

Steuerbordbug, eine rote am Backbordbug, Dampfer in Fahrt ein weißes Topplicht (Dampferlaterne) am Fockmast, Schleppdampfer zwei oder drei Topplichter. Dampfer dürfen als Richtlicht ein zweites weißes Licht höher als das Topplicht und hinter diesem führen, das mit dem Topplicht die Kursrichtung zeigt. Segler in Fahrt führen nur die Seitenlaternen. Manövrierunfähige Schiffe führen zwei rote Laternen übereinander. Ein Schiff, das von einem anderen eingeholt wird, trägt am Heck eine weiße Hecklaterne oder ein Flackerfeuer. Fischerfahrzeuge haben besondere *Fischerlichter*, Lotsenfahrzeuge ein *Lotsenlicht*. Verankerte Schiffe zeigen eine weiße *Ankerlaterne* und, wenn sie länger als 45 m sind, am Heck eine zweite weiße. Kabeldampfer zeigen drei Lichter (rot, weiß, rot) untereinander.

II. Schifffahrtsbehelfe' am Lande und auf See.

Häfen. Dem Zwecke der Handelsschifffahrt entsprechend, Fahrgäste und Güter von einem Ort zum anderen über See oder auf Flüssen zu verschiffen, sind Schutzplätze für Schiffe erforderlich, wo sie gegen Stürme, Seegang, Eisgang und Strom geschützt liegen können, um zu laden oder zu löschen. In einem brauchbaren Hafen müssen Schiffe bequem ankern und laden, sich mit allen Betriebsmitteln versehen und Reparaturen vornehmen können. *Natürliche Häfen* sind Meeresbuchten mit engen Einfahrten oder Buchten mit vorgelagerten Inseln oder mit Landzungen oder Riffen; die meisten liegen aber in Flußmündungen. *Künstliche Häfen* sind sehr verschieden; die einfachste Anlage besteht aus einem steinernen Schutzdamm (Wellenbrecher), der die Bucht gegen Seegang schützt. Viele künstliche Häfen haben mehrere *Hafendämme (Molen)* mit abgerundeten *Hafenköpfen*, die zwischen sich eine Einfahrt freilassen; auch viele Fluß-

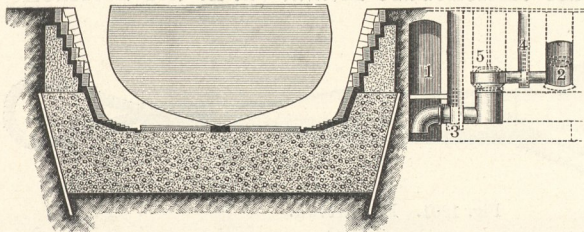


Fig. 1202. Trockendock in Bremerhaven (Querschnitt; 1 Wassersammler, 2 Abflußkanal, 3, 4 Schieber, 5 Kreiselpumpen).

mündungen und Einfahrten in Binnenseen haben solche künstliche *Hafeneinfahrt*. Da für schnelles Laden und Löschen der Schiffe unmittelbares Anlegen am Lande, an *Bollwerken* oder steinernen *Kaianlagen*, nötig ist, werden jetzt alle wichtigen Häfen damit versehen; um viel Kaiplatz zu schaffen, hat man in allen großen See- und Flußhäfen mit Eisgang *künstliche Hafenbecken* aus dem Lande ausgegraben, die die größten Schiffe aufnehmen. Solche Hafenbecken sind stets *offen* in allen Häfen, wo Ebbe und Flut nur gering ist, aber durch Schleusen *geschlossen* (Dockhäfen) und nur zur Hochwasserzeit geöffnet, wo der Flutwechsel groß ist. Geschlossene Hafenbecken haben oft noch einen offenen *Vorhafen* oder ein *Halbtidebecken* oder *Schleusenbecken*, in das die Schiffe schon bei halber Fluthöhe gelangen. Kleine offene Häfen, die bei Niedrigwasser trocken fallen, nennt man *Flut-* oder *Tidehäfen*; *Flotthäfen* haben stets genügende Wassertiefe.

Nach dem Gebrauchszweck unterscheidet man: 1. *Handelshäfen* mit Einrichtungen zum schnellen Laden und Löschen sowie zur Verschiffung von Reisenden, Pferden, Vieh usw.; Warenspeicher, Bahngleise (Hafenbahnen), Krane müssen reichlich vorhanden sein, ebenso Werften und Docks für Reparatur und Reinigung. Viele Handelshäfen haben Silospeicher für Getreide, Petroleumbehälter, Gefrierhäuser für Fleisch und Fische, Kohlen- und Erzschütten und anderes. Nach der Hauptverfrachtung unterscheidet man auch *Kohlenhäfen*, *Reishäfen*, *Erzhäfen*, *Fruchthäfen*, *Getreidehäfen* und andere. *Freihäfen* sind Handelshäfen mit großen zollfreien Niederlagen. 2. *Fischereihäfen* für Hochseefischereibetrieb gewähren Fischerfahrzeugen Schutz und Gelegenheit, ihren Fang schnell ins Binnenland zu versenden. 3. *Kriegshäfen* dienen als Flottenstützpunkte; sie müssen möglichst gegen Beschießung vom Meer gesichert sein, alle Einrichtungen zum Bau und zur Ausrüstung von Kriegsschiffen haben (Werften mit Docks, Kohlen- und Munitionslager, Lazarette, Pumpen- und Schleppdampfer), mit starken Küstenbefestigungen, Minenlagern, Torpedosperren usw. zur Küstenverteidigung und starker Besatzung und Werftarbeitern versehen sein. 4. *Nothäfen* sind geschützte Häfen, die von Schiffen in Seenot angelaufen werden. 5. *Orderhäfen* werden nur angelaufen, um