Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 18 (1942-1943)

Heft: 42

Artikel: Aus der Geheimwissenschaft des Seemanns

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-711699

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

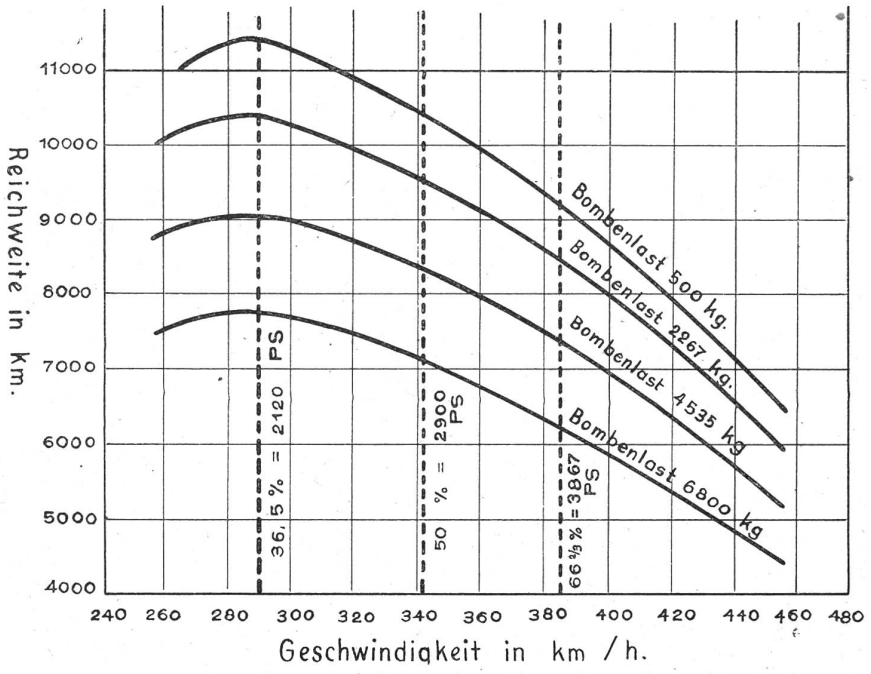
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

pern mitnehmen. Sie müssen für die Flugdistanz von rund 2000 km Benzin und Oel für mindestens 6 Stunden mitführen, weil sie für alle Eventualitäten noch über einen Reservevorrat verfügen müssen. Für die Bomben verbleibt eine Lademöglichkeit von etwa 4½ Tonnen. Die eingegangenen Berichte bestätigen, daß diese Rechnung zutrifft. Bei der Reduktion der Flugleistung von 500 auf 380 St/km und von 1600 auf 900 PS pro Motor handelt es sich keineswegs um ein für alle Flugzeugtypen gültiges Verhältnis. Vom deutschen Großflugzeug «Heinkel He 177» berichten englische Fachblätter, daß sein günstigster Bereich bei einer Motorenleistung von 36,5 % liegt, wobei der Apparat aber immer noch mit einer Geschwindigkeit von 64,5 % des Maximums fliegt. Beim «Curtiss CW 20», dem Prototyp des «Curtiss-Commando»-Transporters CW 46, bringt die Reduktion der Geschwindigkeit von 425 auf 350 St/km eine Brennstoffersparnis von 45 % mit sich. Bestimmte Normen aufzustellen ist schon deswegen nicht möglich, weil die optimale Leistung nicht nur von der Motorendrehzahl, sondern auch von einer ganzen Anzahl anderer Faktoren abhängt, wie beispielsweise vom atmosphärischen Druck, vom Wirkungsgrad des Propellers, von der Form der Flügel, von der Windschlüpfigkeit der Gesamtkonstruktion usw.



