

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges  
Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und  
Gewerbe

**Band:** 28 (1912)

**Heft:** 52

**Artikel:** Wasserdruck-Reduzierventile

**Autor:** A.R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-580576>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 22.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

einwenden, dieser Ruf nach Organisation werde immer wiederholt. Gewiß, aber leider ist er auch immer notwendig.

Bei genauer Prüfung der Verhältnisse sind fast alle Mißerfolge im öffentlichen Leben auf den Mangel einer strammen Organisation zurückzuführen.

Wir müssen uns also nachfolgende Fragen stellen und dieselben zu erledigen suchen:

1. Wie begegnen wir am besten den durch die Submision im Einkauf von Rundholz sowie im Verkauf der geschnittenen Waren hervorgerufenen Preistreibereten und Unterbietungen?
2. Welche Maßnahmen sollen getroffen werden um den Behörden und sonstigen Abnehmern das Mißliche der derzeit bestehenden Lage klar zu machen und sie davon abzubringen, immer und immer wieder dem niedrigsten Angebote die Lieferung zu übertragen?
3. Was soll geschehen, um unsere gesamte Schweiz. Sägerei-Industrie vor Schaden infolge solcher Eingaben beim Einkauf und Offerten beim Verkaufe zu bewahren?

Präsident Scherer verdankt das sehr instruktive Referat und wird es Sache der heutigen Diskussion sein, die Mängel im Submissionswesen offen und klar zu erörtern. Tatsache sei, daß Submissions-Vorschriften und

Bedingungen da und dort bestehen, aber eben nicht eingehalten werden können, da der in den bezüglichen Vorschriften aufgestellte Verwendungszweck der „Natur“ vollständig widerspreche.

In der Diskussion werden die Submissions-Formulare der Bundesbahnen im allgemeinen beanstandet und vor allem Öffentlichkeit aller Submissionsöffnungen verlangt.

Aktuar Hauser gibt noch orientierende Auskunft über die derzeitigen Verhandlungen die in dieser Angelegenheit mit der Bundesbahn geführt wurden. Stalder-Bern führt aus, daß bis heute eigentlich genau formulierte und redigierte Submissionsvorschriften für die Holzindustrie nicht bestehen; mit der Kalkulation in der Holzindustrie stehe es heutzutage auch bitterbö.

Dr. R. Lüdi führte aus: Der Schweiz. Gewerbeverein habe mit verschiedenen Berufsverbänden Unterhandlungen gepflogen und von denselben Instruktionen erhalten für eine eingehende Ausarbeitung von allgemeinen Submissionsvorschriften, die dann als Normal-Bestimmungen gelten sollen unter der Mitwirkung von Sachverständigen. Auch der Schweiz. Städteverband arbeitet etwas aus. Meier-Rümlang kritisierte das Expropriationsverfahren des Bundes auf dem Waffenplatz Kloten. Statut- resp. Reglement-Entwürfe aufzustellen für das Submissionswesen in der Holzindustrie wird nun Sache unseres Vorstandes sein, der in Sachen mit aller Energie vorgehen wird.

## Wasserdruck-Reduzierventile.

Die Verwendung von Reduzierventilen zur Verminderung hoher Druckspannungen ist seit langer Zeit bekannt und hat speziell im Dampfbetrieb Verbreitung gefunden.

Auch für Wasserleitungen hat man diese Ventile immer mehr verwendet, da es nicht gut ist, wenn die Leitungen unter dem oft sehr hohen Druck der Wasserversorgung stehen. Auch für die angeschlossenen Apparate ist die hohe Druckspannung nicht zu empfehlen und erstellt man die besseren Installationen meist unter Niederdruck, indem auf dem obersten Stockwerk ein Kaltwasserreservoir aufgestellt wird, welches einerseits an die Druckleitung, andererseits aber an ein besonderes Niederdruck-Rohrsystem angeschlossen ist. Diese Art der Erstellung von Niederdruck-Wasserversorgung hat aber verschiedene Nachteile, einmal kann in dem Reservoir das Wasser verunreinigt werden, dann erfordert die Anlage weite Rohrleitungen, indem doch meist nur mit einem Druck von 10 bis 15 m = 1,0 bis 1½ Atm. Druck gerechnet werden kann. Man hat deswegen versucht, durch Einschaltung eines Wasserdruck-Reduzierventiles, die Hochdruckleitung auf beliebig niedere Spannung zu bringen.

