

Die Vermessung der Seeschiffe

Kurzdarstellung

1. Warum überhaupt Schiffsvermessung?

Ebenso wie zum Beispiel bei Straßengüterfahrzeugen (38-Tonner, 71/2-Tonner) muss es auch für Seeschiffe eine Maßeinheit geben, die etwas über Größe und Beladungsfähigkeit aussagt und Vergleiche zulässt. Außerdem wird ein Parameter für die Festlegung von Hafen-, Kanal-, Schleusungs- und Lotsgebühren, von Sicherheitsanforderungen an Bord, von technischer Ausrüstung und Besatzungsstärke, sowie für Registrierungen, Statistiken und Versicherungen benötigt.

Weder Schiffslänge und –breite noch Gewicht oder Tragfähigkeit haben sich für die Vergleichbarkeit auf Dauer bewährt.

2. Die Entwicklung zur heutigen Maßeinheit.

In der sog. westlichen Welt waren seit langem verschiedene Modelle bekannt, um das Problem "Schiffsgröße" in den Griff zu bekommen.

Je nach Schifffahrtsweg und Art der Ladung war einmal die Tragfähigkeit im Hinblick auf den Tiefgang, das andere Mal die Größe des Lade-Raumes wichtiger. Es gab die "Last" (für eine bestimmte Menge Korn) oder den "Korb" (bei Fisch); andere Warengruppen bestimmten stärker den Raumbedarf der Ladung. Aber jeder Hafen hatte seine eigenen Regeln, und ein neu ankommendes Schiff musste jeweils neu "vermessen" werden, was verständlicherweise zu Verzögerung und Verärgerung führte. Zum Beispiel definierte man im Hafen Hamburg die "Commerzlast" eines Schiffes aus der Aufmessung, die ein "Aichmeister" an Bord vornahm; der multiplizierte dann das Produkt aus Länge, Breite und Innenraumhöhe mit einem Faktor, der jeweils die "Völligkeit" des Schiffsrumpfes berücksichtigte und bekam auf diese Weise die Basis für die Gebührenerhebung an der Hafenkaje.

Auf der Schifffahrtsroute Frankreich – England war Wein bereits seit dem Mittelalter dasjenige Ladegut, das sich wegen seiner Einheitlichkeit in Gewicht und Verpackung, nämlich hölzerne Fässer etwa gleicher Größe, besonders gut zur Bestimmung der Ladefähigkeit und zur Registrierung eignete: Ein Schiff konnte bei voller Beladung eine bestimmte Anzahl solcher Fässer, die in etwa einen Raumbedarf von 100 Kubikfuß hatten, befördern.

Aus dem Weinfass, der Tonne (englisch: "ton"), leitete sich schließlich die "Tonne" als Begriff für die Bemessung der Schiffe ab. Die Gesamtzahl der ermittelten Tonnen wurde in Anlehnung an den französisch/englischen Massenbegriff (wie zum Beispiel "Apanage", "Sabotage") "Tonnage" genannt.

Gleichzeitig hatte sich allerdings der Begriff "Tonne" für die englische Gewichtseinheit "2205 Ibs" (also Pfund) – später 1000 Kilogramm – herausgebildet.

Seither gibt es die Begriffsverwirrung zwischen den Maßeinheiten für die *Vermessung* einerseits und die *Tragfähigkeit* andererseits.

3. Die "Registertonne"

Die moderne Schiffsvermessung beginnt mit ihrem Bestreben nach Vereinheitlichung vor anderthalb Jahrhunderten in England, der damals weltgrößten Schifffahrtsnation.

Der Sekretär eines von der Admiralität eingesetzten Komitees, George Moorsom, schlug ein Innenraum-Vermessungssystem vor, dessen Prinzip von vielen Nationen mehr oder weniger abgewandelt übernommen wurde und noch bis 1994 die Grundlage bildete, als nach zahlreichen, durch den zweiten Weltkrieg unterbrochenen Bemühungen 1947 in Oslo ein einheitliches Verfahren beschlossen wurde.

Die "Bruttoregistertonne" war geboren – der Begriff, an den noch heute fast jeder im Zusammenhang mit Schiffen denkt.

An dieser Stelle sollte nicht unerwähnt bleiben, dass andere Schiffs-"Tonnen", nämlich die der Tragfähigkeit und der Wasserverdrängung (genannt "Displacement") im Rahmen der Schiffsvermessung nicht ermittelt werden können. Dies muss den Konstrukteuren, Ingenieurbüros und Werften vorbehalten bleiben.

