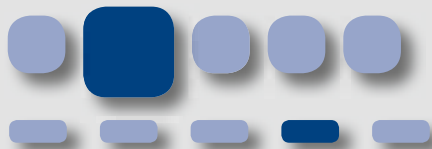


Welthandel und Welthandelsflotte



2.4 WELTSCHIFFBAU

Die nachlassende Wachstumsstärke schlug sich 2015 auch beim seewärtigen Welthandel nieder. Wie bereits in den fünf vorangegangenen Jahren verringerte sich die jährliche Wachstumsrate erneut. Von diesen geringen Wachstumsraten in der Weltwirtschaft konnten keine neuen Impulse für das Investitionsverhalten in der Schifffahrt ausgehen. Günstige Finanzierungskonditionen mit konstant niedrigen Zinssätzen und niedrige Bunkerpreise vermochten daran nichts zu ändern. Andererseits wirkten sich die sinkenden Ölpreise sowie die Überkapazitäten in einzelnen Marktsegmenten der Welthandelsflotte negativ auf die Investitionsneigung aus. Die Überkapazitäten drücken zudem weiter die Frachtraten. Anreize, die zu einer Verkleinerung der Welthandelsflotte auf eine ökonomisch gesunde Größe führen würden, sind derzeit nicht gegeben, da der niedrige Stahlpreis, insbesondere angetrieben von Billigexporten aus China, Abwrackungen unattraktiv macht.

Das Wachstum der Welthandelsflotte setzte sich 2015 fast auf gleichem Niveau wie in den drei Vorjahren weiter fort. Die Gesamttonnage erhöhte sich gegenüber 2014 um 3,8 % auf 1,2 Mrd. GT,

während die Zahl der Schiffe erneut weniger stark zunahm (+ 2,0 % auf 111.806 Einheiten). Das bedeutet, dass sich die durchschnittliche Schiffsgröße weiter erhöht hat. Die frachttragende Flotte umfasste 57.331 Schiffe (+ 1,2 %) mit einer Transportkapazität von 1,7 Mrd. dwt (+ 3,2 %). Die höchsten Tonnagesteigerungen fanden bei der Flotte der LPG Tanker (14 %) und großen Offshore-Fahrzeuge (12 %) statt. Deutlich überdurchschnittliche Wachstumsraten von jeweils rund 8 % verzeichneten auch Containerschiffe und Chemikalientanker. Auf der anderen Seite ergaben sich bei einigen Schiffstypen auch Tonnagereduzierungen, z.B. Produktentankern (- 10 %). Trotz dieser Veränderungen bildeten die Massengutschiffe mit einem Anteil von 34 % weiterhin das größte Segment der Flotte, gefolgt von Containerschiffen und Rohöltankern mit jeweils 18 %. Den neu in Dienst gestellten Schiffen standen 2015 Flottenabgänge durch Abwrackungen und Schiffsverluste gegenüber. Insgesamt verließen 1.046 Einheiten mit 22,1 Mio. GT die Flotte. Davon entfielen 70 % der Tonnage auf Massengutschiffe und 10 % auf Containerschiffe. In diesen Segmenten traten auch die Überkapazitäten am deutlichsten auf.

Weltweite Ablieferungen nach Schiffstyp

Schiffstyp	2014					2015				
	Anzahl	Mio. gt	Anteil in %	Mio. cgt	Anteil in %	Anzahl	Mio. gt	Anteil in %	Mio. cgt	Anteil in %
Rohöltanker	50	5,611	8,6	1,750	4,8	61	6,041	8,9	2,013	5,3
Gastanker	83	4,010	6,3	3,212	8,8	114	5,226	7,7	3,976	10,5
Chemikalien- und Produktentanker	282	3,868	6,0	2,645	7,3	275	4,927	7,3	3,196	8,5
Massengutschiffe	615	26,200	40,5	11,331	31,1	644	26,519	39,2	11,695	31,1
Containerschiffe	206	16,414	25,4	7,887	21,6	212	17,339	25,7	8,246	22,0
Stückgutschiffe	277	3,34	5,2	2,496	6,8	258	3,563	5,3	2,467	6,6
Fähren und Passagierschiffe	106	0,934	1,4	1,094	3,0	114	0,967	1,4	1,163	3,1
Offshore-Fahrzeuge	501	3,183	4,9	3,963	10,9	397	2,364	3,5	2,939	7,8
Sonstige	830	1,047	1,7	2,074	5,7	766	0,690	1,0	1,906	5,1
Insgesamt	2.950	64,607	100	36,452	100	2.841	67,636	100	37,601	100

Quelle: VSM

Die südkoreanische Megawerft in Ulsan baut derzeit weltweit, trotz schlechter Auftragslage, weiterhin die größten Containerschiffe (18.000 TEU's und mehr).



© Copyright Hyundai

Aus der Entwicklung der Weltschifffahrt und der Handelsflotte ergaben sich 2015 keine positiven Auswirkungen für den Weltschiffbau. Die Auftragseingänge lagen 2015 sowohl mit Blick auf die Anzahl der Schiffe als auch auf die Gesamttonnage unter jenen der beiden Vorjahre. Trotz der geringeren Anzahl abgelieferter Schiffe gegenüber 2014 legte die Tonnage der Ablieferungen im Vergleich zum Vorjahr jedoch wieder leicht zu. Das Niveau von 2013 wurde dabei noch nicht wieder erreicht. Die Auftragsbestände wichen 2015 kaum von jenen des Vorjahres ab.

Top 10 Schiffbaunationen Ablieferungen 2015

Land	Anzahl	Mio. CGT	Mio. GT
VR China	941	13,326	25,160
Südkorea	360	11,750	23,365
Japan	520	6,795	13,005
Philippinen	40	0,943	1,865
Vietnam	55	0,522	0,748
Vietnam	89	0,495	0,591
USA	75	0,453	0,427
Indonesien	171	0,412	0,182
Deutschland	10	0,375	0,384
Türkei	91	0,347	0,173