Das in Fig. 1 dargestellte Wasserdruck-Reduzierventil von Brandenburg hat sich zu diesem Zweck bestens in vielen tausenden Exemplaren bewährt und besitzt dieses Ventil die Eigenschaft, den reduzierten Druck auch dann konstant zu halten, wenn sämtliche Zapfstellen geschlossen sind.

Den Druckverminderungsventilen liegt der Gedanke zu Grunde, daß ein labiler Gleichgewichtszustand bei einem in kleinen Grenzen beweglichen Kolben aufrecht

erhalten wird. Auf der einen Seite des Kolbens (Hochdruckseite) ist vorhanden: großer Druck X kleine Fläche, auf der andern (Niederdruckseite) kleiner Druck X große Fläche. Wird auf der Niederdruckseite Wasser entnommen, so wird der Gleichgewichtszustand gestört, es

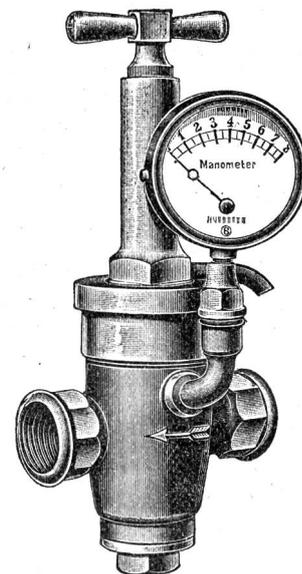


Fig. 1.

bewegt sich der Kolben und durch einen geöffneten Schlitze tritt Wasser nach der Niederdruckseite ein. Hört die Wasserentnahme auf, so finden die umgekehrten Bewegungen und Ausgleichungen statt.

Über die Montage des Wasserdruck-Reduzierventiles, System Brandenburg sei folgendes bemerkt:

### Einbau.

Die Wasserdruck-Reduzierventile werden fertig montiert versandt; beim Einbau ist also nur darauf

zu achten, daß der Pfeil auf dem Ventilgehäuse mit der Durchströmrichtung des Wassers übereinstimmt.

**Einstellung.**

(siehe Fig. 2)

Die Einstellung des Ventils auf den gewünschten Druck durch die Stellschraube *m* und die Feder *l* muß an Ort und Stelle vorgenommen werden.

Die Feder *l* ist, um eine Beschädigung des Kolbens zu verhüten, beim Versandt gespannt, das Ventil also offen. Nachdem das Ventil sachgemäß eingebaut ist, wird die Feder mit dem jedem Ventil beigegebenen Schlüssel vollständig außer Spannung gebracht. Hierauf öffnet man die Zugangsleitung. Das Ventil wird sich

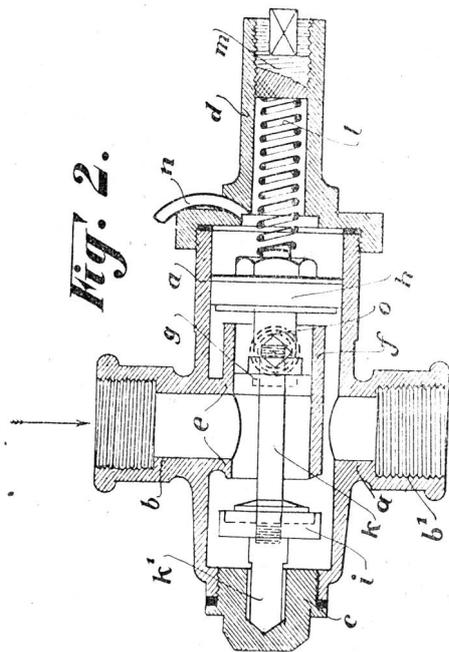


Fig. 2.

