

Internet: <https://peter-hug.ch/schleppschiffahrt>

HauptteilSeite 14.513

Schleppschiffahrt 49 Wörter, 384 Zeichen

Schleppschiffahrt, s. Tauerei.

Tauerei (Kettenschiffahrt, Seilschiffahrt, Touage), ein System der Schleppschiffahrt, bei welchem die auf dem Schiff stehende Maschine Trommeln in Umdrehung versetzt, um welche man eine endlose Kette oder ein endloses Seil mehreremal schlingt, während Kette oder Seil längs des ganzen vom Schiff zu durchlaufenden Wegs über den Boden hin ausgespannt und an beiden Enden an letztem entsprechend befestigt sind. Der auf diese Weise bewegte Ketten- oder Seildampfer dient in gewöhnlicher Weise als Schleppschiff (Toueur), welchem die Lastschiffe angehängt werden.

Die ersten Versuche mit der Tauerei wurden 1732 auf Veranlassung des Marschalls Moritz von Sachsen angestellt; zur Ausführung im großen kam die Tauerei aber erst 1820 in Lyon auf der Saône durch Tourasse und Courteaut. Die hierbei verwendeten Schiffe trugen einen sechsspännigen Pferdegöpel, durch welchen ein Hanfseil auf eine Trommel aufgewunden wurde. Das andre Ende des Seils war in einer Entfernung von etwa 1 km am Ufer befestigt, und sobald das Seil vollständig aufgewunden war, mußte es wieder abgewickelt werden, während man ein zweites, in gleicher Entfernung am Ufer befestigtes Seil aufwand. Seit diesen Versuchen wurde das Prinzip beständig ausgebildet, und 1853 kam die Tauerei in ihrer heutigen Vollkommenheit auf der Seine in Anwendung. Auch andre französische Flüsse und Kanäle wurden mit der Kette versehen, und bald folgten Belgien und Holland dem gegebenen Beispiel. In Deutschland wurde die erste Tauerei 1866 durch die Hamburg-

forlaufend Magdeburger Dampfschiffahrtsgesellschaft in Magdeburg auf der $\frac{3}{4}$ Meile langen Elbstrecke zwischen Neustadt und Buckau ausgeführt und der Betrieb sogleich mit so großem Erfolg bewerkstelligt, daß damit die Rentabilität der Tauerei für die meisten schiffbaren Flüsse außer Zweifel gesetzt wurde. 1871 wurde die ganze Linie von Magdeburg bis zur böhmischen Grenze eröffnet und 1873 auch die Strecke von der Mündung der Saale bis Kalbe in Betrieb gesetzt. Seitdem hat die Tauerei auch auf andern deutschen Flüssen Verwendung gefunden, auf dem Rhein seit 1877 (zuerst Ruhrort-Emmerich), auf Havel und Spree seit 1882 etc. Am großartigsten ist der Tauereiverkehr in den Vereinigten Staaten von Nordamerika auf Flüssen und Seen entwickelt.

Der in Magdeburg angewandte Kettendampfer ist mit Ausnahme des Verdecks vollständig aus Eisen konstruiert, 51,3 m lang, 6,7 m breit und hat 48 cm Tiefgang. Er besitzt an beiden Enden Steuerruder, welche von der Mitte des Schiffs aus gemeinsam regiert werden können. Mit Hilfe dieser Steuerung sowie zweier an jedem Schiffsende angebrachter beweglicher Arme, welche die Kette zwischen Rollen aufnehmen, dagegen in horizontaler Richtung fast um 90° drehbar sind, wird es möglich, das Schiff auch in andrer als der Richtung der Zugkette zu steuern, ohne daß dadurch die Aufwicklung der letztern gestört wird.

Dies ist für die Anwendung des Kettenschiffs auf gekrümmten Stromstrecken von großer Bedeutung. Auf dem Hinterteil des Schiffs befinden sich zwei Trommeln von 1,1 m Durchmesser und 2,6 m gegenseitiger Achsenentfernung, von denen jede mit vier Rinnen versehen ist. Die Kette, welche von dem Schiff auf dessen Vorderseite aus dem Wasser emporgehoben wird, läuft in einer schräg aufsteigenden, mit Leitrollen versehenen Rinne zu den Trommeln und schlingt sich um jede $3\frac{1}{2}$ mal, indem sie von der ersten Rinne der ersten Trommel auf die erste Rinne der zweiten Trommel, dann auf die zweite Rinne der ersten Trommel etc. übergeht.

