

# Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz

Autor(en): [s.n.]

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **125/126 (1945)**

Heft 12

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-83624>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

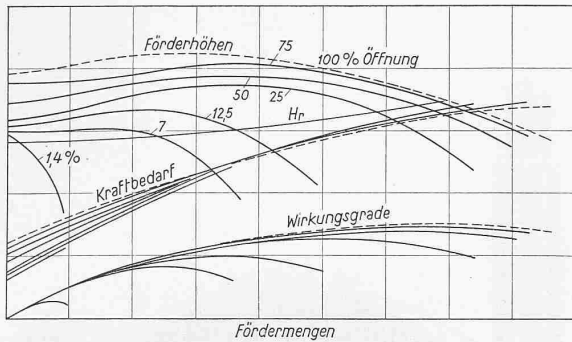


Abb. 4. Regelung durch Spaltschieber; Förderhöhen-, Kraftbedarfs- und Wirkungsgradkurven für verschiedene Öffnungsstellungen des Spaltschiebers. Hr = Rohrkennlinie

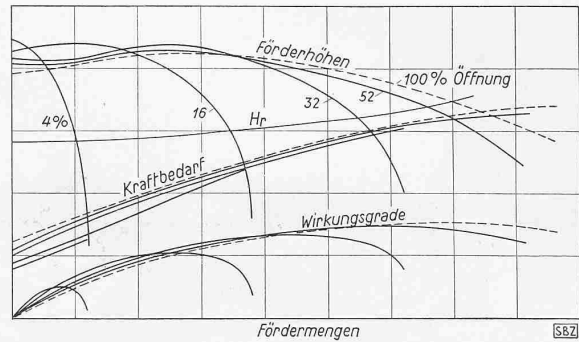


Abb. 5. Regelung durch drehbare Leitschaufeln; Förderhöhen-, Kraftbedarfs- und Wirkungsgradkurven für verschiedene Öffnungsstellungen der Leitschaufeln

rädern nach Abb. 6 oder bei Mehrstromanordnung erzielen. Während z. B. bei Halblast ein Schieber am Druckstutzen beide Laufradhälften gleichzeitig drosselt, wird beim Spaltschieber eine Radhälfte nach der andern geschlossen. So kann der eine Teilstrom bei maximalem Wirkungsgrad ohne Drosselung arbeiten, wozu dann noch der sehr geringe Nullförderungs-Kraftbedarf der geschlossenen Laufradhälfte kommt. Im Diagramm Abb. 7 sind die Kraftbedarfskurven einer solchen Pumpe bei Schieberdrosselung in der Druckleitung, bei aufeinanderfolgender Spaltschieberdrosselung der beiden Laufradhälften und bei Leitschaufelregulierung einander gegenübergestellt. Es ergeben sich unter Zugrundelegung einer bestimmten Rohrkennlinie auf diese Weise für den Spaltschieber nutzbare Wirkungsgrade, die nicht nur wesentlich höher als bei Drosselregelung liegen, sondern auch noch diejenigen einer Ausführung mit drehbaren Leitschaufeln übersteigen.

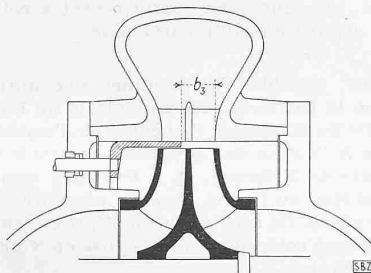


Abb. 6. Spaltschieber für doppelseitiges Laufrad

Wo soll nun die Spaltschieber-Regelung angewendet werden?

Vor allem dort, wo eine Förderung bis zu kleinsten Teillasten vorkommt, z. B. bei Akkumulierpumpen, wo die Fördermenge der verfügbaren Antriebskraft, oder bei Wasserhaltungspumpen, wo sie dem Wasserzufluss angepasst werden soll. Besondere Vorteile kann bei der Spaltschieberpumpe auch die geringe Leerlaufarbeit für das Anfahren der Motoren bieten. Ebenso sind beim Abschliessen des Laufrades mittels Spaltschieber die bei grösseren Pumpen auftretenden sehr starken Drosselgeräusche und Erschütterungen nicht zu beobachten und der Spaltschieber kann wie die drehbare Leitschaufel, aber bei wesentlich geringeren Verstellkräften, zur Entlastung grosser Absperrschieber dienen. Während aber die kompliziertere Leitschaufel-Regulierung meistens nur bei Grosspumpen angewendet wird, lohnt sich die