dann, sobald die Leitung gefüllt ist, schließen. Nun wird durch langsames Niederschrauben der Stellschraube *m*, also durch Zusammendrücken der Feder *l*, das Ventil in die gewünschte Stellung gebracht. — Bei Ventilen größerer Dimension oder bei solchen, die für hohen Druck bestimmt sind, empfiehlt es sich, während des Niederschraubens der Feder *l* mehrere Zapfstellen zu öffnen, um den Gegendruck zu vermindern und die Regulierung zu erleichtern. Sollte es vorkommen, daß durch zu rasches Zusammendrücken der Feder das Manometer einen zu hohen Druck anzeigt, so muß zuerst die Feder wieder außer Spannung gebracht und der Druck durch Öffnen mehrerer Zapfstellen vermindert werden. Hierauf beginnt die Einstellung von neuem.

**Allgemeine Behandlung.**

Es ist darauf zu achten, daß das Wasser dem Ventil möglichst rein zufließt, also frei von Sand und sonstigen Fremdkörpern ist. Je nach Beschaffenheit des Wassers ist es ratsam, von Zeit zu Zeit den unteren Deckel des Ventils abzunehmen, um die Vertiefung *K*<sup>1</sup>, in der der Kolben seine Führung hat, von stofflichen Ablagerungen zu reinigen, sodaß der Kolben in seiner Bewegungs-

freiheit nicht gehindert ist. — Es empfiehlt sich, vor dem Ventil event. einen Schlammkasten einzubauen, der den Sand zc. von dem Eindringen in die Gummidichtung *i* zurückhält.

Der in Fig 3 und 4 dargestellte Sand und Schlammfänger der Eisenwerke vorm. G. Fischer in Schaffhausen eignet sich zu diesem Zweck vorzüglich. Dieser Apparat, welcher in allen Dimensionen geliefert wird, wird in die Wasserleitung vor der Hahnenbatterie (siehe Schema Fig 5) eingebaut. Die Siebe in dem Sandfänger, die in verschiedener Maschenweite eingesetzt sind, halten alle Fremdkörper zurück und können durch eine einfache Lösung der neueren Kesselschraube zwecks Reinigung leicht herausgenommen werden. Es dürfte für jeden Installateur klar sein, daß durch die Einschaltung eines solchen Sandfängers für ihn viel Verdruß erspart bleibt, denn nicht nur für das Wasserdruck-Reduzierventil ist

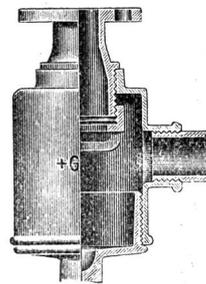


Fig. 3.

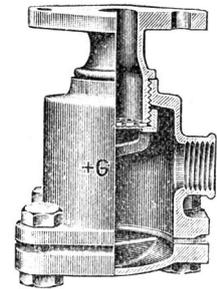


Fig. 4.

es empfehlenswert, wenn der Sand zurückgehalten wird, sondern für alle andern Apparate, welche an der Wasserleitung angeschlossen sind und mechanische Teile besitzen, wie Wassermesser, Schwimmerhähnen, Gasapparate, (Automaten) u. a. m.

Bei Versand des Ventils in heißer Jahreszeit oder wenn dieses bis zum Einbau noch längere Zeit aufbewahrt wird, kann es vorkommen, daß die Manschetten eintrocknen und bei Inbetriebnahme einige Zeit Wasser durchlassen. Ist das bei der großen Manschette *h* der Fall, so wird aus dem am Gehäuse unterhalb des Deckels befindlichen Rohr *n* Wasser austreten. Ist dagegen die kleine Manschette *g* eingetrocknet, so wird der mit dem Ausgang des Ventils in Verbindung stehende Manometer die Eintrittsspannung anzeigen, auch dann, wenn noch keine Regulierung mit der Feder stattgefunden hat, diese also noch ungespannt ist. — In solchen Fällen, besonders wenn der Betriebsdruck sehr hoch, die Leitung auf der reduzierten Seite dagegen dünnwandig, also nur für niederen Druck bemessen ist, ist es ratsam, die Manschetten herauszunehmen, in Wasser gut aufzuweichen und etwas auszuweiten, um das Plagen der Rohre zu verhüten. — Beim Zusammensetzen des Ventils ist aber darauf zu achten, daß die Manschetten richtig eingebaut werden und zwar mit dem Rand nach unten.