Zuletzt wird sie in einer schräg abfallenden Rinne an das hintere Ende des Schiffs geleitet und sinkt in das Wasser zurück. Die Betriebsdampfmaschine, welche auf jeder Seite durch eine wasserdichte Wand vom übrigen Schiffsraum abgeschlossen ist, hat 60 Pferdekkräfte. Das Schiff befördert eine Last, die so groß ist wie die von 4-6 Güterzügen von 100 Achsen, und überwindet ungleich größere Hindernisse als ein gewöhnlicher Schlepper. Auf der Oberelbe beträgt die mittlere Fahrgeschwindigkeit zu Berg 1,4 m pro Sekunde oder 0,66 Meile in einer Stunde.

Die Kettenschiffe befördern z. B. die Lastschiffe von Magdeburg nach Dresden in 72 Stunden, während Raddampfer dazu 120 Stunden brauchen. In Belgien hat man sich bemüht, die Kette durch ein Drahtseil zu ersetzen. Man wendet hierbei die von Fowler für seine Dampfplüge konstruierte Klappentrommel an, welche in der Mitte des Schiffs an der einen Seitenwand angebracht ist. Das Seil legt sich auf diese Trommel, fällt an jeder Seite vertikal herab und wird durch zwei kleinere Trommeln in horizontaler Richtung nach dem Vorder- und Hinterteil des Schiffs geführt, um hier von zwei kleinen Rollen aufgenommen und in das Wasser geleitet zu werden.

Diese Führungsrollen sind nach allen Seiten drehbar und stellen sich daher der jedesmaligen Richtung des Schiffs entsprechend. Die Fowlersche Trommel besitzt an ihrem Umfang eine aus zwei Reihen beweglicher Backen gebildete Rinne, deren Breite sich nach der Achse der Trommel hin verringert, so daß das auf der Trommel liegende Seil um so stärker gespannt wird je tiefer es sich in die Rinne einlegt. Zur Verhinderung des Abgleitens des Seils beim Ingangsetzen des Schiffs dienen zwei in der Nähe der Trommel befindliche Friktionsrollen.

Das auf der Maas angewandte Drahtseil hat 25 mm Durchmesser und ist aus 42 eisernen Drähten zusammengesetzt. Es wiegt

Internet: <https://peter-hug.ch/schleppschiffahrt>

pro Meter 2,25 kg und ist um vieles billiger als die Kette, welche bei einem Durchmesser von 26 mm 15 kg wiegt. Es gewährt auch den Vorteil, daß es sich, ohne Erschütterungen des Schiffs zu verursachen, und ohne Geräusch über die Trommel bewegt, während die Kette beides in ziemlich hohem Grad hervorbringt. Dagegen soll die Dauer der Kette 12-14, die des Seils nur 9 Jahre betragen.

Die Vorteile, welche die Tauerei gewährt, sind hauptsächlich folgende: Die Frachtspesen werden geringer teils wegen des geringern Kohlenkonsums der Kettenschiffe im Vergleich zu den gewöhnlichen Dampfschleppschiffen, teils weil die Bedienung der Fahrzeuge auf den dritten Teil reduziert werden kann. Nach Meitzen berechnen sich die Kosten der Zugkraft bei einem Schiff von 7000 Ztr. Tragkraft unter gleichen Bedingungen pro Zentner und Meile für Pferdezug auf 0,16, Schleppdampfer auf 0,04, Tauerei auf 0,01-0,02 Pf. Die Schiffe brauchen weder Masten noch Takelage und können also um das Gewicht derselben mehr beladen werden.

Der starke Wellenschlag, den die Raddampfer erzeugen, fällt weg, und die Beförderung wird eine schnellere und regelmäßigere, so daß bei leidlichem Wasserstand die Lieferungszeiten genauer innegehalten werden können.

Vgl. »Bateau toueur à vapeur« in Armengauds »Publication industrielle«, Bd. 14 (Par. 1862);

Chanoine und Lagrène, Mémoire sur la traction des bateaux, in »Annales des ponts et chaussées« 1863; »Die Kettenschiffahrt auf der Elbe« und Ziebarth, »Über Ketten- und Seilschiffahrt«, in »Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure«, Bd. 11 u. 13 (Berl. 1867 u. 1869);

Hoffmann, Über Kettenschleppschiffahrt und deren Einführung auf der Elbe (Dresd. 1869);

Schmidt, Mitteilungen über die Kettendampfschiffahrt auf der Oberelbe (das. 1870);

Eyth, On towing-boats on canals and rivers by a fixed wire rope and clip drum, in »Artisan« 1870; Werneburg, Die Kettenschiffahrt auf dem kanalisierten Main (Frankf. 1880).

Ende **Tauerei**

Quelle: **Meyers Konversations-Lexikon, 1888**; Autorenkollektiv, Verlag des Bibliographischen Instituts, Leipzig und Wien, Vierte Auflage, 1885-1892; 15. Band, Seite 543 im Internet seit 2005; Text geprüft am 9.1.2007; publiziert von Peter Hug; Abruf am 23.2.2018 mit URL:

Weiter: https://peter-hug.ch/15_0544?Typ=PDF

Ende eLexikon.