Die Leistungsgrenzen des «Heinkel He 177», der imstande sein soll, den Atlantischen Ozean ohne Zwischenlandung zweimal zu überqueren. Die ausgezogenen Kurven geben an, welche Strecke das Flugzeug bei einer bestimmten Geschwindigkeit mit der angegebenen Bombenlast zurücklegen kann, die punktierten Linien, welchen Prozentsatz ihrer Maximalleistung die Motoren entwickeln. Mit 2267 kg Bomben (5000 lbs) und 50 % der Nennleistung erreicht der Apparat beispielsweise eine Geschwindigkeit von 434 St/km und eine Flugdistanz von 9600 km. (Nach «Aeroplane».)

Das entgegengesetzte Verhältnis zwischen Reichweite und Bombenlast bildet den Schlüssel für manche auf den ersten Anblick unerklärliche Seiten des gegenwärtigen Luftkriegs.

Aus der Geheimwissenschaft des Seemanns

Von Windstärken, Knoten und Tonnen.

Vom Mailüfterl, das sanft um die Wangen streicht, bis zum alles zerstörenden Orkan reicht der Wirkungsbereich der Winde. Simple Luftströmungen, die in den mannigfachen Temperaturunterschieden der Erdoberfläche und der Luftschichten ihre Ursache finden, nützlich und verderblich dem Menschen und seinen Werken. Mehr noch als auf dem Lande ist die ungeheure Weite der Ozeane das Feld ihrer Wirkungen, vom Seefahrer ersehnt und gepriesen, gefürchtet und verwünscht. Der Wind faßt das Segel und treibt das Schiff zum angesteuerten Land; er knickt aber auch Mastbäume wie Zündhölzer und die von ihm entfachte Sturmflut verschlingt das Fahrzeug mit Mann und Maus...

Seit den ältesten Zeiten der Seefahrt spricht man von den verschiedenen Windstärken und hat sie mit einer Unmenge Namen bedacht. Doch erst zu Anfang des vergangenen Jahrhunderts kam in diese Bezeichnungen eine straffere Ordnung. An Stelle der Namen setzte man Zahlen, und diese Zahlenskala der Windstärken ermöglichte eine ziemlich genaue Bestimmung und Abgrenzung des jeweiligen Wirkungsgrades. So ist der Name Windstärke mit einer dazugehörigen Zahl überall ein geläufiger Begriff geworden. Dieser Zahlenbegriff, nach seinem Schöpfer Beaufortskala genannt, umfaßt 13 Stufen und hat folgende Einteilung:

Windstärke 0 ist vollkommene Windstille.

Windstärke 1 ist ein ganz schwacher Wind; der Rauch aus den Kaminen steigt fast gerade empor. Die Geschwindigkeit dieser leisen Luftströmung beträgt 5 km in der Stunde.

Windstärke 2 ist ein leichter, für das Gefühl eben bemerkbarer Wind. Stundengeschwindigkeit bis 11 km.

Windstärke 3 ist ein schwacher Wind, der leichte Wipfel und auch die Blätter der Bäume bewegt. Stundengeschwindigkeit 18 km.

Windstärke 4 ist ein mäßiger Wind, der einen Wimpel geradestreckt und kleine Zweige der Bäume bewegt. Stundengeschwindigkeit 25 km.

Windstärke 5 ist ein frischer, und schon unangenehm bemerkbarer Wind, der bereits mittlere Baumzweige bewegt. Stundengeschwindigkeit 32 km.

Windstärke 6 ist ein starker Wind, der sehr hörbar um die Häuser pfeift und große Zweige hin- und herreißt. Stundengeschwindigkeit 40 km.

Windstärke 7 ist ein sogenannter steifer Wind, der schwächere Baumstämme bewegt und auf stehenden Gewässern sich überstürzende Wellen aufwirft. Stundengeschwindigkeit 47 km.

Windstärke 8 ist ein stürmischer Wind, der uns das Gehen schon erschwert und starke Bäume ins Schwanken bringt. Stundengeschwindigkeit 55 km.