Damit das Ventil beim Ausbrechen eines Brandes unter den fortwährenden Bewegungen des Kolbens, verursacht durch die abwechselnd starke Wasserentnahme und die dadurch hervorgerufenen großen Druckschwank-

ungen, nicht notleidet, ist es empfehlenswert, den Kolben in seiner niedersten Stellung durch Zusammendrücken (Spannen) der Feder festzuhalten. —

In untenstehendem Schema ist der Einbau eines Wasserdruck-Reduzierventiles veranschaulicht. Es ist auch die Einschaltung des Sandfängers dargestellt und gleichzeitig angezeigt, wie man eventl. einen Rohrstrang unter den unverminderten Druck anschließen kann. Dies dürfte besonders empfehlenswert sein, wenn man eine Leitung als Feuerleitung oder zum Betrieb mechanischer Apparate mit höherem Druck haben will. Die reduzierten Leitungen

mit 240,80 m<sup>3</sup> à Fr. 30,36 per m<sup>3</sup> und 320 St. 2. Kl. mit 50,40 m<sup>3</sup> à Fr. 13,61, sowie 13 m<sup>3</sup> Brennholz 3. Kl. à Fr. 7,70; (zuzüglich Fr. 5.— per m<sup>3</sup> bis Chiavenna) aus Tenz 113 Stück 2. Kl. mit 36,70 m<sup>3</sup> à Fr. 28,88; aus Ganda (zuzüglich Fr. 3.— bis Chiavenna) 205 Sagholz-Eichen 2. Kl. mit 29,28 m<sup>3</sup> à Fr. 35.— und 55,12 m<sup>3</sup> Brennholz 1. Kl. à Fr. 10,65; aus Convezioni (zuzüglich Fr. 6.— per m<sup>3</sup> bis Chiavenna) 508 Sagholz-Tannen 2. Kl. mit 292,90 m<sup>3</sup> à Fr. 23,91 und 262 St. 2. und 3. Kl. mit 74,60 m<sup>3</sup> à Fr. 19,30, sowie 61 m<sup>3</sup> Brennholz 3. Kl. à Fr. 5,57; ferner (zuzüglich Fr. 3,50 per m<sup>3</sup> bis Chiavenna) 308 Sagholz-Fichten und Tannen 2. Kl. mit 85,90 m<sup>3</sup> à Fr. 30,03, 32 St. 3. Kl. mit 7,36 m<sup>3</sup>