Quelle: VSM

Welthandel und Welthandelsflotte



Weltweite Auftragseingänge nach Schiffstyp

Schiffstyp	2014					2015				
	Anzahl	Mio. gt	Anteil in %	Mio. cgt	Anteil in %	Anzahl	Mio. gt	Anteil in %	Mio. cgt	Anteil in %
Rohöltanker	131	12,395	14,9	4,198	9,2	225	21,346	28,0	7,258	18,4
Gastanker	176	10,641	12,8	8,067	17,7	101	5,623	7,3	4,057	10,3
Chemikalien- und Produktentanker	250	4,196	5,0	3,151	6,9	272	5,548	7,2	3,663	9,3
Massengutschiffe	758	35,565	42,7	14,930	32,7	342	13,117	17,0	5,981	15,2
Containerschiffe	158	12,035	14,5	5,724	12,5	265	22,939	30,0	10,475	26,6
Stückgutschiffe	232	3,394	4,1	2,445	5,4	207	4,100	5,4	2,756	7,0
Fähren und Passagierschiffe	83	2,146	2,6	2,267	5,0	87	2,348	3,0	2,466	6,3
Offshore-Fahrzeuge	458	2,305	2,8	3,397	7,5	217	1,097	1,4	1,522	3,9
Sonstige	498	0,551	0,6	1,414	3,1	392	0,502	0,7	1,178	3,0
Insgesamt	2.744	83,228	100	45,593	100	2.108	76,620	100	39,354	100

Quelle: VSM

Mit 2.108 neu in Auftrag gegebenen Schiffen fiel der Rückgang der Auftragseingänge im Jahr 2015 bei der Anzahl der Schiffe gegenüber dem Vorjahr deutlich höher aus (- 23 %) als in Bezug auf die Tonnage, die auf 39,4 Mio. CGT (- 14 %) kam. Dies verdeutlicht den Trend zum Bau immer größerer Schiffe. Laut Clarkson Research kamen die Auftragseingänge im Jahr 2015 insgesamt auf einen Wert von rund 69 Mrd. US-\$. Dies entspricht lediglich gut 61 % des Auftragswerts des Vorjahres. Auffällig ist, dass die Auftragseingänge auf CGT-Basis – trotz des insgesamt rückläufigen Trends – im zweiten Halbjahr 2015 deutlich höher ausfielen als im ersten. Vor allem in Japan und China war ein starker Anstieg zu beobachten. Grund für diese Zunahme ist vor allem ein Vorziehen von Auftragsvergaben, um so den ab dem 01. Januar 2016 für Neubauten geltenden verschärften NOx-Emissionsgrenzwerten auszuweichen.

China verteidigt nach wie vor seine Spitzenposition im Ranking der größten Schiffbauländer. Mit 13,1 Mio. CGT (712 Neubaufträge) erreichte das Land einen CGT-Marktanteil von 33 % an den weltweiten Auftragseingängen. Chinas Anteil war damit jedoch niedriger als in den beiden Vorjahren. Japan konnte

seinen CGT-Marktanteil gegenüber 2013 und 2014 hingegen deutlich ausbauen; auf nunmehr 26 % (10,2 Mio. CGT, 513 Bestellungen). Dabei löste das Land zum ersten Mal seit Jahren die Südkoreaner auf dem zweiten Platz ab. Südkorea erzielte im Jahr 2015 einen CGT-Marktanteil von knapp 26 % (10,1 Mio. CGT, 276 Neubaufträge), der im Vergleich zu den Vorjahren weiter abgenommen hat.

Deutschland kam mit einem CGT-Marktanteil von rund 2% (672.000 CGT, 8 Bestellungen) auf den sechsten Platz bei den Auftragseingängen nach Bauländern – noch hinter den Philippinen (knapp 3 %), die von zunehmenden Schiffbautätigkeiten durch Tochterunternehmen von Schiffbaukonzernen anderer asiatischer Länder profitieren und Italien mit einem CGT-Marktanteil von 2 %.

Auch bei den Auftragseingängen nach Bestellernationen lag China im Jahr 2015 vorn. Chinas Reeder gaben zwar mit 188 Schiffen weniger Neubauten in Auftrag als Japan, erreichten aber mit einem Tonnagevolumen von 4,7 Mio. CGT einen höheren CGT-Marktanteil (12 % – inklusive Hongkong: 15 % bzw. 5,9 Mio. CGT). Japanische Auftraggeber kamen auf einen CGT-Marktanteil

Weltweite Auftragsbestände Ende 2015 nach Schiffstyp

Schiffstyp	Anzahl	Mio. gt	Anteil in %	Mio. cgt	Anteil in %
Rohöltanker	437	40,523	20,0	13,873	12,6
Gastanker	355	21,811	10,8	16,390	15,0
Chemikalien- und Produktentanker	696	13,125	6,5	8,908	8,1
Massengutschiffe	1.331	60,504	30,0	25,775	24,0
Containerschiffe	497	39,521	19,5	18,569	16,9
Stückgutschiffe	520	9,650	4,7	6,627	6,0
Fähren und Passagierschiffe	181	6,007	3,0	6,305	5,7
Offshore - Fahrzeuge	1.016	5,772	4,8	10,158	9,3
Sonstige	1.006	1,350	0,7	3,088	2,8
Insgesamt	6.039	198,263		109,693	

Quelle: VSM

von 11 % an den weltweiten Auftragseingängen (4,3 Mio. CGT, 222 Bestellungen), gefolgt von Griechenland mit ebenfalls etwa 11 % (4,2 Mio. CGT, 147 Neubaufträge). Deutsche Eigner erzielten einen CGT-Marktanteil von 3 % (1,0 Mio. CGT, 41 Neubaufträge).

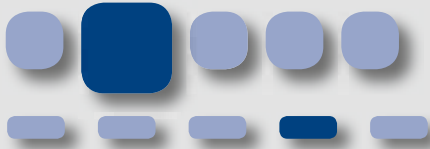
Bei den Auftragseingängen nach Schiffstypen waren unterschiedliche Tendenzen zu beobachten. Containerschiffe und Rohöltanker wurden stärker geordert, während Bulker kaum bestellt wurden. Containerschiffe erzielten mit fast 27 % (10,5 Mio. CGT, 265 Bestellungen) den

Auftragsbestände Ende 2015 nach Land und Schiffstyp in 1000 CGT

	VR China	Südkorea	Japan	Philippinen	Brasilien	Italien	Deutschland	Andere	Insgesamt
Rohöltanker	4.442	6.707	1.799	179	71	-	-	675	13.873
Produktentanker	339	683	214	4	221	-	-	548	2.009
Chemikalienentanker	2.125	1.801	2.061	-	-	29	-	883	6.899
Gastanker	2.143	10.429	3.574	143	44	-	22	35	16.390
Massengutschiffe	14.692	1.195	8.351	984	20	-	-	533	25.775
Containerschiffe	8.700	5.327	2.573	1.025	61	-	-	883	18.569
RoRo-Frachter	1.104	1.014	729	-	-	34	19	367	3.267
andere Frachter	1.619	-	813	-	3	9	47	869	3.360
Fähr- & Kreuzfahrtschiffe	228	-	415	2	-	2.056	1.624	1.980	6.305
Offshore-Fahrzeuge	3.790	2.023	162	8	1.722	2	45	2.406	10.158
sonstige	743	77	164	4	42	28	10	2.020	3.088
Insgesamt	39.925	29.256	20.855	2.349	2.184	2.158	1.767	11.199	109.693

Quelle: VSM

Welthandel und Welthandelsflotte



größten CGT-Marktanteil aller Schiffstypen. Rohöltanker stellten mit einem CGT-Marktanteil von 18 % (7,3 Mio. CGT, 225 Neubaufträge) das zweitgrößte Marktsegment. Zugewinne gegenüber dem Vorjahr erzielten zudem Produkten-/ Chemikalientanker (9 %; 2014: 7 %), Ro-Ro Frachter (4 %; 2014: 2 %) sowie Fähr- und Passagierschiffe (6 %; 2014: 5 %).