Windstärke 9 ist bereits Sturm. Nur mit der größten Schwierigkeit können wir uns gegen ihn fortbewegen. Er reißt Dachziegel, Sparren und sonstige Dinge von den Häusern, wirbelt sie herum und läßt sie mit Wucht auf die Erde fallen. Stundengeschwindigkeit 65 km.

Windstärke 10 ist voller Sturm. Er entwurzelt Bäume, entführt die Dächer von den Häusern, und wirft den Menschen um. Stundengeschwindigkeit 75 km.

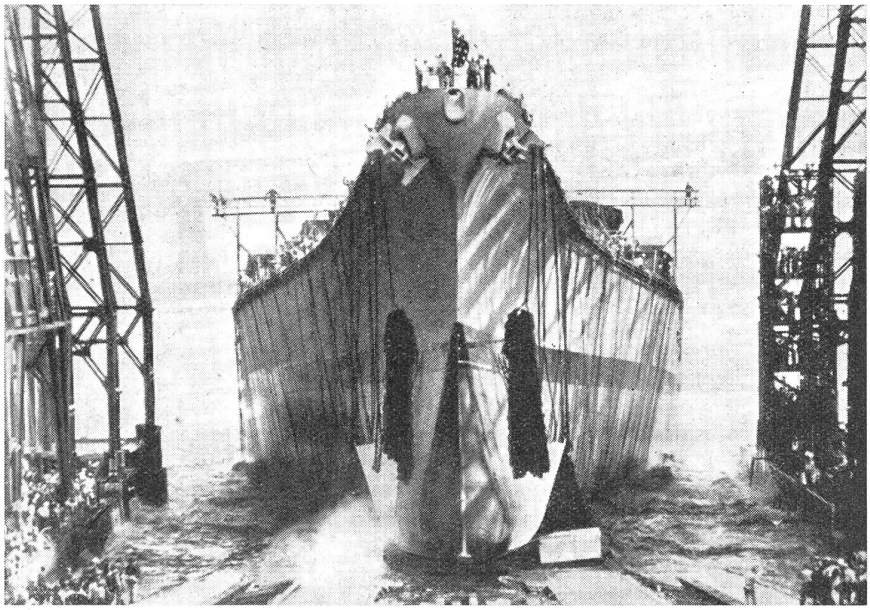
Windstärke 11 ist schwerer Sturm,

der überall zerstörende Wirkungen schwerster Art hervorruft. Stundengeschwindigkeit 110 km.

Windstärke 12 ist ein Orkan, der allgemeine Verwüstungen zur Folge hat. In seinem Verlauf treten an den Küsten Flutwellen und Sturmfluten in solchem Ausmaß auf, daß ganze Städte vernichtet werden können. Stundengeschwindigkeit über 180 km.

Wirbelstürme und Zyklone, Tornados, Taifune und Hurrikane, Wind- und Wasserhosen, um nur die geläufigsten Vertreter aus der furchtbaren Familie der Orkane zu nennen, haben zu allen Zeiten der Menschheit schwersten Schaden zugefügt. Im Jahre 1789 wurde in Ostindien die Stadt Coringa mit 20 000 Einwohnern von einer Sturmflut verschlungen, 1822 am Ganges die Stadt Burisal mit 50 000 und 1833 an der Bai von Bengalen 600 Ortschaften mit ebenfalls 50 000 Menschen. Der berüchtigte Orkan von 1780 vernichtete in den Gewässern von Ostindien über 400 Schiffe und trieb die Wasser des Golfstromes in den Busen von Mexiko zurück, so daß das Meer zehn Meter über die Flutmarke stieg und mehr als 100 000 Menschen ertränkte. Taifunkatastrophen größten Ausmaßes haben oftmals auch Japan heimgesucht.

