimmer. Die Hauptursache war ein „ausgeleierter“ Einhebelmischer, der sich besonders leicht und damit schnell schließen ließ. Das Geräusch selbst entstand im Rückflußverhinderer älterer Bauart, der kurz hinter dem Wasserzähler eingebaut war. Abgesehen davon wurde das gesamte Bad sowie die danebenliegende Küche über eine Kupferrohrleitung mit Nennweite 10 mm versorgt. Außer-

dem waren die Zapfstellen etwa 15 m vom Hausanschluß entfernt.

### **Tendenz: Kleine Rohrdurchmesser**

Die Oberfläche von Kupfer- oder Kunststoffrohren ist sowohl außen wie innen glatter als die von Stahlrohren. Glatte

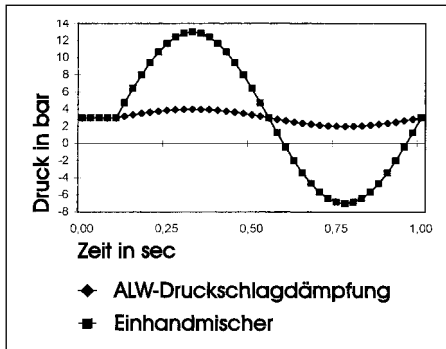
Oberflächen im Rohrrinneren gestatten daher kleinere Rohrdurchmesser als rauhe, da der Widerstand, den die Rohrwandung dem an ihr entlangströmenden Wasser entgegensetzt – der Rohr-Reibungswiderstand – ebenfalls geringer ist. Die Folge davon aber ist, daß das Wasser schneller fließen kann.

Kommen hierbei ein höherer Druck hinzu, wie es in den unteren Etagen von Mehrfamilienhäusern der Fall ist, sowie schnell schließende Armaturen, wie Einhebelmischer oder Druckspüler, sind Druckschläge oft nicht zu vermeiden. Durch das abrupte Unterbrechen des Wasserflusses und



**Der unter dem Waschtisch am Eckventil montierte etwa 120 mm hohe Druckschlagdämpfer wirkt kaum störend**

\* ALW, Hofstraße 17, 77787 Nordrach, Tel. (0 78 38) 7 11, Fax (0 78 38) 14 38

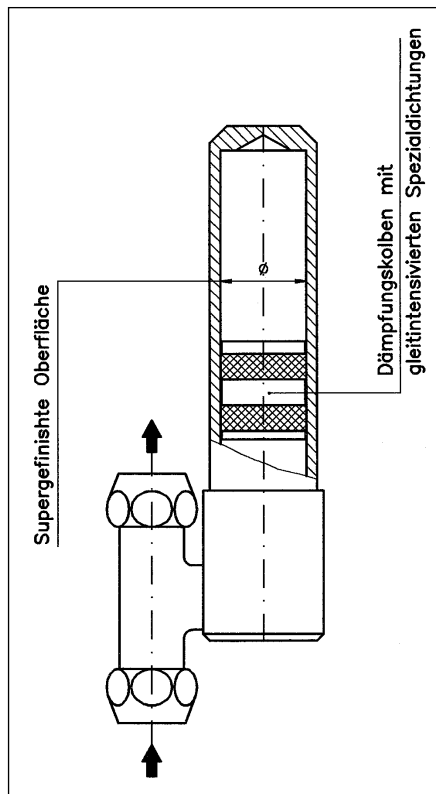


**Druckschläge mit oft großen Druckschwankungen können das Leitungsnetz und seine Bestandteile gefährden**

der an einem Ende geschlossen ist. In seinem Innern ist ein doppelt abgedichteter Kolben angeordnet. Tritt eine Druckwelle auf, bewegt sich der Kolben im Zylinder und fängt so die Druckwelle ab. Die Dichtungen des Kolbens sind hochgleitfähig, die Innenoberfläche des Zylinders ist soweit geglättet, daß sich das Gleitfett durch die Kolbenbewegungen nicht verdrängen läßt und das Gas kaum entweichen kann. Dadurch, daß Oberflächengüte, Gleitfett und