Massengutschiffe (in den vergangenen Jahren das Segment mit dem größten CGT-Marktanteil) kamen 2015 aufgrund der geringeren Rohstoffnachfrage und der aufgebauten Überkapazitäten nur noch auf einen Anteil von 15 % (6,0 Mio. CGT, 342 Bestellungen) an den weltweiten Auftragseingängen und damit auf weniger als die Hälfte ihres Vorjahresmarktanteils. Ebenfalls weniger nachgefragt waren Gastanker (2014: 14 %) mit einem CGT-Marktanteil von 10 % (4,1 Mio. CGT, 101 Bestellungen) sowie Offshore-Fahrzeuge (2014: 8 %) mit 4 % Marktanteil (1,5 Mio. CGT, 217 Bestellungen).

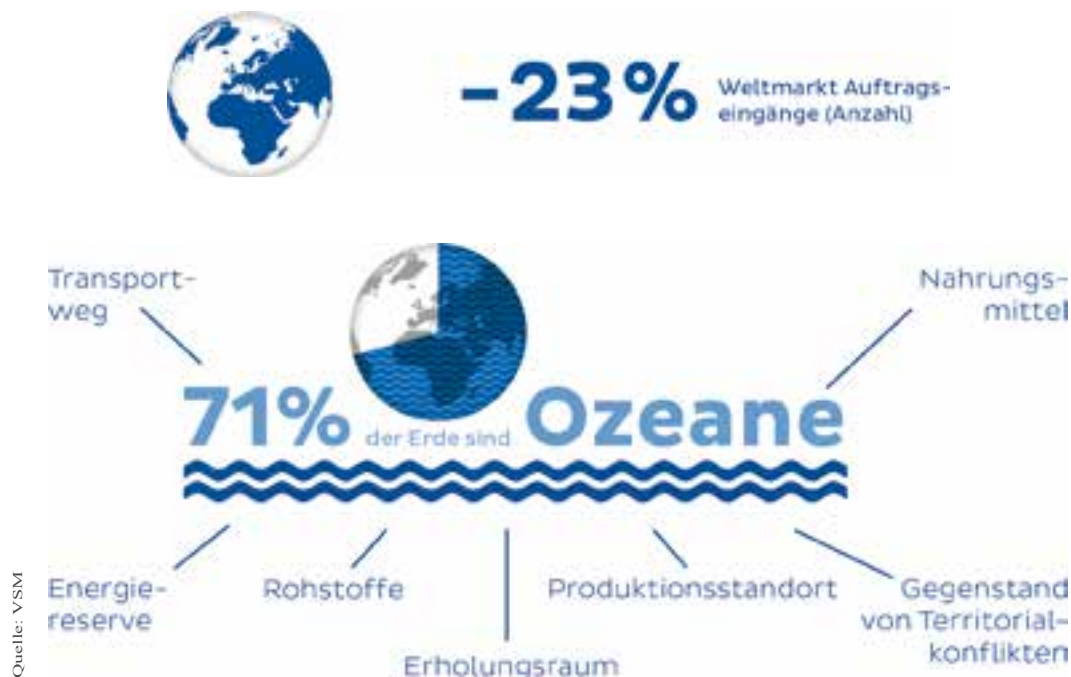
Die Neubaupreisentwicklung hat sich im vergangenen Jahr gegenüber 2014 verschlechtert. Der Neubaupreisindex von Clarkson Research für

Standardschiffe auf Dollar-Basis ist gegenüber dem Vorjahr um 6 % gesunken. Auf Euro-Basis stieg der Index allerdings um rund 8 %. Die Preiseinbußen fielen in ihrem Ausmaß jedoch je nach Schiffstyp und -größe unterschiedlich aus. Die stärksten Rückgänge wiesen die Massengutfrachter auf.

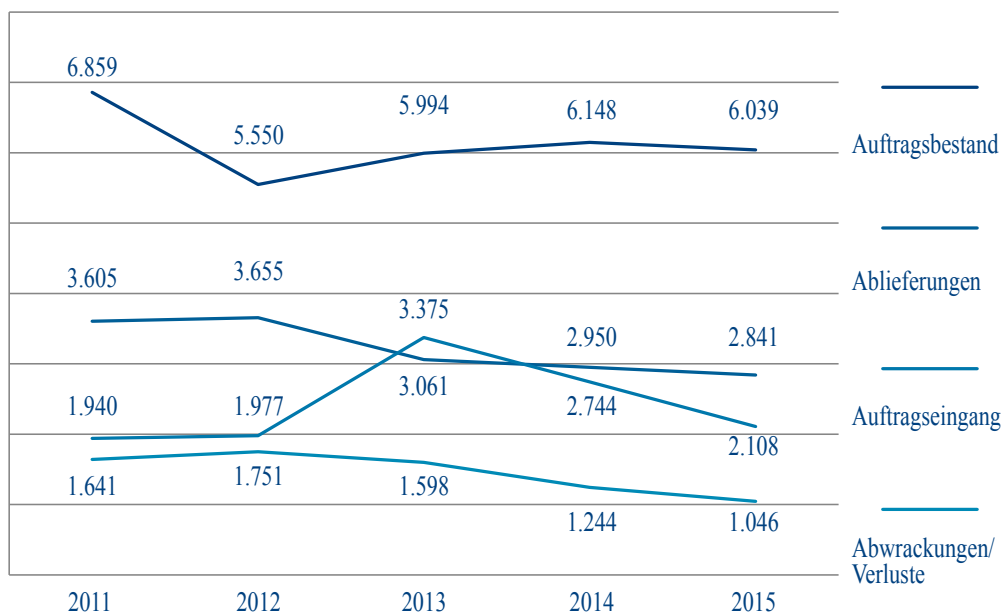
Insbesondere in den asiatischen Schiffbauländern hat sich die geringere Zahl an Aufträgen sowie die zahlreicher werdenden Rücktritte der Reeder von ihren Aufträgen zu erheblichen finanziellen Problemen der Werften geführt. Insolvenzen, Milliardenverluste und Überschuldungen der Werftunternehmen nahmen in diesen Ländern im Jahresverlauf zu und veranlassten die Regierungen und die von ihnen kontrollierten Gläubigerbanken zu Sanierungsmaßnahmen zu Lasten der Staatskassen. Exemplarisch ist hier vor allem der koreanische Werftkonzern Daewoo zu nennen, der seit den 80er Jahren nun zum dritten Mal von den staatlichen Banken vor einer Schließung bewahrt wird, wiederum ohne einen dringend notwendigen Kapazitätsabbau durchzuführen.