Die Entwicklung der nautischen Wissenschaften und der Wetterkunde haben einen Sturmwartdienst ermöglicht, der heute mit allen Mitteln der modernen Nachrichtenübertragung arbeitet. In Deutschland ist es die im Jahre 1875 gegründete «Hamburger Seewarte», die in Friedenszeiten an alle Luft- und Seefahrer ununterbrochen Wetter- und Windnachrichten funkt. Weite Forschungsreisen unterstützten diese Arbeit und lieferten neue Erkenntnisse. So standen bis zu Beginn des Krieges nicht weniger als 70 deutsche Schiffe und 2500 deutsche Seeoffiziere einzig und allein im Wetterdienst der Deutschen Seewarte und in den letzten Jahren hat sich noch ein eigener Luftwetterdienst des Reichsluftfahrtministeriums dazugesellt. Wenn alle diese Einrichtungen, die übrigens auch in England, Amerika und Frankreich, selbstverständlich auch keine Stürme verhindern, so sorgen sie doch dafür, daß durch ihre rechtzeitigen Warnungen andere Gewässer oder Luftschichten aufgesucht oder schützende Häfen angelaufen werden können.

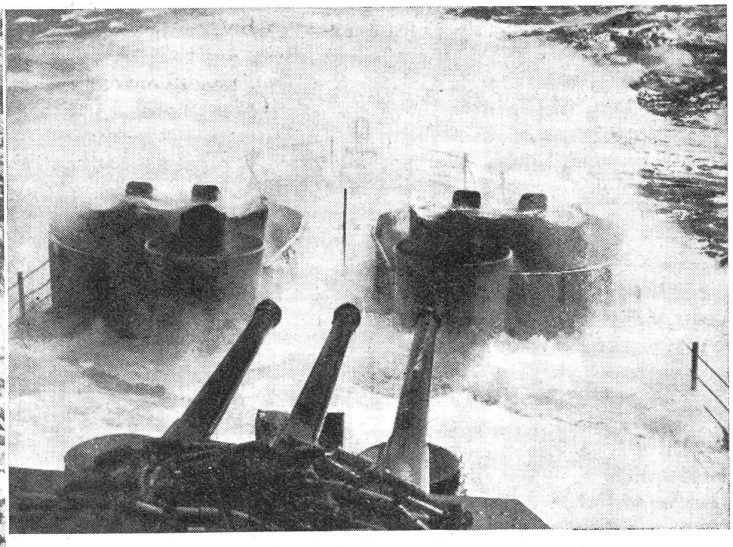


Stapellauf eines neuen Schlachtschiffes von 45,000 Tonnen Wasserverdrängung.

Eine knotige Geschichte.

Bei Windstärke 3 heißt es: das Schiff läuft 1—2 Knoten. Diese «Knoten» haben gewiß schon vielen Leuten Kopfzerbrechen gemacht und man muß gestehen, daß die genaue Erklärung dafür gar nicht so einfach ist. Bleiben wir aber bei der bloßen Bedeutung und verkünden wir: ein Schiff, das 1 bis 2 Knoten läuft, legt in einer Stunde einen Weg von 1—2 Seemeilen Länge zurück. Da nun die Seemeile 1852 Meter mißt, läuft (gerne würde man schreiben «fährt», aber das paßt wieder den Seeleuten nicht!) dieses Schiff mit einer Stundengeschwindigkeit von 1,852 bis 3,704 Kilometer. Ein Schiff mit 30