4. Das Vermessungsverfahren

Gemäß dem vom Moorsom-Verfahren weiter entwickelten System wurde der gesamte Hohlkörper "Schiff" zwischen den Innenkanten der Bauteile ausgemessen, der Inhalt in Kubikfuß (cu.ft.) berechnet und in Einheiten zu je 100 als "Gross Register Tons" festgestellt.

Nationen, die in "Meter" maßen, berechneten den Bruttoreaumgehalt in Kubikmeter und drückten den Schiffsinhalt nach Umrechnung mit der "Fass-Einheit" (100 cu.ft. = 2,83 m³) in soundsoviel "Bruttoregistertonnen" (im Deutschen abgekürzt zu "BRT") aus.

Beispiel: $\text{Bruttoreaumgehalt } 14500 \text{ m}^3 = 5118,50 \text{ BRT (Bruttoregistertonnen)}$
 (Engl.) $\text{Gross Tonnage } 511850 \text{ cbf} = 5118,50 \text{ GRT (Gross register tons)}$

Vom Gesamt-Schiffsinhalt wurden diejenigen Räumlichkeiten abgezogen, die für die Führung und den Vortrieb des Schiffes notwendig waren: vor allem Besatzungskammern und Segel-, später Maschinenräume. Damit war sozusagen der "verdienende" Raum umrissen; er wurde "Nettoregistertonne", abgekürzt NRT, genannt.

Beispiel: $\text{Nettoraumgehalt } 10500 \text{ m}^3 = 3706,50 \text{ NRT (Nettoregistertonnen)}$
 (Engl.) $\text{Net Tonnage } 370650 \text{ cbf} = 3706,50 \text{ NRT (Net register tons)}$

5. Von der Registertonne zur Raumzahl

Die Innenvermessung bot im Lauf der Zeit immer mehr Möglichkeiten zur Manipulation. Die weitestreichende war zuletzt die Nichteinmessung des Zwischendeckraums, also des Raumes unter dem "Shelterdeck", welches – wie der Name sagt – ursprünglich nur aus einer leichten Abdeckung der Decksladung (z. B. Holzstämme) bestanden hatte.

Nachdem somit die BRT kein Maß mehr für die Größe eines Schiffes darstellte, beschloss man Ende der sechziger Jahre bei der IMCO, einer Unterorganisation der UNO, in London ein Vermessungssystem, das den vollständigen Schiffskörper, so wie er auf dem Reißbrett des Konstrukteurs entstand, vom Kiel bis zum Schornstein in die Brutto-Tonnage einzubeziehen.

Um in der Größenordnung der früheren Einheit zu bleiben – ein "Zehntausendtonner" sollte auch künftig ein solcher sein -, fand man empirisch einen entsprechenden Umrechnungsfaktor für die Kubikmeter, die man nach Aufmessung von Schiffsbeispielen ermittelt hatte. Um sich sprachlich von der "Tonne" abzusetzen, erfand man im Deutschen für den Begriff Raumgehalt die "**Raumzahl**" → Bruttoreaumzahl (**BRZ**) und Nettoreaumzahl (**NRZ**).

In der Weltschiffahrtssprache, dem Englischen blieb man beim Begriff "Gross Tonnage" (GT) und "Net Tonnage" (NT).

Die Dimensionen BRT resp. GRT und NRT entfallen.

Beispiel: *Bruttoreaumzahl (BRZ) 5500* (*ohne Dimension*)
 (*Engl.) Gross Tonnage (GT) 5500* (*ohne Dimension*)

Die Nettoreaumzahl wird aus dem Volumen der Laderäume unter Einbeziehung des Tiefgangs- / Seitenhöhenverhältnisses ermittelt

Beispiel: *Nettoreaumzahl (NRZ) 3000* (*ohne Dimension*)
 (*Engl.) Net Tonnage (NT) 3000* (*ohne Dimension*)

Zugleich wurde angestrebt, das "vernünftiger" Vermessungssystem auf die gesamte Welthandelsflotte anzuwenden, was für das britische bzw. das "Oslo"-Verfahren nicht gegolten hatte. Daher dauerte es 13 Jahre, bis die notwendige Anzahl Schifffahrtsnationen nach Überwindung ihrer innerstaatlichen Bedenken das Übereinkommen unterzeichnet hatten und dieses am 18. Juli 1982 in Kraft treten konnte.

Nach zwölfjähriger Übergangszeit hat die "Bruttoregistertonne" nun seit dem 18. Juli 1994 endgültig ausgedient. Dennoch wird es noch einen Weile dauern, bis auch die letzten älteren Schiffe nach den neuen Regeln "nachvermessen" und alle auf der Tonnage basierenden Gebührentafeln, Vorschriften, Statistiken usw. umgestellt sind. Dann wird die gute alte BRT nur noch ein historischer Begriff sein.



[Startseite](#)