

Schiffsvermessung exakt – die dimensionslose Bruttoreaumzahl (BRZ)

Wir haben diese Informationen nach besten Wissen und Gewissen für Sie erhoben, weisen jedoch darauf hin, dass diese ohne unsere Gewähr sind. Keine Gewähr für Vollständigkeit bzw. soll es nur als zusätzliche Informationsquelle dienen.

Die hier zusammengefassten Informationen wurden mit der Hilfe der zuständigen Botschaften, Wirtschaftskammer Österreich, Außenministerium, Ministerien usw. erstellt.

Aufgrund der komplexen Thematik empfiehlt es sich bei offenen Fragen unbedingt zusätzliche Informationsquellen hin- und beizuziehen.

Inhaltsverzeichnis

Schiffsvermessung – BRT ist Vergangenheit
 Das Internationale Schiffsvermessungs-Übereinkommen – Republik Österreich und das Internationale Schiffsvermessungs-Übereinkommen
 Geltungsbereich
 Ermittlung der Ergebnisse der Schiffsvermessung
 Ausstellung von Messbriefen
 Vollziehung
 Freude an Formeln
 Schiffsmessbrief und Eintrag in das Seeschiffsregister
 Internationales Vermessungsverfahren (ITC'69)
 Der Ausdruck „Länge“ bezeichnet:
 BRZ steht für die Gesamtgröße eines Schiffes
 Schiffsvermessung international, nach Regeln der Suez-Kanal-Behörde und nach Vorschriften der Panama-Kanal-Behörde
 Sportbootvermessung
 Sportboote unter 24 m Länge
 Sportboote von 24 m Länge oder mehr
 Register-Eintragung

Schiffsvermessung – BRT ist Vergangenheit

Bis vor knapp 40 Jahren wurde von den Schiffsvermessungsbehörden der geschlossene Innenraum, von zu vermessenden Schiffen nach komplizierten Schiffsvermessungsvorschriften ermittelt. Der so ermittelte Bruttoreaumgehalt in Bruttoregistertonnen (BRT = 2,832 m³) war die Vergleichsbasis für ganze Schiffseinheiten und Flotten.

Wurden die notwendigen Räume für den Schiffsbetrieb (Maschinen, Brennstoff, Besatzungsräume etc.) abgezogen, so erhielt man den Nettoraumgehalt. Dieser bildete die Basis für die Errechnung von Abgaben und Gebühren in Häfen und Kanälen. Da die Schiffsvermessung mit den Bezeichnungen BRT und NRT mit größeren Mängeln behaftet war, trat Anfang der 1980er-Jahre ein neues internationales Schiffsvermessungs-System in Kraft.

Aus dem Inhalt aller umbauten Räume des Schiffes (ohne jede Ausnahme) multipliziert mit einem Beiwert zwischen 0,22 und 0,32 wurde die dimensionslose Bruttoreaumzahl (BRZ) bestimmt.

Etwas aufwendiger und komplizierter errechnet sich die gleichfalls dimensionslose Nettoraumzahl (NRZ). Sie repräsentiert den gesamten Laderaminhalt und wird beeinflusst durch den markierten Freibordtiefgang im Verhältnis zur Schiffsseitenhöhe und die Anzahl der Fahrgäste, außerdem ist der vorher genannte Beiwert Teil der Berechnungen.

Das Internationale Schiffsvermessungs-Übereinkommen –

geschaffen Juni 1969 – in Kraft getreten Juli 1982 – 1994 alles Bisherige abgelöst
 Am 18. Juli 1982 ist das Internationale Schiffsvermessungs-Übereinkommen vom 23. Juni 1969 (kurz London 69) in Kraft getreten und hat nach einer Übergangszeit von zwölf Jahren 1994 alle bisherigen nationalen Vermessungsvorschriften abgelöst.

Republik Österreich und das Internationale Schiffsvermessungs-Übereinkommen

Österreich hat dieses Übereinkommen mit dem – Bundesgesetz vom 1. Juni 1982 zur Erfüllung des Internationalen Schiffsvermessungs-Übereinkommens von 1969 – in Kraft gesetzt und den österreichischen Voraussetzungen angepasst. Einige Passagen aus dem Gesetztext folgen:

Geltungsbereich

§ 1. (1) Das Internationale Schiffsvermessungs-Übereinkommen von 1969, BGBl. Nr. 102/1982, (im folgenden Schiffsvermessungsübereinkommen genannt) findet auf österreichische Seeschiffe Anwendung, soweit sie nicht gemäß Art. 4 des Schiffsvermessungsübereinkommens ausgenommen sind.
 (2) Österreichische Seeschiffe sind Seeschiffe, die nach dem Seeschiffahrtsgesetz, BGBl. Nr. 174/1981, zur Seeschiffahrt zugelassen sind.

