



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Der Wasserbau an den Binnenwasserstrassen

Mylius, Bernhard

Berlin, 1906

A. Allgemeines

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

Abschnitt 24.

Schiffsschleusen.

A. Allgemeines.

1. Grundbegriffe. Schleuse heißt ein Bauwerk, welches zwei Wasserflächen von verschiedener Spiegelhöhe durch eine verschließbare Öffnung verbindet. Schiffsschleuse ist eine Schleuse, die zur Durchfahrt und zum Heben und Senken von Schiffen dient. Bei den Schleusen, die hier in Betracht kommen, werden die Öffnungen durch Tore geschlossen. Nach der notwendigen Zahl der Tore unterscheidet man:

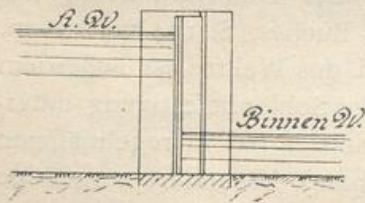


Abb. 335.

I. Die Schutz- oder Sperrschleuse. Sie hat nur ein Tor (Abb. 335). Sie soll vorübergehend auftretendes höheres Außenwasser von einem Binnengewässer, z. B. von einem Schiffahrtskanal, Entwässerungskanal oder allgemein von einer Niederung abhalten. Sind solche Schleusen in Deiche eingebaut, so heißen sie Deichschleusen (vergl. Abschn. 28, Ziff. 6).

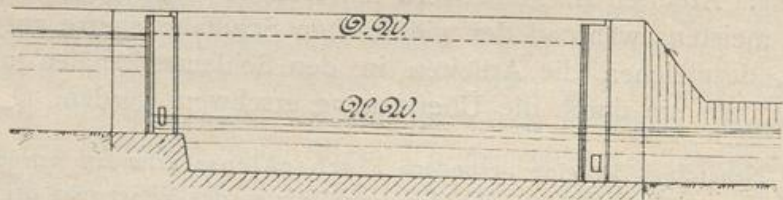


Abb. 336.

II. Die Schiffsschleuse. Sie hat mindestens zwei Tore (Abb. 336). Sie kommt bei Schiffahrtskanälen und kanalisierten Flüssen vor. Sie dient zum Auf- und Abstieg von Schiffen aus einer Haltung

in die andere. Die beiden Tore der Schleuse heißen das Obertor und das Untertor. Jedes dieser Tore besteht in der Regel aus zwei Flügeln, die ihre senkrechte Drehkante an der Schleusenmauer haben und sich mit ihrer anderen senkrechten Stirn gegeneinander stemmen (Stemmtore). Jedes Tor enthält in seinem unteren Teil in der Regel ein Schütz, das geöffnet oder geschlossen werden kann. Der Vorgang beim Schleusen eines Schiffes ist nun folgender (Abb. 336):

Aufstieg vom Unterwasser ins Oberwasser. (Angenommen der Wasserstand in der Schleuse stehe mit dem Unterwasser gleich, das Obertor sei geschlossen.) Das Untertor wird geöffnet, das Schiff fährt in die Schleuse; alsdann wird das Untertor geschlossen, darauf das Schütz in dem Obertor geöffnet; dadurch füllt sich die Schleusenkammer, so daß sich der Wasserspiegel bis zur Höhe des Oberwassers erhebt. Darauf wird das Obertor geöffnet und das Schiff fährt aus der Schleuse.

Abstieg vom Oberwasser in das Unterwasser. (Angenommen der Wasserspiegel in der Schleuse stehe mit dem Oberwasser gleich, wie punktiert.) Das Obertor wird geöffnet, das Schiff fährt in die Schleuse; das Obertor nebst Schütz wird geschlossen. Dann wird das Schütz im Untertor geöffnet; dadurch entleert sich die Schleusenkammer, so daß der Wasserspiegel bis zur Höhe des Unterwassers absinkt. Darauf wird das Untertor geöffnet und das Schiff fährt aus der Schleuse.

Die Schützen dienen also zum Füllen und Leeren der Schleuse bei geschlossenen Toren bis zur Ausspiegelung mit dem Oberwasser oder mit dem Unterwasser. Ohne diese Ausspiegelung würde das zu öffnende Tor wegen des auf dasselbe wirkenden Wasserdruckes nicht bewegt werden können.

Anm. Bei großen Schleusen reichen die Torschützen allein nicht aus, um die Füllung oder Entleerung der Schleuse schnell genug herbeizuführen. Es sind dann vielmehr noch sog. Umläufe nötig, d. s. Kanäle in der Schleusenmauer, die um die Tore herumgeführt sind, nämlich ein Umlauf, der vom Oberwasser um das Obertor in die Kammer führt, und ein solcher, der aus der Kammer um das Untertor in das Unterwasser führt (in Abb. 337 punktiert). Jeder Umlauf ist durch ein Schütz verschließbar. Umläufe befinden sich meistens auf beiden Seiten der Schleuse. Zum Zweck des Durchschleusens werden dann gleichzeitig mit den Schützen des Obertores oder des Untertores die zugehörigen Umlaufschützen geöffnet oder geschlossen.

B. Die Hauptanordnung der Schiffsschleusen.

2. Benennung der Teile einer Schiffsschleuse. Abb. 337 zeigt einen allgemein gehaltenen Grundriß und darunter einen Längsschnitt einer einfachen Schiffsschleuse. *O* ist das Oberhaupt, *U* das