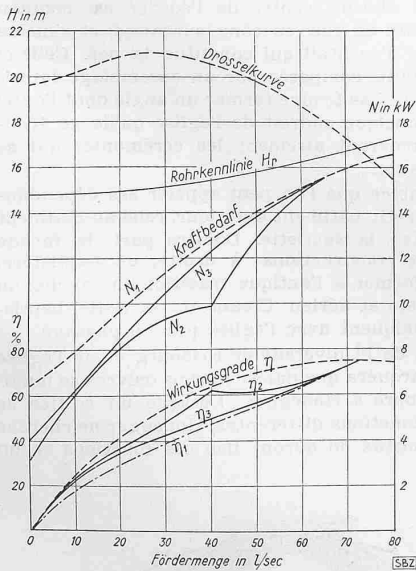


Abb. 7. Kraftbedarfs- und Wirkungsgradkurven einer Pumpe nach Abb. 6 bei Regulierung durch:  
 Drosselschieber  $N_1$  und  $\eta_1$   
 Spaltschieber  $N_2$  und  $\eta_2$   
 verstellbare Leitschaufeln  $N_3$  und  $\eta_3$   
 Wirkungsgrade  $\eta_1$  bis  $\eta_3$  bezogen auf Rohrkennlinie Hr  
 Wirkungsgrade  $\eta$  bezogen auf Drosselkurve

Ausführung der einfachen Spaltschieberregelung schon für mittlere Grössen, wogegen ihrer Einfachheit wegen die Drosselschieberregulierung bei kleinsten Aggregaten, wo ihre Unwirtschaftlichkeit auch weniger ins Gewicht fällt, kaum zu verdrängen ist.

### Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz

Im Zusammenhang mit der in dieser Zeitschrift vom 20. Jan. 1945 enthaltenen Notiz über das Votum von Nationalrat P. Zigerli in der Dezember-Sitzung 1944 der Eidg. Räte und über die in Aussicht genommene Erhöhung der Kredite der Beratungsstelle für Wasserversorgung und Abwasserreinigung an der E.T.H. von 105 000 Fr. im Jahre 1944 auf 230 000 Fr. im Vollausbau kann nunmehr folgendes mitgeteilt werden.

In seiner Sitzung vom 6. März 1945 hat der Bundesrat auf Antrag des Schweizerischen Schulrates beschlossen, die bisherige Beratungsstelle, die seit 1936 unter der administrativen Leitung der Versuchsanstalt für Wasserbau an der E.T.H. vor allem auf dem Gebiete der Abwasserreinigung eine rege Tätigkeit entfaltet hat, in ein von der Versuchsanstalt unabhängiges Institut der E.T.H. auszubauen. Das Institut wird die im Titel angeführte Bezeichnung führen. Mit dieser Massnahme ist eine Erweiterung des Instituts, das bisher aus einer technischen und chemischen Abteilung bestand, verbunden, indem eine biologische Abteilung angegliedert wird. Die Anstalt wird einer eigenen Direktion unterstehen.

Nach wie vor besteht die Aufgabe der Anstalt in wissenschaftlicher Forschungsarbeit und der Ausbildung von Fachleuten, sowohl im Rahmen der Lehrtätigkeit an der Hochschule, als auch durch Einführung ihrer Absolventen in ihr Arbeitsgebiet. Sodann wird sie auch für die Beratung von Behörden und Privaten bei der Projektierung von Wasserversorgungs- und Abwasserreinigungsanlagen und allgemein bei der Vorbereitung von Massnahmen für den Gewässerschutz zur Verfügung stehen.

### Zwei Projekte des Fryburger Architekten Denis Honegger

Seit Architekt D. Honegger mit Arch. F. Dumas zusammen die weitläufigen Neubauten der Universität Fryburg<sup>1)</sup> geschaffen hatte, wurde der junge, in Paris bei Auguste Perret geschulte Westschweizer auch ausserhalb seiner engeren Heimat rasch bekannt, sodass wir uns seit längerer Zeit bemühten, unsern Lesern ebenfalls Einblick in sein Schaffen geben zu können. Da nun gerade keine Neubauten zur Wiedergabe geeignet sind, können wir heute wenigstens zwei charakteristische Entwürfe zeigen: für einen katholischen Kirchenbau in Peseux einerseits, sowie andererseits den Wettbewerbsentwurf für ein physikalisches Institut in Genf, der soeben den ersten Preis davongetragen hat. Während wir den erstgenannten, vor der Ausführung stehenden Kirchenentwurf<sup>2)</sup> mit einer Betrachtung begleiten, die wir dem früher in Paris, jetzt in Genf lebenden Kritiker François Fosca verdanken, möge zum Verständnis des Physikgebäudes zuerst ein Bericht des Architekten, und anschliessend die Beurteilung des Preisgerichts dienen.

Red.

<sup>1)</sup> Veröffentlicht im «Werk» 1942, Heft 2/3, sowie in «Moderne Schweizer Architektur», II. Teil, 1. Lieferung.

<sup>2)</sup> Vergl. Honeggers in Ausführung begriffenen Entwurf für die Cité Paroissiale in Fribourg-Pérolles, im «Werk» 1943, Heft 12.