Ermittlung der Ergebnisse der Schiffsvermessung

§ 2. (1) Die im Art. 6 des Schiffsvermessungsübereinkommens vorgeschriebene Ermittlung der Brutto- und Nettoraumzahl (Art. 2 Z 4 und 5 des Schiffsvermessungsübereinkommens) erfolgt durch die Behörde.
 (2) Die Behörde hat in Einzelfällen durch Bescheid die Ermittlungen gemäß Abs. 1 damit befassten Klassifikationsgesellschaften, sonstigen hierfür geeigneten Einrichtungen oder österreichischen Zivilttechnikern für Schiffstechnik übertragen, sofern dies im Interesse der Zweckmäßigkeit, Raschheit, Einfachheit und Kostenersparnis gelegen ist.

Ausstellung von Messbriefen

§ 3. (1) Die Behörde hat österreichischen Seeschiffen nach Durchführung der gemäß § 2 vorgeschriebenen Ermittlungen einen Internationalen Schiffsmessbrief (1969), im Folgenden kurz Messbrief genannt, entsprechend dem Muster zum Schiffsvermessungsübereinkommen auszustellen.
 (2) Die Behörde kann in Einzelfällen durch Bescheid die Ausstellung von Messbriefen inländischen, in § 2 Abs. 2 bezeichneten Einrichtungen bzw. Personen übertragen, sofern dies im Interesse der Zweckmäßigkeit, Raschheit, Einfachheit und Kostenersparnis gelegen ist.
 (3) Unter den in Abs. 2 genannten Voraussetzungen kann die Ausstellung von Messbriefen auch ausländischen, in § 2 Abs. 2 bezeichneten Einrichtungen, einschließlich staatlicher Stellen, übertragen werden.

Vollziehung

§ 13. (1) Mit der Vollziehung dieses Bundesgesetzes ist – vorbehaltlich der Bestimmung des Abs. 2 – der Bundesminister für Verkehr betraut.
 (2) Mit der Vollziehung des § 3 Abs. 3 ist die Bundesregierung betraut.

Soweit der Auszug aus vorliegendem Gesetztext und zugleich die Bestätigung, dass das Internationale Schiffsvermessungs-Übereinkommen mit allen Vorschriften auch in Österreich greift und gültig ist.

Freude an Formeln

$$BRZ = K_1 \cdot V$$

$$NRZ = K_2 \cdot V_e \left(\frac{4T}{3H} \right)^2 + K_3 \left(N_1 + \frac{N_2}{10} \right)$$

Hierbei sind Randbedingungen einzuhalten:

$$\left(\frac{4T}{3H} \right)^2 \text{ darf nicht größer als eins,}$$

$$K_2 \cdot V_e \left(\frac{4T}{3H} \right)^2 \text{ nicht kleiner als 0,25 BRZ und}$$

$$NRZ \text{ nicht kleiner als 0,30 BRZ sein.}$$

In den Formeln bedeuten:

V = Zahlenwert des Inhalts aller geschlossenen Räume (in Kubikmetern)

V_e = Zahlenwert des Inhalts aller Laderäume (in Kubikmetern)

$$K_1 = 0,2 + 0,02 \cdot \log_{10} V$$

$$K_2 = 0,2 + 0,02 \cdot \log_{10} V_e$$

$$K_3 = 1,25 \frac{BRZ + 10000}{10000}$$

T = Tiefgang mittschiffs (in Metern)

H = Seilenhöhe mittschiffs (in Metern)

N₁ = Anzahl der Fahrgäste in Kabinen mit höchstens 8 Betten

N₂ = Anzahl ansonsten zulässiger Fahrgäste

N₁ + N₂ = Gesamtzahl zulässiger Fahrgäste (unberücksichtigt bei weniger als 13)

Bruttoregistertonne (BRT) und Nettoregistertonne (NRT) wurden ersetzt durch die dimensionslosen Zahlen Bruttoreaumzahl (BRZ) und Nettoraumzahl (NRZ).

Nach der BRZ oder NRZ berechnen sich die „tonnage dues“, die Gebühren für Hafennutzung, Kanal- oder Schleusendurchfahrt und Lotsen.

Die genaue Berechnung von BRZ und NRZ erfolgt nach den Formeln:

Diese vorstehenden Werte und Begriffe sind im amtlichen „Internationalen Schiffsmessbrief“ („International Tonnage Certificate“) erfasst. Für Yachten (Schiffe) mit einer Länge von weniger als 24 m ist kein „Internationaler Schiffsmessbrief“ vorgeschrieben.