bei Windstärke 0

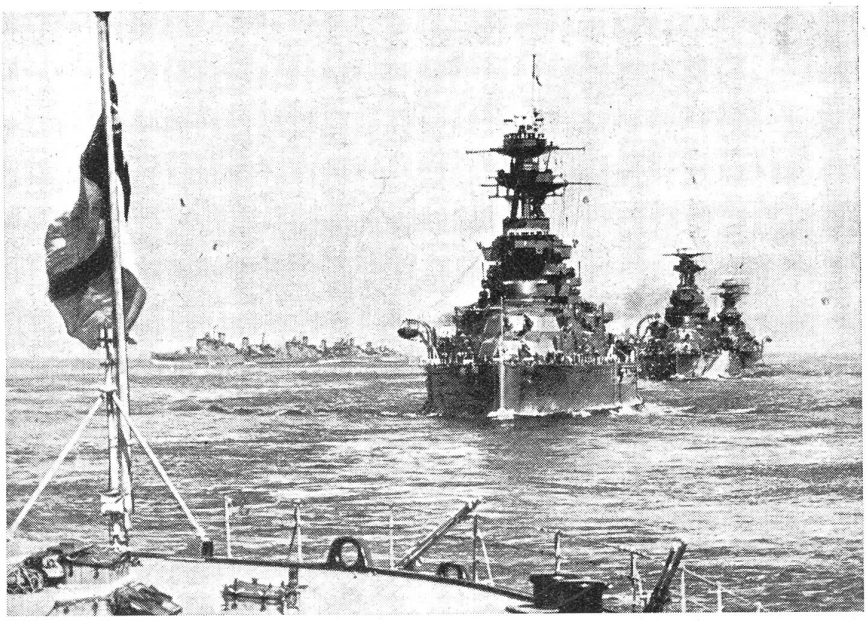


bei Windstärke 9

Südseefahrt auf einem italienischen Kreuzer

Knoten Geschwindigkeit legt also 30 Seemeilen oder rund 55 km in der Stunde zurück. Das ist sehr einfach. Aber warum schreibt man denn nicht gleich «Stundenkilometer» oder, in Gottesnamen, wenn es schon sein muß, «Seemeilen», warum ausgerechnet Knoten, wo doch Knoten gleich Seemeile ist?

Gemach! Das Seemannshandwerk ist ein altes Handwerk und es tut den Landratten nicht den Gefallen, ehrwürdige und überlieferte Begriffe einfach über Bord zu werfen. Diese «Knoten» verdanken ihre Existenz dem Logg, dem Werkzeug zum Messen der Fahrgeschwindigkeit eines Schiffes. So ein Logg besteht aus dem Loggbrett, der Loggrolle, der Loggleine und dem Loggglas. Das im Wasser schwimmende Loggbrett hängt an der Loggleine, und der lange Teil dieser Leine ist in gleichen Abständen durch Tauknoten markiert. Diese «Knotenlänge», die wiederum von der durch das Loggglas (das ist eine Sanduhr) bestimmten Zeit abhängig ist, hat den «Knoten» Name, Bedeutung und, wie es scheint, auch das lange Leben gegeben. Denn heute wird natürlich nicht mehr mit dem Loggwerkzeug, sondern mit modernen komplizierten Apparaten die Geschwindigkeit der Schiffe gemessen.



Kombinierter englisch-amerikanischer Flottenverband auf der Fahrt nach Gibraltar.

Tonnen-Durcheinander.

In der nicht minder geheimen Wissenschaft der Brutto- und Nettoregistertonnage sollen wir ja inzwischen firm geworden sein. Sollen! Sind wir's aber auch? Eine Schiffstonne ist ganz etwas anderes als eine Gewichtstonne. Letztere ist ein Gewichtsmaß, das 1000 Kilo umfaßt, die andere ein Raummaß, das uns wieder nicht den Gefallen tut, einfach einen glatten Kubikmeter darzustellen. Nein, eine Vermessungstonne ist genau 2,833 Kubikmeter groß. Unter Bruttoregistertonnen versteht man den ganzen Rauminhalt eines Schiffes unter Deck. Zieht man von diesem Raum die Kessel- und Maschinenräume, die Kohlen- oder Oelbunker, die Wohnräume für die Mannschaften, Küchen usw. ab, so erhält man die Nettoregistertonnen, d. h. den für die Ladung zur Verfügung stehenden Raum. Dieser ist in der Regel $^3/_5$ des gesamten Raumes, d. h. des Bruttoregistergehalts. Ein Frachtschiff mit 5000 BRT. (Bruttoregistertonnen) hat etwa 3000 NRT. (Nettoregistertonnen). Weil aber nun diese Vermessungstonne 2833 cbm groß ist, faßt sie auch mehr als nur eine Gewichtstonne (= 1000 kg). Unser Frachtschiff mit 5000 BRT. nimmt demnach in seinem 3000 NRT. großen Laderaum bis zu 7000 Tonnen Güter auf. Wenn also dieser Frachter ein gehöriges Torpedoloch bekommt und wir den Bericht hören, daß ein vollbeladenes Handelsschiff mit 5000 BRT. versenkt wurde, so sind 7000 Tonnen oder 7 Millionen Kilogramm Güter auf den Grund des Meeres geschickt worden. Der Ausdruck «Tonnen» ist ebenfalls ein Ueberbleibsel aus alter Zeit. Man berechnete früher die Größe eines Schiffes nach der Anzahl von Wasser- oder Weintonnen, die es laden konnte.

