



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Der Wasserbau an den Binnenwasserstrassen**

**Mylius, Bernhard**

**Berlin, 1906**

E. Beton

---

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

Bedarf herausgezogen und nach dem Herausdringen von etwas Mörtel wieder eingesteckt werden. Nach dem Erhärten des Mörtels werden die Keile, die Tondichtung und die Pfölcke beseitigt. Darauf werden die Fugen außen sauber mit Zementmörtel verfugt.

Zu Werksteingewölben werden die Steine keilförmig bearbeitet, die Lagerfugen sind dann gleichmäßig breit.

**Baustoffbedarf.** Man rechnet auf:

1 cbm Werksteinmauerwerk 0,100 cbm Mörtel,

1 „ Gewölbemauerwerk 0,120 „ „ .

Die angelieferten Werksteine werden dem Lieferer nicht nach dem Inhalt der gelieferten Steine, sondern nach dem Inhalte des um den Stein beschriebenen Raumrechtecks, also nach dem Steinblock bezahlt, aus welchem man den Stein verfertigt denkt. Die Maurerarbeit des Werksteinmauerwerkes wird aber nach dem tatsächlichen Inhalte des fertigen Mauerwerkes bezahlt. Kleinere darin vorkommende Öffnungen werden dabei aber nicht abgezogen, wohl aber bei Berechnung des Baustoffbedarfes, wie dies bei Maurerarbeiten überhaupt üblich ist (vergl. auch Abschnitt 33).

### E. Beton.

Man unterscheidet Schüttbeton und Stampfbeton. Beide können dieselbe Zusammensetzung haben, sie unterscheiden sich aber in ihrer Verarbeitung.

**13. Schüttbeton** ist im Wasserbau zur Gründung von Ufermauern, Schleusen, Brückenpfeilern u. dergl. oft unentbehrlich. Er wird statt des Mauerwerkes angewendet, wenn das Wasser aus der Baugrube nicht völlig ausgeschöpft werden kann oder auch nicht ausgeschöpft werden soll, damit nicht schädliche Quellungen eintreten, die den Grund lockern würden. Die Baugrube, in welche der Beton eingebracht wird, muß mit Spundwänden, Stütz- oder anderen Hilfswänden eingeschlossen sein.

Das Einbringen geschieht mit langen eisernen Trichtern, die mittels eines fahrbaren Gerüstes hin- und herbewegt, sowie hoch- und niedriggestellt werden können.

Die Schüttung erfolgt in verschiedenen durchlaufenden Schichten von 50 bis 60 cm Höhe. Bisweilen geschieht die Schüttung auch mit Senkkästen, deren Boden aus zwei auslösbarer Klappen besteht (vergl. Gründungen). Bei Kastenschüttung tritt aber eine stärkere Auswaschung des Betonmörtels und infolgedessen Zementschlamm Bildung ein. Der Schlamm setzt sich dann nesterweise und kann schwer entfernt werden. Dies gibt zu Undichtigkeiten Veranlassung. Man läßt den Beton einige Wochen unter Wasser erhärten, pumpt dann die Baugrube leer, reinigt die Betonoberfläche von Schlamm und mauert darauf. Ist es unbedenklich und leicht ausführbar, die Baugrube vor der Betonierung auszupumpen, so kann der Beton auch im Trockenen

eingekarrt werden. Aber auch dann läßt man ihn vom Wasser überstauen bis er erhärtet. Besser ist in solchem Falle aber die Ausführung in Stampfbeton.

Baustoffbedarf: 1 cbm Schüttbeton erfordert 0,90 cbm Steinschlag und 0,460 cbm Mörtel.

**14. Stampfbeton** wird im Trockenen neuerdings häufig statt des Mauerwerkes ausgeführt. Die Ausführung ist in der Regel billiger und dauert kürzere Zeit als beim Mauerwerk. Die Haltbarkeit ist bei guter Ausführung mindestens dieselbe. Brücken-, Schleusen-, Wehr- und Ufermauern, Wasserbehälter u. dergl., besonders auch Gewölbe, werden von Stampfbeton ausgeführt.

Zur Herstellung der Mauern wird der Beton zwischen aufrecht gestellten, gut versteiften Bretterwänden (Schalungen) eingestampft. Die Schalungen bilden einen Kasten, der der künftigen Form des Betonkörpers entspricht. Der Beton ist in einzelnen Schichten einzubringen, die nicht stärker als 15 bis 20 cm sein dürfen; jede Schicht ist für sich gehörig zu stampfen. Die Stampfen bestehen aus einer runden starken Eisenplatte (oder einem Klotz) mit einem senkrechten Stiel daran. Der frische Beton befindet sich beim Einbringen in erde feuchtem Zustande (ist also trockener als Schüttbeton). Eine Schicht muß so lange gestampft werden, bis sich an der Oberfläche Wasser zeigt.

Soll auf frische Betonschichten eine neue Schicht aufgebracht werden, so genügt es, die alte Oberfläche gut anzunässen. Beim Weiterbau auf erhärtetem Beton dagegen muß die alte Oberfläche aufgerauht, sauber abgekehrt und angrenzt werden.

Die Schalungen können in der Regel nach ein bis zwei Wochen, vom Schlusse des Stampfens ab, beseitigt werden, da die Erhärtung des Betons inzwischen erfolgt ist.

Betongewölbe werden auf der Schalung des Lehrgerüstes eingestampft; für die Stirnflächen des Gewölbes werden besondere aufrechtstehende Schalungen hergestellt (vergl. Brückenbau). Die Ausrüstung der Betongewölbe geschieht nach ein bis zwei Monaten. Besonders tragfähig sind Betongewölbe aus Stampfbeton mit Eisen einlagen, nach dem Erfinder Monier-Gewölbe genannt. Die Bogen stärke der Monier-Gewölbe ist daher bedeutend schwächer als bei gewöhnlichen Stampfbetongewölben.

Baustoffbedarf: 1 cbm Stampfbeton erfordert 0,80 cbm Steinschlag und 0,460 cbm Mörtel.

#### D. Putz.

Das Putzen der Mauern kommt im Wasserbau seltener vor; in der Regel werden die Mauerflächen an der Außenseite verfugt.

Vor dem Putzen werden die Mauern gereinigt, die locker gewordenen Mörtelteile in den Fugen beseitigt, diese nötigenfalls 1 cm