

Leiter des
technischen Teiles
Dr.-Ing. E. Schröder,
Geschäftsführer des
Vereins deutscher Eisen-
hüttenleute.

Kommissionsverlag
von A. Bagel-Düsseldorf.

STAHL UND EISEN.

ZEITSCHRIFT

Leiter des
wirtschaftlichen Teiles
Generalsekretär
Dr. W. Beumer,
Geschäftsführer der
Nordwestlichen Gruppe
des Vereins deutscher
Eisen- und Stahl-
industrieller.

FÜR DAS DEUTSCHE EISENHÜTTENWESEN.

Nr. 11.

13. März 1907.

27. Jahrgang.


Englische und deutsche Normalprofile im Handelsschiffbau.

Von Schiffbau-Ingenieur Carl Kielhorn in Geestemünde.

(Hierzu Tafel VI und VII.)

(Nachdruck verboten.)

Wohl auf keinem Gebiet des Bauwesens sind Anordnung und Abmessungen der Verbandteile so streng an bestimmte Normalien gebunden wie im Handelsschiffbau. Der Grund liegt in den mit der Handelsschiffahrt verbundenen großen Gefahren, welche die Reeder zur Versicherung von Schiff und Ladung nötigen. Da aber die Versicherungsgesellschaften nicht in jedem einzelnen Falle die Zuverlässigkeit eines Schiffes, das vielleicht nicht einmal ihren Beamten zur Untersuchung zur Verfügung steht, beurteilen können, so haben sich schon früh sogenannte Schiffsklassifikations-Gesellschaften gebildet, welche für die Schiffe Bauvorschriften aufstellten, den Bau überwachten und die Schiffe unter ständiger Aufsicht hielten. Die Schiffe wurden je nach dem Grade der Zuverlässigkeit ihrer Bauart in Klassen eingeteilt und Name, Abmessungen und Klasse des Schiffes in sogenannten Registern, welche alljährlich erschienen, veröffentlicht. Die Klasse des Schiffes diente dann dem Versicherer als Anhalt für die Bemessung der Versicherungsprämie. Namentlich mit dem Beginn des Eisenschiffbaues, der in der ersten Zeit infolge verfehlter Konstruktionen manches Opfer an Gut und Leben gefordert hatte, gewann die Klassifizierung der Schiffe immer weitere Verbreitung, und heute gehören nicht klassifizierte Schiffe zu den Ausnahmen. Die Klassifikations-Gesellschaften konnten aber ihre Vorschriften auch nur nach einem bestimmten Schema aufstellen, und der Schiffbauer war, wollte er Klasse für sein Schiff erhalten, gezwungen, wohl oder übel sich an die Vorschriften zu halten. So kommt es, daß für die Profile im Eisenschiffbau nur ganz bestimmte Normalien zur Anwendung kommen. Die Wiege des Eisenschiffbaues hat in England gestanden, und der englische Einfluß ist auch heute, wo Deutschland sich den zweiten Platz im Handelsschiffbau der Welt errungen hat, bei den

deutschen Schiffbauprofilen noch ein ganz bedeutender. Wir wollen zunächst kurz die Entwicklung der englischen Schiffbauprofile bis zu dem Zeitpunkt betrachten, wo deutsche Walzwerke als Lieferanten für Schiffbauprofile zuerst in größerem Maße zur Geltung kamen. Maßgebend für den Bau eiserner Handelsschiffe waren früher ausschließlich und sind es auch jetzt noch, abgesehen von Deutschland und einem kleinen Teil der romanischen Staaten, die Vorschriften von Lloyds Register of British and Foreign Shipping in London. Die ersten Bauvorschriften für eiserne Handelsschiffe sind vom 10. Februar 1854 datiert und wurden im Register für 1855 unter dem Titel: „Rules for the building of seagoing iron ships of all descriptions whether sailing or navigated by steam“ veröffentlicht. In elf Abteilungen, nach dem Tonnengehalt geordnet, hatte man alle existierenden Schiffe untergebracht. Als Profileisen waren nur Winkel und Flachwulste vorgesehen und zwar zwei gleichschenklige und 19 ungleichschenklige Winkelprofile, gegen 20 gleichschenklige und 44 ungleichschenklige Winkelprofile der heute geltenden deutschen Schiffbauprofile. Die Winkel dienten für Spanten und Gegenspanten sowie Stringer und Kielschweine. Für die Deckbalken, welche heute die Mehrzahl aller anderen Profile erfordern, hatte man nur gebaute Balken aus einem Flachwulst  mit zwei Winkeln an der Oberkante vorgesehen. Die Höhe des Profils bestimmte man, indem man für jeden Fuß Balkenlänge ein viertel Zoll Höhe der Wulstplatte rechnete, also die Höhe gleich $\frac{1}{48}$ der Länge nahm. Die Dicke des Flachwulstes nahm man zu $\frac{1}{16}$ der Höhe; die Winkel an der Oberkante waren gleichschenklige, hatten ein Drittel der Höhe des Flachwulstes als Schenkelbreite, und die Dicke der Winkel betrug $\frac{1}{8}$ ihrer Schenkelbreite. Diese Faustregel sei hier angeführt, weil aus ihr die späteren Balkenprofile berechnet