



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Der Wasserbau an den Binnenwasserstrassen

Mylius, Bernhard

Berlin, 1906

F. Sparschleusen

[urn:nbn:de:hbz:466:1-82111](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-82111)

Das Schütz besteht aus einem hohen Hohlzylinder, der auf den Ventilsitz paßt. Seine Oberkante liegt höher als der höchste abzuhaltende Wasserstand. Er ist mit Führung versehen und wird durch eine Winde hochgezogen. Sein Gewicht ist durch ein Gegengewicht ausgeglichen, das hier nicht gezeichnet ist. Diese Art Zylinderschützen ist zweckmäßiger als die zu a), weil das sich bei Frost am Ventilsitz etwa ansetzende Eis von oben durch den Zylinder hindurch leicht durchstoßen werden kann, während dies bei dem Zylinderschütz zu a) nicht ausführbar ist.

22. Notschützen. Unter Notschützen versteht man hölzerne Schütztafeln oder Dammbalken, die bei Umläufen vor und hinter das eigentliche Umlaufschütz dann eingesetzt werden, wenn dieses beschädigt ist und nachgesehen oder zwecks Ausbesserung herausgeholt werden muß. Für die Notschützen sind im Mauerwerk besondere Falze angeordnet, und zwar entweder vor der oberen Mündung des Umlaufes oder in besonderen schmalen Schächten oder Schlitten, die von der Schleusenkrone nach dem Umlauf hinabführen (vergl. Abb. 348 und 352). Die Notschützen sollen den betreffenden Umlaufkanal so lange schließen, bis das eigentliche Umlaufschütz wieder in Tätigkeit treten kann.

F. Sparschleusen.

23. Der Wasserverbrauch der Schleusen mit großem Gefälle (6 m und dergl.) ist so bedeutend, daß man, um dem Schiffahrts-

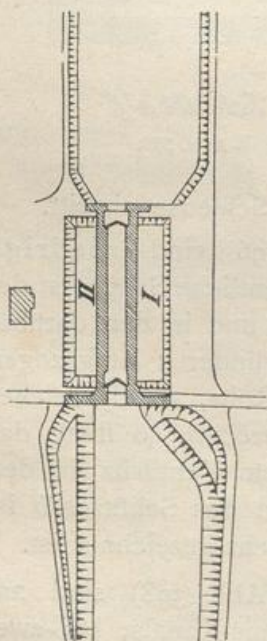


Abb. 397.

kanal nicht zu viel Wasser zu entziehen, besondere Sparvorrichtungen anwendet, nämlich die sog. Sparbecken. In Abb. 397 und 398 sind zwei solche Becken I und II zu beiden Seiten der Schleuse angeordnet; diese hat im vorliegenden Falle 6 m Gefälle. Jedes Becken steht durch Schützverschluß (Zylinderschütz) mit dem Umlaufkanal der Schleuse in Verbindung. Der mittlere Flächeninhalt jedes Beckens ist etwa gleich dem der Schleusenkammer. Die Umfassungswände der Becken sind geböschet; die Beckensole hat von diesen Wänden nach dem Ausflusse zur Schleuse hin ein Gefälle. Der Wasserspiegel des Beckens I in gefülltem Zustande liegt höher als der Spiegel des gefüllten Beckens II, nämlich hier um 1,5 m ($\frac{1}{4}$ des Schleusengefälles). Das Becken I heißt das obere und II das untere Sparbecken. Aus dem Querschnitt Abb. 398 ist die Wirkung der

Becken zu sehen. Den Wasserinhalt der Schleusenammer zwischen O.W. und U.W. denke man sich in vier gleich hohe Schichten,

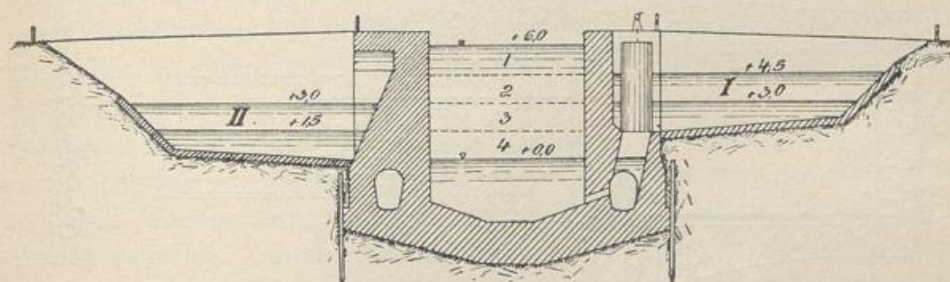


Abb. 398.

Nr. 1 bis 4, je von 1,5 m Höhe eingeteilt. Bei geeigneter Schützenstellung ergibt sich folgendes:

a) Leerung der Schleuse. Die Schicht 1 der Schleuse fließt durch den Umlauf und den Schützenschacht in das Sparbecken I und wird dann durch Schützenstellung darin festgehalten, ebenso die Schicht 2 in das Becken II. Die Schichten 3 und 4 werden wie gewöhnlich in das Unterwasser abgelassen.

b) Füllung der Schleuse. Zunächst geben die Sparbecken I und II ihre Wasserschichten für 3 und 4 an die Schleuse ab; darauf werden die Schichten 1 und 2 wie gewöhnlich aus dem Oberwasser entnommen. Bei jeder Schleusung werden so zwei Schichten, d. i. die Hälfte der Schleusenfüllung, erspart. Bisweilen ist es vorteilhaft, das obere und das untere Sparbecken so zu teilen, daß auf jeder Seite der Schleuse ein Halbbecken I und ein Halbbecken II angeordnet wird, wie in Abb. 399 (also vier Becken).¹⁾

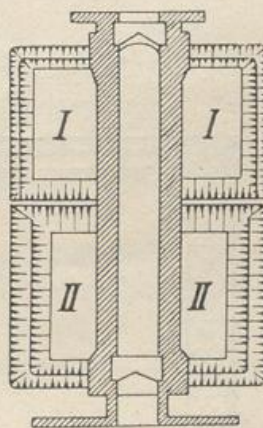


Abb. 399.

G. Schiffshebewerke.

24. Das Schiffshebewerk zu Henrichenburg für den Dortmund-Ems-Kanal (Abb. 400 und 401) ist in Deutschland das einzige bestehende Schiffshebewerk mit senkrechter Hebung. Es dient zur Überwindung einer Gefällhöhe von 14 m. Anstatt seiner würde man eine Schleusentreppe nötig haben, mit der die Schiffshebung aber be-

¹⁾ Beispiele hierzu bieten die Sparschleusen des Dortmund-Ems-Kanals bei Münster und Gleesen.