Quellen:

Verband für Schiffbau und Meerestechnik e.V. [Hrsg.]:
Jahresbericht 2015, Hamburg, Mai 2016



Entwicklung des Weltschiffbaus (Anzahl Schiffe)



Quelle: VSM

Die Zahl der Ablieferungen 2015 blieb mit 2.841 nahezu konstant. Im Jahr 2014 waren es 2.950.



© Copyright Bundeswehr

Anhang

Anhang

Begriffsbestimmungen / Definitionen

Deutsche Handelsflotte

Seeschiff ist der übergeordnete Begriff für

- Handelsschiffe (Fahrgastschiffe, Ro/Ro-Schiffe einschl. Fährschiffe, Trockenfrachter und Mehrzweckschiffe, Tankschiffe sowie Güter/Personen befördernde Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge)
- Fischereifahrzeuge
- Spezialfahrzeuge (z.B. Eisbrecher, Forschungs-, Lotsen-, Rettungs-, Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge)
- Leichter, Schuten und schwimmende Geräte (z.B. Pontons, Bagger, Docks)
- Sportfahrzeuge.

„Kaufahrteischiff“ bezeichnet ein Seeschiff, das zu gewerblichen Zwecken betrieben wird. Zur Deutschen Handelsflotte werden im engeren Sinne alle deutschen Handelsschiffe über 100 BRZ gezählt, die in deutsche Seeschiffregister eingetragen sind und die deutsche Flagge führen.

Daneben gibt es weitere Handelsschiffe, die zwar statistisch nicht zur deutschen Handelsflotte gezählt werden, aber aufgrund der Eigentumsverhältnisse faktisch dazugehören. Es handelt sich um Schiffe im Besitz deutscher Reeder, die aber unter ausländischer Flagge eingesetzt werden, wie

- Handelsschiffe unter deutschem Management, die in deutschen Seeschiffregister eingetragen sind und nach §7 Flaggenrechtsgesetz befristet eine ausländische Flagge führen (Bareboat-Charter).
- Handelsschiffe unter deutschem Management, die in einem ausländischen Schiffsregister eingetragen sind und eine ausländische Flagge führen.

Erläuterungen zur Bruttoreaumzahl (BRZ)

1994 trat, nach 12-jähriger Übergangszeit, das bereits 1969 vereinbarte Internationale Schiffsvermessungsübereinkommen in Kraft, das mit der neugeschaffenen Bruttoreaumzahl (BRZ) die Bruttoregistertonne (BRT) ablöste. BRZ ist eine dimensionslose Zahl, die sich aus der Umrechnung der Vermessung um den Faktor K ergibt.

Die alte Registertonne BRT wurde in England bereits 1854 eingeführt (1 Registertonne = 100 Kubikfuß = 2,831 m³); die sogenannten „Britischen Regeln“ hatten weltweit Geltung. Die Größe des Schiffes war der Bruttoreaumgehalt (englisch: gross register tonnage = grt), aus dem sich die in Registertonnen ausgedrückte Bruttotonnage (BRT) entwickelte. Die Größe des „verdienenden Raumes“ eines Schiffes war der Nettoraumgehalt, die spätere Nettotonnage (englisch: net register tonnage = nrt), errechnet sich durch Abzug bestimmter Räume bzw. bestimmter Prozentsätze vom Bruttoreaumgehalt. Die vor 1982 gültige Schiffsvermessung nach den Regeln des Internationalen Übereinkommens von Oslo (1948), war eine Innenraumvermessung. Das heißt: Der Schiffsrumpf wurde auf Innenkante Spant und Oberkante Doppelboden bzw. Bodenwrangen, die Aufbauten und Deckshäuser auf Innenverkleidung gemessen. Zudem konnten Maschinenschächte, Bootsmannsstores usw. vom Vermessungsergebnis ausgenommen werden. Der in Kubikmeter ermittelte Raumgehalt wurde zu Registertonnen (RT) umgerechnet, 1 RT = 100 Kubikfuß = 2,831 m³.

Nach den jetzt geltenden Regeln des Londoner Übereinkommens von 1969 wird der Gesamtinhalt aller geschlossenen Schiffsräume vom Kiel bis zum Schornstein erfasst; dabei wird bis zur Außenhaut bzw. zu den Außenwänden (auf die sog. Mallkante) gemessen. Anhand einer Reihe von Beispielschiffen war ein Umrechnungsfaktor gefunden worden, mit dem der gesamte umbaute Raum (in m³) zu multiplizieren ist. In Abhängigkeit von Größe, Typ und Art der Vermessung eines jeden Schiffes schwankt der Umrechnungsfaktor zwischen 1,1 und 4 oder mehr. Einen mathematischen Umrechnungsfaktor BRT-BRZ, der für alle Schiffe gleichermaßen gilt, gibt es deshalb nicht.

Das Ergebnis wird in BRZ, Bruttoreaumgehalt eines Schiffes oder gross tonnage (gt), angegeben und nach der Formel berechnet:
BRZ (gt) = k1 x v (dimensionslos).

Erläuterungen zur Compensated Gross Tonnage (CGT)

„Compensated Gross Tonnage“ (CGT) ist ein Begriff aus der Schiffbau-Statistik. Er kann im Deutschen etwa mit „vergleichbare Tonnagewerte“ bezeichnet werden und ist als (ein) Maß für einen Leistungsvergleich in der Schiffbauindustrie unerlässlich. Bisher war es üblich, die Produktion nach BRT, einem Raummaß (2,83m³) das den umbauten Raum des Schiffes beschreibt oder nach „tdw“, einem Gewicht, das die Gesamtzuladung oder Tragfähigkeit eines Schiffes in Longtons (1.016 kg) kennzeichnet, anzugeben.

Beides sind zwar für die Schifffahrt und den Schiffbau wichtige Maße, sie kennzeichnen jedoch nicht, die von der Werft erbrachte Leistung. Ein Containerschiff ist pro BRT etwa viermal so teuer, wie ein Großtanker. Ein kleiner Küstentanker kostet pro BRT etwa das Fünffache eines Großtankers. Auch die Arbeitsstundenleistung pro BRT ist für verschiedene Schiffsgrößen und Schiffstypen stark unterschiedlich. Der Verband der Westeuropäischen Werftindustrie erarbeitete deshalb gemeinsam mit dem japanischen Schiffbauverband Koeffizienten, die eine Umrechnung der reinen BRT-Angaben zu einer aussagefähigeren Angabe der Schiffbauleistung ermöglichen und auch Faktoren, wie Materialwert oder Arbeitsstundenleistung berücksichtigen.

