



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Grundbau, Steinkonstruktionen, Holzkonstruktionen, Eisenkonstruktionen ,
Eisenbetonkonstruktionen

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

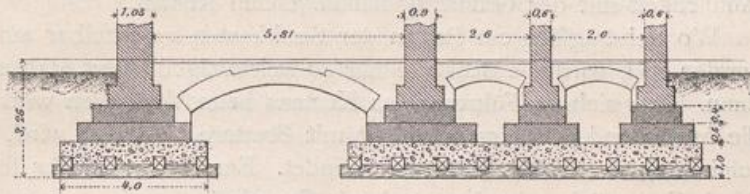
§ 11. Die Senkkastengründung

[urn:nbn:de:hbz:466:1-50294](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-50294)

Höhenlage erhält. Bei nicht rechtwinkligen Ecken werden daselbst die Querschwellen anfangs schräg und dann erst allmählich senkrecht zu den Langschwellen gelegt (Abb. 89).

Bei ungünstigen Bodenverhältnissen hat man auch schon als tragende und ausgleichende Schicht eine 0,75 bis 1,0 m hohe Betonlage unmittelbar auf den Schwellrost aufgebracht (Abb. 90).⁴³⁾

Abb. 90. Holz-Schwellrost mit Betonbett beim Verwaltungsgebäude des Lloyd in Triest. M. 1 : 200.



Da aber bei Betonfundamenten durch Eiseneinlagen eine den Schwellrost ersetzende Längsverankerung hergestellt werden kann und da auch das ungleichmäßige Setzen durch Sandschüttung besser verhütet wird, als durch einen Schwellrost, so empfiehlt es sich, statt diesen bei geringer Belastung die Sandschüttung, bei größerer dagegen die Gründung auf Beton anzuwenden.

c) **Eisenschwellroste**, die sowohl unter Wasser, als auch im trocknen hergestellt werden können und bei sehr nachgiebigem Baugrund und stark belasteten Pfeilern oder Säulen zur Ausführung kamen, bestehen aus mehreren, sich rechtwinklig kreuzenden Lagen von Eisenträgern, die mit Beton umstampft sind (Abb. 91). Auch für Betonbetten, die, wie bei offenen, trocken gelegten Baugruben, zeitweise einem starken Wasserdruck ausgesetzt sind, empfehlen sich Eisenschwellroste.

Abb. 91. Eisen-Schwellrost.

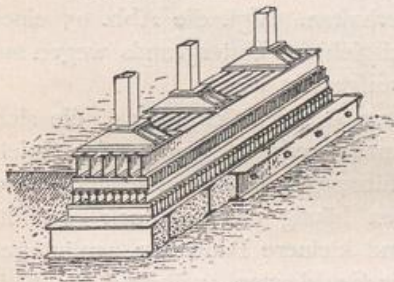
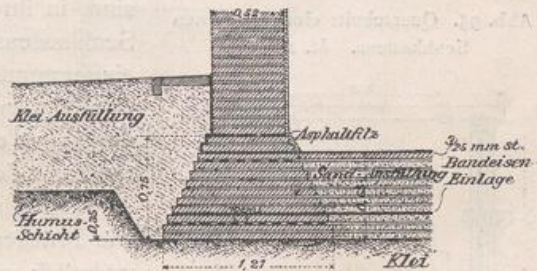


Abb. 92. Mauerrost. M. 1 : 50.



Eine Abart des Eisenschwellroste ist der in Abb. 92⁴⁴⁾ dargestellte Mauerrost, bei dem die Grundmauern in ihrer Längsrichtung durch Bandeisenlagen verankert sind, die in 10 cm Abstand voneinander angeordnet sind.

§ 11. Die Senkkastengründung. Die Gründung mittels Senkkasten, die früher bei der Herstellung von Brückenpfeilern häufig angewandt wurde und da in Frage kommen kann, wo die Umschließung der Baugrube mit Fangdämmen und nachfolgender Trockenlegung nicht angängig, eine Tiefgründung jedoch guten Untergrunds wegen nicht erforderlich ist, besteht darin, daß ein, meistens aus Holz hergestellter, Senk- oder Schwimmkasten genannter, mit Boden und Seitenwänden versehener, oben offener Kasten schwimmend an die Baustelle gebracht und dort mit dem in ihm allmählich aufgeführten Mauerwerk auf die Sohle der Baugrube versenkt wird.

⁴³⁾ »Fundierung im Schlamm Boden«, im Zentralbl. d. Bauverw. 1883, S. 47.