Kriegsschiffe haben keine Registertonnen, denn ihre Größe wird nicht nach ihrer Ladefähigkeit, sondern nach ihrer Wasserverdrängung bezeichnet. Darum heißt die Kriegsschiffgröße einfach Tonne (t). Ein Schlachtschiff mit 35 000 t verdrängt 35 000 t Wasser. Weil ein Körper nur dann schwimmen kann, wenn sein Gewicht nicht größer ist als das Gewicht des von ihm verdrängten Wassers, wiegt unser Schlachtschiff von 35 000 t mit allem, was es in sich birgt, 35 000 Tonnen oder 35 Millionen Kilogramm.

Zu erwähnen ist noch, daß diese Schiffsvermessungen viele Mängel bergen, in den verschiedensten Ländern auch anders gehandhabt werden und daß deutsche Schiffahrtkreise eine einheitliche Tonnagebezeichnung nach dem metrischen System anstreben.

R. B.

Luftangriff auf Wake Island. Der Krieg im Pazifik ist seiner Natur nach — obschon an verschiedenen Landfronten auf den Salomonen und auf Neu-Guinea erbittert gekämpft wird — doch in allererster Linie ein Luft- und Seekrieg. Wer bestimmte Gewässer und den Luftraum darüber beherrscht, der hat auch die nötigen Voraussetzungen, um schrittweise, von Insel zu Insel, sich an die Kernpositionen des Gegners heranzumachen. Solange die Japaner den Vorteil der strategischen Ueberraschung voll ausnutzen konnten, d. h. bevor die Amerikaner und deren Verbündete in den verschiedenen Seeschlachten das Gleichgewicht zur See wieder herstellen konnten, war an ein Aufhalten des japanischen Vordringens nicht zu denken.

Nun scheint sich langsam das Blatt gewendet zu haben; die Rückeroberung der von Japan besetzten Gebiete wird aber recht kostspielig sein und recht viel Zeit beanspruchen, denn heute sind diese Außenstationen natürlich stark befestigt. Eine solche Außenstation, die ehemals amerikanische Insel Wake, ein kleines Eiland, das wenig mehr als 2 km² groß ist, wurde am Weihnachtsabend von einer stärkeren amerikanischen Luftstreitkraft angegriffen. Rund 35 Tonnen Bomben sollen abgeworfen worden sein, was eine ganz ordentliche Dichte von Treffern ergeben würde.

Dieser Tage schildert am amerikanischen Rundfunk ein Pilot, der am Angriff teilnahm, diesen Angriff. Nach dieser Version soll mehr als die Hälfte der japanischen Besatzung getötet worden sein. Um eine Minute nach Mitternacht glitten die ersten Bomber mit abgestellten Motoren heran und ließen ihre Ladung fallen. Die Japaner wurden schlafend überrascht und erst durch die Explosionen alarmiert. Der Pilot berichtete, wie er im Scheine von Bränden sehen konnte, wie die Japaner den Unterständen zurannten. Noch aus 130 km Entfernung seien die Brände in den Material- und Brennstofflagern auf Wake zu sehen gewesen.

T. F. A.