Gleichzeitig (1966) setzte die OECD eine Arbeitsgruppe, die sog. „Workingparty No.6“, ein, welche die Aufgabenstellung hatte, die nationalen Schiffbaupolitiken zu koordinieren und damit die Transparenz und den Informationsaustausch zu verbessern. Dies sollte z.B. durch laufende Sammlung und Austausch von Informationen über Auftragseingänge, Ablieferungen und Auftragsbestand der beteiligten Werften geschehen. Vergleichsmaßstab war dabei die Vermessung, zur Zeit der Gründung noch in BRT (grt), nach 1982 in BRZ (gt).

Da aber die Vermessung zweier zum Vergleich anstehender Schiffe noch nichts über den Bauaufwand und damit den Wert aussagt,

hat die besagte Arbeitsgruppe für die einzelnen Schiffstypen und –größen Koeffizienten vorgeschlagen, mit denen die BRZ multipliziert werden sollte, um diese zu einem wirklichen Wertevergleich heranziehen zu können. So entstand die Größe compensated gross ton:

$cgt = coe \times gt$, bzw. bis 1982, $cgrt = coe \times grt$. Dieser Vergleichswert, der als CGT oder im Deutschen als gewichtete BRT (G-BRT) bezeichnet wird, stellt also eine Vergleichsgröße vom Wert des Materials und der Arbeit pro Tonne, bei einem speziellen Schiff in einer Einheitsgröße dar. Diese Einheitsgröße erhält den Koeffizienten 1.

Er gilt für ein Frachtschiff von 5.000 tdw und mehr. Für Großtanker liegt der Vergleichswert niedriger, für Spezialschiffe wie Gastanker, Containerschiffe, Zementtransporter, Fähren und Passagierschiffe entsprechend höher. Auch kleinere Frachtschiffe würden größere Vergleichswerte erhalten. CGT soll keinen Vergleich der Umsätze und vor allem keinen Vergleich der Gewinne ermöglichen, sondern lediglich die schiffbautechnische Leistung realer darstellen.

Durch die Fortentwicklung der Schiffbautechnologie, Veränderungen der Schiffstypen und Bauvorschriften unterliegen die nach Schiffstyp und –größe differenzierten Faktoren in gewissen Zeitabständen der Revision. Über eine solche Änderung haben sich die Schiffbauverbände in Europa, den USA und Japan verständigt, nachdem insbesondere durch die Doppelhüllen-Bauweise für Tanker eine Korrektur der Faktoren erforderlich wurde. Hierzu hat, mit Stand vom 01.01.07, die OECD-Arbeitsgruppe „Schiffbau“ eine Anleitung für den Anwender, mit einer neuen Koeffizienten-Tabelle erarbeitet. Zur Berechnung der CGT gilt nunmehr folgende Formel :

$$cgt = A \times gtB$$

A ist dabei ein Faktor aus der unten angeführten Tabelle für den jeweiligen Schiffstyp, gt steht für die deklarierte BRZ (GT) des Schiffes und B ist der Faktor für die Schiffsgröße.

Anhang

Begriffsbestimmungen / Definitionen

Internationales System für Maßeinheiten (SI-System)

Nach dem internationalen System für Maßeinheiten (SI-System) ist „Joule“ die international verbindliche Maßeinheit für Energie. Nach dem Gesetz über die Einheiten im Messwesen (vom 2.7.1969) gilt das SI-System seit dem 1.1.1978 verbindlich in Deutschland. Ältere Maßeinheiten dürfen nur noch ergänzend oder hilfswise verwendet werden. Dennoch werden die veralteten Maßeinheiten für Energie (Kilowattstunden, Steinkohleeinheiten, Rohöleinheiten, Kalorien) noch immer verwendet und erzwingen ständige Umrechnungen.

Da die Basiseinheit 1 Joule eine sehr geringe Energiemenge darstellt, müssten übliche Energieverbräuche in der Energiewirtschaft mit sehr viel Nullen ausgedrückt werden. In Technik und Wissenschaft werden deshalb Abkürzungen für Zehnerpotenzen verwendet, die dann eine handliche Kurzschreibweise ermöglichen:

Schiffstyp	A	B
Oil tankers (double hull)	48	0.57
Chemical tankers	84	0.55
Bulk carriers	29	0.61
Combined carriers	33	0.62
General cargo ships	27	0.64
Reefers	27	0.68
Full container	19	0.68
RoRo Vessel	32	0.63
Car carrier	15	0.70
LPG carriers	62	0.57
LNG carriers	32	0.68
Ferries	20	0.71
Passenger ships	49	0.67
Fishing vessels	24	0.71
NCCV	46	0.62

Exajoule (EJ)

„Exa“ (E) ist die Abkürzung für 1 Trillion (10^{18}). Die Energieeinheit Exajoule (EJ) ist die international verbindliche physikalische Maßeinheit für 1 Trillion Joule = 1 EJ. Mit der Maßeinheit Exajoule (EJ) werden große Energiemengen erfasst, wie z.B. beim Weltenergieverbrauch oder beim Energieverbrauch einzelner Länder.

- 10^3 Tausend Kilo
- 10^6 Millionen Mega
- 10^9 Milliarden Giga
- 10^{12} Billionen Tera
- 10^{15} Billiarden Peta
- 10^{18} Trillionen Exa
- 10^{21} Trilliarden Zetta

Petajoule (PJ)

„Peta“ (P) ist die Abkürzung für 1 Billiarde (10^{15}). Die Energieeinheit Petajoule (PJ) ist die international verbindliche physikalische Maßeinheit für 1 Billiarde Joule = 1 PJ. Mit der Maßeinheit Petajoule (PJ) werden ebenfalls große Energiemengen erfasst, wie z.B. beim Weltenergieverbrauch oder beim Energieverbrauch einzelner Länder. So entsprechen 1 tSKE = 29,3076 GJ = 29,3076 x 10^9 J oder 1 PJ = 34.121 tSKE.