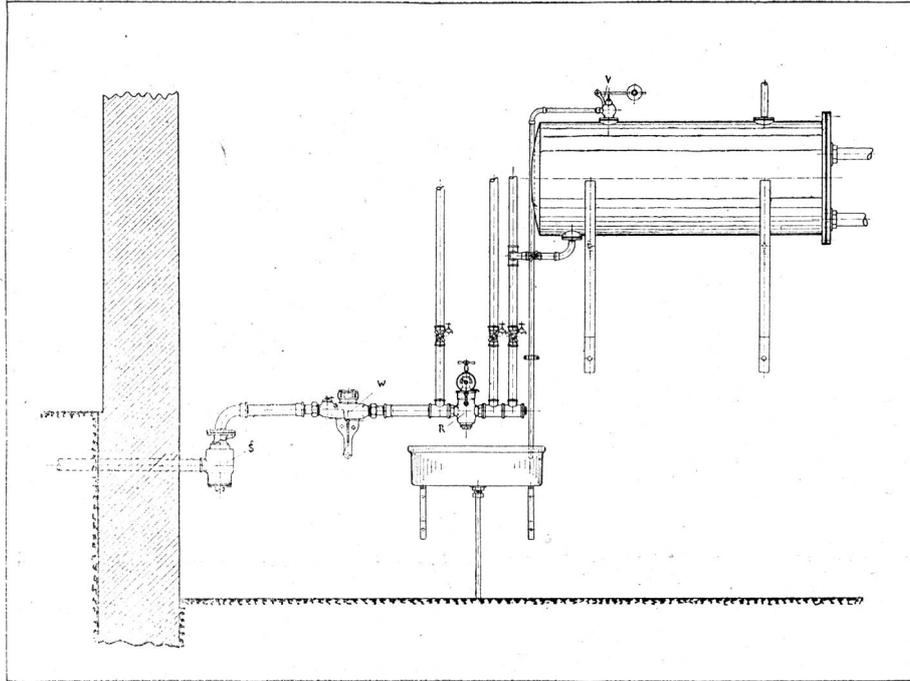


Fig. 5.

Schema einer Wasserinstallation unter Verwendung eines Wasserdruck-Reduzierventiles.  
S = Sandfänger, W = Wassermesser, R = Reduzierventil, V = Sicherheitsventil.

stellen eine solche für die Kaltwasserversorgung und eine solche für Anschluß an einen Warmwasserboiler dar. Die Boiler unter direkten Hochdruck, besonders bei hoher Spannung, zu stellen, ist eine bedenkliche Sache, da durch die Erwärmung des Wassers und der damit verbundenen Ausdehnung bedeutende Spannungen auftreten können. Da nun das Wasserdruck-Reduzierventil den Druck nicht zurückläßt, so ist es empfehlenswert, wenn solche Boiler stets mit einem Sicherheitsventil V versehen werden. Treten Spannungen auf, die für den Boiler zu hoch sind, so lassen diese Ventile den Druck ab, d. h. sie werden sich öffnen und einen freien Abfluß des gespannten Wassers gestatten.

A. R.

## Holz-Marktberichte.

Über die Erlöse der Holzverkäufe in Granbünden berichtet das Kantonsforstinspektorat:

Die Gemeinde Soglio verkaufte aus ihrem Waldort Gualt (zuzüglich Fr. 4.— per m<sup>3</sup> für Transportkosten bis Chiavenna) 763 Sagholz-Fichten 1. und 2. Klasse

à Fr. 12,83 und 301 St. 2. Kl. mit 35,84 m<sup>3</sup> à Fr. 20.— per m<sup>3</sup>.

Die Gemeinde Rondo verkaufte (zuzüglich Fr. 3,50 per m<sup>3</sup> bis Chiavenna) 459 Sagholz-Fichten und -Tannen 2. Kl. mit 242,85 m<sup>3</sup> à Fr. 31,04, 92 St. 3. Kl. mit 31,38 m<sup>3</sup> à Fr. 15,60, und 149 St. 2. Kl. mit 27,69 m<sup>3</sup> à Fr. 20.— per m<sup>3</sup>.

Die Gemeinde Splügen verkaufte (zuzüglich Fr. 8.— per m<sup>3</sup> bis Thufis) 312 m<sup>3</sup> Fichten- und Lärchen Unter- und Obermesser 1. und 2. Kl. mit 162 m<sup>3</sup> à Fr. 35,20 per m<sup>3</sup>.

Die Gemeinde Fläsch verkaufte (zuzüglich Fr. 3.— per m<sup>3</sup> bis Malenfeld) aus Lannwald 311 Fichten und Tannen (Blöcker und Bauholz) 1., 2. und 3. Kl. mit 267 m<sup>3</sup> à Fr. 27,50, und aus Bergrüfenen 174 Fichten, Föhren und Tannen 1., 2. und 3. Klasse mit 115 m<sup>3</sup> à Fr. 32.— per m<sup>3</sup>.

Vom rheinischen Holzmarkt. Am süddeutschen und rheinischen Rundholzmarkt war die Stimmung durchaus fest. Die jüngsten Holzversteigerungen in ganz Süddeutschland waren weiter stark besucht, was darauf hindeutet, daß der Bedarf immer noch nicht ganz gedeckt ist. Es fiel neuerdings am meisten das ungewöhnlich starke Interesse für Kiefernrundholz auf, dem auch die mitunter fabelhaft hohen Erlöse zuzuschreiben sind. Die