Schiffsmessbrief und Eintrag in das Seeschiffsregister

Von Ämtern oder Behörden für Seeschiffahrt (und Hydrografie) werden auf Antrag des Eigners amtliche Vermessungen von Yachten, Booten und See-Schiffen aller Art durchgeführt. Diese sind Voraussetzung für die Eintragung der Yacht in das Seeschiffsregister und für die Erteilung eines Schiffszertifikates (Schiffsmessbrief). Alle See-Schiffe von mehr als 24 m Länge über alles (Lüa) werden nach den Regeln des internationalen Schiffsvermessungs-Übereinkommens („International Tonnage Certificate 1969“ – ITC 69 – London Regeln) vermessen. Sie erhalten den internationalen Schiffsmessbrief mit den Größenangaben in dimensionsloser Brutto- und Nettoraumzahl.

Yachten unter 24 m Lüa können wahlweise nach dem gleichen Verfahren der Tonnage-Vermessung oder einem vereinfachten Verfahren vermessen werden. Hierbei wird die Vermessung auf die Feststellung der Rumpflänge zwischen den äußersten Punkten des Vorstevens und des Achterstevens beschränkt. Der Eigner erhält dann einen zweisprachigen Schiffsmessbrief, der nur diejenigen Identitätsmerkmale enthält, die für die Eintragung in das Seeschiffsregister ausreichen.

Internationales Vermessungsverfahren (ITC'69)

Seeschiffe von mehr als 24 m Länge werden nach dem internationalen Schiffsvermessungs-Übereinkommen – London 1969 – vermessen. Nach diesem Verfahren werden die Inhalte aller geschlossenen Schiffsräume (also vom Kiel bis zum Schornstein) auf Innenkante Außenhaut (Mallkante) vermessen und anschließend das Gesamtvolumen errechnet.

Der Ausdruck „Länge“ bezeichnet:

Seite 1 von 1 Seiten

96 % der Gesamtlänge gemessen in einer Wasserlinie in Höhe von 85 % der geringsten Seitenhöhe über der Oberkante des Kiels oder aber

die Länge von der Vorderkante des Vorstevens bis zur Drehachse des Ruderschafts in dieser Wasserlinie, wenn dieser Wert größer ist.

BRZ steht für die Gesamtgröße eines Schiffes

Die BRZ bezeichnet das Maß für die ermittelte Gesamtgröße eines Schiffes. Es handelt sich dabei nicht, wie oft irrtümlich angenommen, um eine Gewichtsangabe. Es gibt auch keine unmittelbare Beziehung zur Tragfähigkeit des Schiffes.

Die dimensionslose Bruttoreaumzahl BRZ (engl. Gross Tonnage GT) ergibt sich aus dem Gesamtvolumen V (m³) multipliziert mit dem Faktor K1 (K1 liegt zwischen 0,22 und 0,32) nach der Formel BRZ = K1 x V. Die BRZ bezeichnet das Maß für die ermittelte Gesamtgröße eines Schiffes. Es handelt sich dabei nicht, wie oft irrtümlich angenommen, um eine Gewichtsangabe. Es gibt auch keine direkte Beziehung zur Tragfähigkeit des Schiffes.

Die dimensionslose Nettoraumzahl NRZ (engl. Net Tonnage NT) bezeichnet das Maß für die ermittelte Nutzbarkeit eines Schiffes. Die NRZ ist abhängig von dem Inhalt der Laderäume, dem Tiefgang, der Seitenhöhe und der Anzahl der Fahrgäste.
 Für „offene Containerschiffe“ (Open-Top Container Ships) und Tanker mit getrennten Ballasttanks (SBT – segregated ballast tanks) werden nach entsprechenden IMO-Vorschriften Abzüge für die ermittelte BRZ gewährt; diese werden im Messbrief dokumentiert.



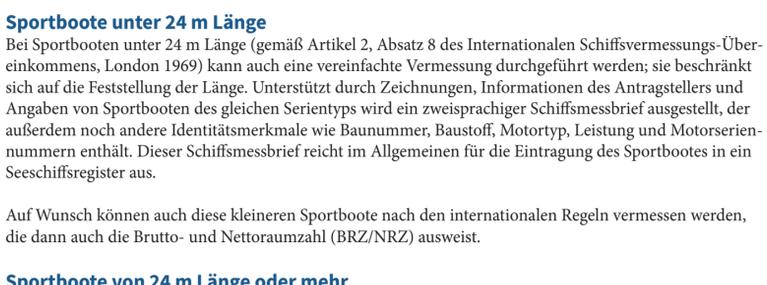
Schematische Darstellung der Schiffsvermessung nach London-Regeln

Schiffsvermessung international, nach Regeln der Suez-Kanal-Behörde und nach Vorschriften der Panama-Kanal-Behörde

Die Schiffsvermessung wird jeweils nach international vereinbarten sowie nach länderspezifischen Regeln durchgeführt. Die Schiffe werden auf Antrag anhand von Konstruktionsunterlagen in Verbindung mit der Vermessung an Bord nach dem Internationalen Schiffsvermessungs-Übereinkommen (London 69) und auch nach den Regeln der Suez-Kanal-Behörde sowie den Vorschriften der Panama-Kanal-Behörde vermessen und die dafür entsprechenden Dokumente (Schiffsmessbriefe) ausgestellt. Die Berechnungen werden dabei mithilfe moderner CAE-Software durchgeführt.