Millionen Tonnen Steinkohleeinheiten

Ist eine veraltete Energieeinheit, die aber immer noch weithin verwendet wird. 1 SKE ist die Wärmeenergie, die in einem durchschnittlichen kg Steinkohle steckt = 7.000 kcal. Die Energieeinheiten werden mit dem Umrechnungsfaktor 1 Mio. tSKE = 0,0293076 EJ (oder 1 EJ = 34,121 Mio. tSKE) verglichen. Darüber hinaus werden in der Literatur und im Internet häufig noch Terawattstunden (TWh) für große Energiemengen verwendet. Die Energieeinheiten werden mit dem Umrechnungsfaktor 3,6 EJ = 1.000 TWh verglichen, z.B. 3,6 Exajoule (EJ) = 1.000 Terawattstunden (TWh) = 1 Bill. Kilowattstunden (kWh) oder 1 EJ = rund 277,778 Mrd. Kilowattstunden(kWh) oder 1 EJ = 34,121 Mio. tSKE.

Rohöl-Einheit oder Rohölequivalent (RÖE/toe)

Die Rohöl-Einheit (RÖE) ist eine veraltete technische Maßeinheit, die z.T. noch im deutschsprachigen Bereich verwendet wird. 1 RÖE ist die Heizenergiemenge, die in 1 kg Rohöl steckt (= 10.000 kcal = 104 x 4.186,8 J = 41.868.000 J = 41,868 MJ). 1 t Rohöl (tRÖL) enthält 41,868 GJ. In Publikationen internationaler Statistiken werden Tonnen Rohöleinheit (tRÖE) als „Tonnes of Oil Equivalent“ (toe) bezeichnet (1 toe = 1 tRÖE). Zur Angabe großer Energiemengen wird Millionen Tonnen Rohöl-Equivalent (Mtoe) verwendet (1 Mtoe = 106 x 41,868 x 109 J = 41,868 x 1015 J = 41,868 PJ).

BAREBOAT-CHARTER

Mietweise Überlassung eines bloßen Schiffes zur Nutzung. Der Nutzer hat im Gegensatz zur Zeitcharter die Besatzung einschließlich Kapitän zu stellen. Form der Ausflagung nach §7 FIRG.

BRUTTORAUMZAHL (BRZ)

Raummaß nach dem neuen Schiffsvermessungs-Übereinkommen von 1994.

BULK CARRIER

Massengutschiff - Bulkladung ist Schütt- bzw. Massengut aller Art: Getreide, Kohle, Erz usw.

- small bulk carrier (12.000 - 19.999 dwt)
- handy size (20.000 - 34.999 dwt)
- medium bulk carrier (35.000 - 49.999 dwt)
- Panamax size (50.000 - 84.999 dwt)
- large bulk carrier (85.000 dwt und mehr)
- Capesize tanker oder capesize bulker: Schiffe, die wegen ihrer Abmessungen und ihres Tiefgangs den Suez-Kanal nicht passieren können und daher um das Kap der Guten Hoffnung fahren müssen.

CHARTER

Eine zeitweilige Überlassung eines Schiffes gegen die Entrichtung einer Nutzungsgebühr.

CONTAINER

Großraumbehälter mit mindestens 7 Kubikmeter Fassungsvermögen. Die Abmessungen sind genormt. Breite und Höhe betragen einheitlich 8 Fuß, die Länge variiert von 20 bis zu 40 Fuß.

EU - LÄNDER DER EUROPÄISCHEN UNION:

1958: Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg, Niederlande

1973: Dänemark, Großbritannien, Irland

1981: Griechenland

1986: Portugal, Spanien

1995: Finnland, Österreich, Schweden

2004: Estland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechische Republik, Ungarn, Zypern

2007: Bulgarien, Rumänien

2013: Kroatien

FEEDER-DIENST

Zubringerdienst im Küstenverkehr

FLAG OF CONVENIENCE (FOC)

Flagge eines anderen Staates, die von Handelsschiffen, aus wirtschaftlichen, im Wesentlichen Personalkosten sparenden Gründen, geführt wird. Andere gebräuchliche Bezeichnungen für diese „Fremdflaggen“ sind: Offenes Register, Billigflagge, flag of necessity, run-away flag.

Anhang

Begriffsbestimmungen / Definitionen

GENERALHANDEL

Alle nach/aus Deutschland eingehenden/ ausgehenden Waren mit Ausnahme der Waren der Durchfuhr und des Zwischenauslandsverkehrs.

GROßE HOCHSEEFISCHEREI

Die Fischerei, die außerhalb der Grenzen der Kleinen Hochseefischerei betrieben wird.

GEMEINSCHAFT UNABHÄNGIGER STAATEN

Armenien, Aserbaidschan, Kasachstan, Kirgisistan, Moldawien, Russland, Tadschikistan, Turkmenistan, Ukraine, Usbekistan, Weißrussland

KABOTAGE

Transport von Gütern zwischen Häfen des jeweiligen Staates. Die Kabotage bleibt im Regelfall der nationalen Schifffahrt vorbehalten.

KLEINE HOCHSEEFISCHEREI

Die Fischerei, die in der Ostsee, in der Nordsee und in dem Gebiet betrieben wird, das im Norden begrenzt wird durch den 63. Breitenparallel, der norwegischen Küste bis 8° West und von dort nach Süden bis 60 nm nördlich der irischen Küste, weiter in einem Abstand von 60 nm an der irischen Westküste entlang bis 50°30' Nord 10° West und von dort in gerader Linie nach Quessant.

KÜSTENFISCHEREI

Die Fischerei, die auf Fangreisen in Küstennähe von Küstenplätzen der Bundesrepublik Deutschland oder der benachbarten Küstenländer aus betrieben wird.

LLOYDS REGISTER OF SHIPPING

Bedeutendste Schiffsklassifikationsgesellschaft der Welt; Sitz in London.

MASSENGUTSCHIFFE

siehe bulk carrier

NATO NAVAL CO-OPERATION AND GUIDANCE FOR SHIPPING (NCAGS)

Shipping Policy der NATO nach MC 376/1 (10/2003) für die Zusammenarbeit mit der Handelsschifffahrt in Krisen- und Konfliktsituationen (national: Marineschifffahrtleitung)

OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT

Australien, Belgien, Chile, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Island, Israel, Italien, Japan, Kanada, Republik Korea, Luxemburg, Mexiko, Neuseeland, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, USA

OPEC - ORGANIZATION OF PETROLEUM EXPORTING COUNTRIES

Algerien, Angola, Ecuador, Indonesien, Irak, Iran, Katar, Kuwait, Libyen, Nigeria, Saudi-Arabien, Venezuela, Vereinigte Arabische Emirate (Abu Dhabi, Dubai, Ras Al-Khaimah, Sharjah)

PLANNING BOARD FOR OCEAN SHIPPING (PBOS)

Ständige Arbeitsgruppe der NATO für Fragen der Handelsschifffahrt und Planung der Unterstützung durch die zivile Schifffahrt in Kriegszeiten.