⁴⁴⁾ E. OTTO, »Zur Gründung von Gebäuden auf Kleiboden« im Zentralbl. d. Bauverw. 1898, S. 237.

Da die Seitenwände des Kastens nach Fertigstellung des in ihrem Schutz ausgeführten Mauerwerks wieder entfernt werden, während der Boden unter dem Fundament gleichsam als Rost liegen bleibt, so hat die Senkkastengründung, die jedoch in neuerer Zeit, durch die Beton- und Brunnenfundierung verdrängt, selten mehr zur Ausführung kommt, einige Ähnlichkeit mit der Gründung auf liegenden Rosten.

Wo bei tragfähigem Boden der Senkkasten unmittelbar auf den Untergrund gestellt werden soll, wird die Baustelle nur so weit ausgebaggert, daß die Sohle geebnet werden kann. Zur sichern Führung des Kastens beim Versenken wird eine Rüstung hergestellt, die in fließendem Wasser so weit mit Brettern bekleidet wird, daß innerhalb der Umschließung sich ruhiges Wasser befindet. Eine Sicherung des fertigen Grundbaues erfolgt durch Steinwürfe oder besser durch Spundwände.

Der Boden des Senkkastens, der wie dessen Seitenwände nicht nur wasserdicht, sondern auch so stark herzustellen ist, daß sie dem äußern Wasserdruck widerstehen, bzw. die Last des Mauerwerks tragen können, wird am besten aus einer Lage dicht

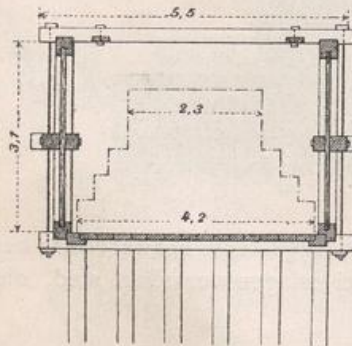
Abb. 93 u. 94. Bodenausbildung
hölzerner Senkkasten. M. 1:100.



aneinander stoßender Bohlen oder Balken gebildet, die entweder zu spunden oder deren Fugen zu dichten, und die außerdem mit Rahmhölzern zum Tragen der Seitenwandungen zu umgeben sind (Abb. 93 u. 94).

Die Seitenwände des Senkkastens, die nach vollständiger Absenkung noch über den Wasserspiegel hinausragen müssen, werden aus wagrecht oder senkrecht gestellten Bohlen mit aufgenagelten Querleisten zwischen lotrechten, auf den Rahmhölzern stehenden Ständern gebildet und durch Holme und Zangen, von denen aus sie mittels eiserner,

Abb. 95. Querschnitt eines hölzernen
Senkkastens. M. 1:125.



leicht entfernbaren Stangen mit dem Boden verbunden sind, in ihrer Lage erhalten. Vgl. die Abb. 95 eines Senkkastens, der nachgiebigen Untergrunds wegen auf eingerammte Pfähle aufgesetzt wurde.

Als Grundrißform des Senkkastens, die sich derjenigen des Grundmauerwerks mit genügendem Spielraum für dessen Ausführung möglichst anschließt, wird der Einfachheit wegen häufig das Rechteck gewählt. Für Brückenpfeiler und kleinere Bauwerke genügt gewöhnlich ein einziger Senkkasten, während für Kai-mauern mehrere nebeneinander stehende Kastens erforderlich sind, deren Längsseiten später miteinander verbunden werden, um nach Herausnahme der Kastenswände der Schmalseite die Mauerlücken ausmauern zu können. Sehr hohe und lange Seitenwände erfordern eine gegenseitige Absprießung im Innern des Kastens, die entsprechend dem Fortschreiten der Arbeit entfernt und durch kürzere, gegen das Mauerwerk sich stützende Streben ersetzt wird.

§ 12. Die Mantelgründung. Diese Gründungsart, die besonders bei der Herstellung von Brückenpfeilern da angewendet wurde, wo der tragfähige Untergrund entweder von, dem Eindringen der Umschließungswand nur geringen Widerstand entgegensetzenden lockern Bodenschichten bedeckt war, oder wo der Baugrund durch Baggerung freigelegt werden konnte, ermöglicht wie die Senkkastengründung die Ausführung eines Grundbaues in nicht zu tiefem, fließendem Wasser im Schutz ihn umgebender Wände. Da bei der zu den Flachgründungen zu zählenden Mantelgründung jedoch oben und