dadurch, daß sich Wasser – im Gegensatz zu Luft und anderen Gasen – nicht komprimieren läßt, entsteht eine sinusförmige Druckwelle. Dabei ist ein Druckanstieg um das Vierfache keine Seltenheit. Diese Druckschläge aber machen sich einerseits als lästiges Geräusch bemerkbar, durch das kurzfristige Schließen und Öffnen des Rückflußverhinderers. Andererseits stellen sie eine Belastung des Rohrnetzes und seiner Bestandteile dar. Doch können solche Druckschläge auch finanzielle Einbußen für den Installateur bedeuten: Treten diese Schläge z. B. bereits unmittelbar nach der Ausführung eines Kundenauftrages auf, kann es durchaus passieren, daß der Auftraggeber einen Teil der Rechnung wegen „mangelhafter Leistung“ nicht bezahlt.

Maß abzumildern ist der Einbau von Druckschlagdämpfern. Dabei handelt es sich um einen gasgefüllten Zylinder,



**Der Dämpfer ist sowohl für den Einbau am Eckventil (unser Bild) als auch zum Einschrauben in ein Gewindeformstück erhältlich**

**Gedämpfte Welle**

Eine Möglichkeit, die Druckschläge auf ein vertretbares

## SANITÄR

Dichtungsmaterial aufeinander abgestimmt sind, kann sich der Kolben bereits bei geringen Druckschwankungen im Zylinder bewegen.

Das Bauteil wird in zwei Anschlußarten hergestellt:

- Typ A ist mit einem seitlich am Unterteil angeordneten T-Stück versehen. Diese Art gestattet den Einbau unmittelbar am Eckventil beispielsweise unterhalb des Waschbeckens.
- Typ B besitzt an seiner Un-

terseite ein Anschlußgewinde G 1/2 und läßt sich damit in ein Formstück mit entsprechendem Innengewinde montieren. Die Einbaurichtung ist dabei gleichgültig.

Der Einbau sollte bei beiden Varianten möglichst in der Nähe der Armatur erfolgen, von der der Druckschlag ausgeht. Wobei nach bisherigen Erfahrungen oft auch Schläge von weiteren in der Nähe montierten Armaturen abgemildert werden.

**D**ruckschlagdämpfer stellen eine preiswerte Möglichkeit dar, Druckstöße in Wasserleitungen abzufangen.

Außerdem wirken sie durch ihre Form kaum störend fürs Auge. Mit ihrer Hilfe lassen sich nicht nur Altinstallationen „kurieren“, sondern auch teilsanierte und Neuinstallationen, bei denen sich das Phänomen Druckschlag mit anderen Mitteln bzw. auf kostenmäßig vertretbare Weise nicht beheben läßt.

## SPEZIAL

### *Messen ist Glückssache*

Der Übergang vom Regenfallrohr zum Standrohr soll mit einer Manschette abgedeckt werden, wobei das letzte Fallrohrstück mit einer Schiebemuffe zu versehen ist, damit man sich bei Reinigungsarbeiten leichter tut. Was sich der Klempner bei der Verlegung des abgebildeten Übergangs gedacht hat, ist nur schwierig nachzuvollziehen. Entweder ist die Schiebemuffe derart weit, daß ihm das Schiebestück ständig ins Standrohr rutschte. Das könnte man aus dem blanken Rohrstück oberhalb der Manschette schließen. Schließlich hat er sie



festgelötet, dabei allerdings nicht damit gerechnet, daß der Hausbesitzer nach einer Reini-

gung das Schiebestück nicht mehr richtig anbringt. Oder aber, das Schiebestück war zu kurz. Möglich ist aber auch, daß die Grundleitung verstopft ist und der Hauswirt das Schiebestück etwas angelupft hat, damit die Standmuffe als Überlauf funktioniert. Der Putz hinter der Muffe ist jedenfalls bereits beschädigt. Mit Sicherheit aber ist die Manschette im unteren Durchmesser zu klein, was daran zu sehen ist, daß sie schief angelötet ist, also vorn über die Muffe reicht, aber hinten nur aufsitzt. Das aber bedeutet Pfuscher.