RO/RO-VERKEHR

Verkehrssystem, bei welchem die Ladung über Rampen an bzw. von Bord (Roll on/Roll off) gebracht wird, wobei auf Kräne verzichtet werden kann.

SPEZIALHANDEL

Generalhandel abzüglich Einfuhr/Ausfuhr von Waren auf/aus Lager, jedoch einschl. der Übergänge von Waren aus Lager in den freien Verkehr oder die aktive Veredelung

REISECHARTER (VOYAGE CHARTER)

Ein Schiff wird für eine bestimmte Reise zur Verfügung gestellt.

TRAMPSCHIFFFAHRT

Schiffahrt, die nicht an feste Linien gebunden ist; freie, unregelmäßige Fahrt nach Angebot und Nachfrage.

ZEITCHARTER (TIME CHARTER)

Ein Schiff wird betriebsbereit, ladefähig und bemannt einem Charterer für einen definierten Zeitraum zur Verfügung gestellt.

Anhang

Abkürzungen

AAR	Auslandsausbildungsreise	BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
ABV	Anforderungsbehörden- und Bedarfsträgerverordnung	BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung
AIS	Automatic Identification System	BMVg	Bundesministerium für Verteidigung
ArbSG	Arbeitssicherstellungsgesetz	BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
ArbSV	Verordnung über die Feststellung und Deckung des Arbeitskräftebedarf nach dem ArbSG	BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
ARGE	Arbeitsgemeinschaft	BPol	Bundespolizei
AWES	Association of Western European Shipbuilders	BRZ	Bruttoraumzahl
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone	BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
AZU	Ausbildungszentrum U-Boote	BSHL	Bundesverband der See- und Hafenlotsen
BACO	Barge Container Carrier	BSPA	Baltic Sea Protected Area
BAFA	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle	BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BAG	Bundesamt für Güterverkehr	BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BDEW	Bundesverband für Energie- und Wasserwirtschaft	BWStrG	Bundeswasserstraßengesetz
BGBI	Bundesgesetzblatt	cgt	Compensated Gross Tonnage
BIMCO	The Baltic and International Maritime Conference	CLIVAR	Climate Variability and Predictability
BLE	Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung	CONSA	Consular Shipping Advisor
BLG	Bundesleistungsgesetz	CONTIS	Continental Shelf Information System
BLG	Bulk Liquids and Gases	CSI	Container Security Initiative
BLK	Bundeslotsenkammer	DESTATIS	Statistisches Bundesamt
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung	DGzRS	Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger
		DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

DMI	Deutsches Maritimes Institut	FMSY	Maximum Sustainable Yield
DNV	Deutscher Nautischer Verein	FPSO	Floating Production, Storage and Offloading Unit
DPC	Defence Planning Committee (Verteidigungsplanungsausschuss der NATO)	FOC	Flag of Convenience
DRV	Deutscher ReiseVerband e.V.	FSU	Floating Storage Unit
DSVK	Deutsches Seeverladekomitee	FWG	Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall und Geophysik
DVZ	Deutsche Verkehrszeitung		
DWD	Deutscher Wetterdienst	GATT	General Agreement on Tariffs and Trade (Allg. Zoll- und Handelsabkommen)
dwt	Deadweight tonnage	GDP	Global gross Domestic Production
ECA	Emission Control Area	GFP	Gemeinsame Europäische Fischereipolitik
ECDIS	Elektronische Seekarte	GKSS	Gesellschaft für Kernenergieforschung in Schiffbau und Schiffstechnik
ECLO	Embargo Control Liaison Officer	GL	Germanischer Lloyd
EK	Eingreifkräfte	GLZ-See	Gemeinsames Lagezentrum See der Küstenländer
ENC	Electronic Navigational Chart	GMT	Gesellschaft für Maritime Technik
EMSA	Europäische Agentur für Schiffssicherheit	GOOS	Global Ocean Observing System
EPICA	European Projects for Icecoring in Antarctica	gt	Gross Tonnage
EQUASIS	European Quality Shipping Information System	GVSt	Gesamtverband des deutschen Steinkohlebergbaus
EWEA	European Wind Energy Association	HELCOM	Helsinki-Übereinkommen
FAO	Food and Agriculture Organization	HFO	Heavy Fuel Oil (Sammelbegriff)
FFH	Flora Fauna Habitat - Naturschutzgebiete	HGF	Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
FlaggRG	Flaggenrechtsgesetz - Gesetz über das Flaggenrecht der Seeschiffe und die Flaggenführung der Binnenschiffe	HK	Havariekommando
FIRV	Flaggenrechtsverordnung		

Anhang

Abkürzungen

IACS	International Association of Classification Societies	ISM	International Ship Manual
IBC	International Bulk Chemical Code	ISPS	International Ship and Port Facility Security
ICES	International Council for the Exploration of the Sea	ISR	Internationales Seeschiffregister
IEA	International Energy Agency	ISSC	International Ship Security Certificate
IFF	Institut für Fischereitechnik und Fischereiökonomie	IWC	Internationale Walfangkommission
IFR	International Flight Regulations	KdB	Konzeption der Bundeswehr
IFSMA	International Federation of Shipmasters Associations = EU-Kapitänsverbände	LASH	Lighter Aboard Ship
IFO	Intermediate Fuel Oil (Gemisch)	LSF	Low Sulphur Fuel
IFÖ	Institut für Fischereiökologie	LSMGO	Low Sulphur Marine Gas Oil
IHO	Internationale Hydrographische Organisation	LNG	Liquefied Natural Gas
IKZM	Integriertes Küstenzonen Management	LPG	Liquefied Petroleum Gas
ILO	International Labour Organization	MARAD	US Maritime Administration
IMB	ICC Maritime Bureau	MARPOL	1973 Convention on Maritime Pollution
IMCO	Intergovernmental Maritime Consultative Organization	MC	Military Committee (Militärausschuss der NATO)
IMO	International Maritime Organization	MEPC	Marine Environment Protection Committee
INK	Internationale Nordseeschutzkonferenz	MERCS	Merchant Ship Crypto System
InspM	Inspekteur der Marine	Mio.	Millionen
IOR	Institut für Ostseefischerei in Rostock	MGO	Marine Gas Oil (100% Destillat)
IOW	Institut für Ostseeforschung Warnemünde	MLZ	Maritimes Lagezentrum des Havariekommandos
ISL	Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik Bremen	Mmbtu	Million British Thermal Units
ISH	Institut für Seefischerei Hamburg	MRCC	Maritime Rescue Coordination Centre
		Mrd.	Milliarden
		MSC	Military Sealift Command