Sportbootvermessung

Auch für Sportboote (einschließlich Segel- und Motoryachten) in den Schiffsregistern anerkannte Schiffsmessbriefe ausgestellt. Sie sind Voraussetzung für die Eintragung in ein Seeschiffsregister und werden nach zwei Verfahren ausgestellt. Es hängt von der Länge des Sportbootes ab, welches der beiden Verfahren angewendet wird.



Sportboote unter 24 m Länge

Bei Sportbooten unter 24 m Länge (gemäß Artikel 2, Absatz 8 des Internationalen Schiffsvermessungs-Übereinkommens, London 1969) kann auch eine vereinfachte Vermessung durchgeführt werden; sie beschränkt sich auf die Feststellung der Länge. Unterstützt durch Zeichnungen, Informationen des Antragstellers und Angaben von Sportbooten des gleichen Serientyps wird ein zweisprachiger Schiffsmessbrief ausgestellt, der außerdem noch andere Identitätsmerkmale wie Baunummer, Baustoff, Motortyp, Leistung und Motorseriennummern enthält. Dieser Schiffsmessbrief reicht im Allgemeinen für die Eintragung des Sportbootes in ein Seeschiffsregister aus.

Auf Wunsch können auch diese kleineren Sportboote nach den internationalen Regeln vermessen werden, die dann auch die Brutto- und Nettoraumzahl (BRZ/NRZ) ausweist.

Sportboote von 24 m Länge oder mehr

Bei Sportbooten von 24 m Länge und mehr wird eine exakte Vermessung nach den Regeln des Internationalen Schiffsvermessungs-Übereinkommens (London 69) an Bord durchgeführt. Diese Sportboote erhalten einen Internationalen Schiffsmessbrief (1969), der zusätzlich zu den oben genannten Angaben die exakte Größe des Sportbootes in Brutto- und Nettoraumzahl (BRZ/NRZ) ausweist.

Register-Eintragung

Sportboote können entweder in einem See- oder Binnenschiffsregister eingetragen werden. In welches Register die Eintragung erfolgen soll, wird vom überwiegenden Fahrtgebiet des Sportbootes bestimmt, bzw. wird von der Größe des Sportbootes maßgebend bestimmt.
 Ab einer Rumpflänge von 15 m muss ein Sportboot in das Seeschiffsregister (SSR) eingetragen werden.

Unterhalb dieser Länge können Sportboote freiwillig eingetragen werden, wenn dies zur Eigentumsabsicherung oder Beleihung gewünscht wird. Jedes Sportboot kann nur in ein Register eingetragen werden. Die Zuständigkeit der Register richtet sich nach dem Heimathafen. Zusätzlich müssen diese Sportboote ihren Schiffsnamen an jeder Seite des Bugs sowie den Schiffsnamen und den Namen des Heimathafens am Heck in gut sichtbaren, fest angebrachten Schriftzeichen führen.
 Als Dokument über die Registereintragung erhält der Eigentümer das Schiffszertifikat, in dem sein Eigentum am Sportboot und das Recht zum Führen der Bundesflagge bescheinigt sind.

Quellenangabe:

Als Informationsquellen dienen: das Deutsche Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Deutsche Flagge, RIS Bundesgesetz vom 1. Juni 1982 zur Erfüllung des Internationalen Schiffsvermessungs-Übereinkommens von 1969, Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort, Österreich und Wikipedia-Schiffsvermessung.

Firmeninformationen

AC Nautik e.U

Firmenbuchnummer: FN 362504 w

Anton Hubman Platz 1/6,

8077 Gössendorf

0043(0)6763074163

www.ac-nautik.at

Alle Rechte vorbehalten. Vervielfältigung, Speicherung und Nutzung von Texten, Daten, Fotos, nur mit vorheriger Zustimmung der Firma AC Nautik e.U.

Wir haben diese Informationen nach besten Wissen und Gewissen für Sie erhoben, weisen jedoch darauf hin, dass diese ohne unsere Gewähr sind. Keine Gewähr für Vollständigkeit bzw. soll es nur als zusätzliche Informationsquelle dienen.

Aufgrund der komplexen Thematik empfiehlt es sich bei offenen Fragen unbedingt zusätzliche Informationsquellen hin beizuziehen.

Einholung der Information: April 2019