MSK	Marineschutzkräfte	PBOS	Planning Board for Ocean Shipping
MSP	Maritime Security Program, Military Sealift Program	PINE	Prospects of Inland Navigation within the enlarged Europe
MSZ	Maritimes Sicherheitszentrum Cuxhaven	PSC	Port State Control
MTMC	Military Traffic Management Command	PSSA	Particularly Sensitive Sea Area
MWV	Mineralölwirtschaftsverband	RCC	Rescue Coordination Centre
NAFTA	North American Free Trade Agreement	Ro/Ro	Roll-on/Roll-off Verkehr
NAMSA	NATO Maintenance and Shipping Agency	RSO	Recognized Security Organization
NATO	North Atlantic Treaty Organization	RÖE	Rohöleinheiten
NCAGS	Naval Co-operation and Guidance for Shipping	SACO	Supreme Allied Commander for Operations - Oberster Befehlshaber aller Alliierten Streitkräfte in Europa, früher: SACEUR
NOK	Nordostseekanal	SACT	Supreme Allied Commander for Transformation, früher SACLANT
NRZ	Nettoraumzahl	SAR	Search and Rescue
NSA-DEU	National Shipping Authority Deutschland	SBM	Sonderstelle des Bundes zur Bekämpfung von Meeresverschmutzungen
nt	Net Tonnage (Nettoraumgehalt)	SBV	Seeleute-Befähigungs-Verzeichnis
OBO	Oil/Bulk/Ore	SCEPC	Senior Civil Emergency Planning Committee
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	SchBesV	Schiffsbesetzungsverordnung
oe	Oil Equivalent	SchOffzAusbV	Schiffs-offizier-Ausbildungsverordnung
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries	SECA	Sulphur Emission Control Area (veraltet)
OPRC	Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation	SeeAufgG	Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt
OSPAR	Übereinkommen zum Schutz der Meeresumwelt des Nordatlantiks	SeeBG	See-Berufsgenossenschaft
OSZE	Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa	SEKM	Spezialisierte Einsatzkräfte Marine

Anhang

Abkürzungen

SETO	Southern Europe Transport Organization	VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau
SK	Stabilisierungskräfte	VDR	Verband Deutscher Reeder
SKE	Steinkohleeinheit	VDR	Voyage Data Recorder
SOLAS	Convention for Safety of Life at Sea	VerkLG	Gesetz zur Sicherung von Verkehrsleistungen
STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (Normen für Ausbildung, die Erteilung von Befähigungszeugnissen und den Wachdienst von Seeleuten) von 1995	VLCC	Very Large Crude-Oil Carrier (175.000 - 300.000 tdw)
SUBS	Schadstoffunfallbekämpfungsschiff	VN	Vereinte Nationen oder United Nations
tbp	tons bollard pull (Pfahlzug)	VPR	Verteidigungspolitische Richtlinien (der Bundesregierung)
tdw	tonnage deadweight	VSM	Verband für Schiffbau und Meerestechnik
THB	Täglicher Hafenbericht (Zeitschrift)	VSG	Verkehrssicherstellungsgesetz
tkm	Tonnenkilometer	VSGZustV	Verkehrssicherstellungs- Zuständigkeitsverordnung
TKMS	ThyssenKrupp Marine Systems	VTs	Vessel Traffic Service
tm	Tonnenmeilen	WCO	World Customer Organization
TEU	Twenty feet Equivalent Unit - Maßeinheit für 20-Fuß- Standard-Container	WCRP	World Climate Research Programme
UK	Unterstützungskräfte	WEA	Windenergieanlage
ULCC	Ultra Large Crude-Oil Carrier (über 300.000 tdw)	WEU	Westeuropäische Union
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development	WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
UNCLOS	Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen	WSD	Wasser- und Schifffahrtsdirektion
VdKi	Verein der Kohleimporteure	WSP	Wasserschutzpolizei
VDKS	Verband Deutscher Kapitäne und Schiffsoffiziere	WSV	Wasser- und Schifffahrtsverwaltung
		WTO	World Trade Organization

Danksagung

Der hier vorliegende Bericht wurde durch das Marinekommando,
Dezernat Marineschiffahrtleitung in Hamburg erstellt.

Basierend auf Publikationen unterschiedlichster Verbände, Organisationen und Institutionen enthält er zahlreiche Daten zu Handel, Seeschiffahrt sowie der maritimen Industrie und Wirtschaft. Neben dem Bericht ist eine Zusammenfassung in Deutsch und Englisch unter www.marine.de verfügbar.

Weitere im Dezernat Marineschiffahrtleitung schwerpunktmäßig wahrgenommene Aufgaben sind die Bereiche Allied Worldwide Navigation Information System (AWNIS) und Naval Co-operation and Guidance for Shipping (NCAGS). Hinzu kommt die Ausbildung und Verwendung von zahlreichen Patentinhabern der Handelsschiffahrt als Reservisten in Übungen und Einsätzen der Deutschen Marine. Hiermit trägt das Dezernat zur maritimen Sicherheit weltweit bei und steht gleichzeitig der maritimen Wirtschaft als Ansprechpartner und Schnittstelle zur Deutschen Marine zur Verfügung.

Die Redaktion dankt allen, die bei der Erstellung des Jahresberichtes 2016

„Fakten und Zahlen zur maritimen Abhängigkeit der Bundesrepublik Deutschland“

mit Rat und Tat mitgewirkt haben.

Ein besonderer Dank für die zuverlässige Unterstützung im Bereich der Korrekturlesung, Bildbereitstellung und Übersetzungsarbeit gilt:

- Frau Imme Knafla
- Herrn Andreas Spörri
- Herrn Arne Lütkenhorst

Über Kommentare, Anmerkungen und Anregungen zum Jahresbericht freuen wir uns.

Nutzen Sie bitte unsere Kontaktdaten aus dem Impressum.

Die Redaktion

Impressum

Herausgeber:

Marinekommando
Postfach 15 11 36
18063 Rostock

Die verwendeten Inhalte der einzelnen Quellen stellen nicht grundsätzlich die Meinung der Deutschen Marine dar.

Redaktion:

Marinekommando
Dezernat Handelsschifffahrt/Marineschifffahrtleitung
Osdorfer Landstrasse 365
22589 Hamburg

Fax: 040 / 86648 4575
Bw - Kennzahl: 90 - 7910 - 4562
E-Mail: marineschifffahrtleitung@bundeswehr.org

Fregattenkapitän Kai Knafla
Telefon: 040 / 86648 4560
E-Mail: kaimichaelknafla@bundeswehr.org

Oberfähnrich zur See Ronny Rickert
Telefon: 040 / 86648 4562
E-Mail: ronnyrickert@bundeswehr.org

Druck:

Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
Zentraldruckerei BAIUDBw
Fontainengraben 200
53123 Bonn