

Instruktion für die Nachtvermesser.

§ 1. Übersetzung.

Jede Landesvertretung kann eine Übersetzung dieser Instruktion zum Gebrauch ihrer Vermesser ausgeben.

§ 2. Persönliche Behinderung der Vermesser.

Die Vermesser des Deutschen Segler-Verbandes dürfen nicht vermessen:

- a) Yachten, welche sie selbst gezeichnet oder gebaut haben oder an deren Konstruktion oder Veränderung sie in irgendeiner Beziehung beteiligt gewesen sind;
- b) Yachten, welche von einer Firma erbaut sind, an der sie ein geschäftliches Interesse haben;
- c) Yachten, deren Besitzer oder Mitbesitzer sie selbst sind.

Falls nötig, wird in solchen Fällen ein besonderer Vermesser durch den Verbands-Vorstand ernannt.

§ 3. Verbotene Sonder-Messungen.

Die Vermesser dürfen nur diejenigen Maße abnehmen, welche zur Bestimmung des Kennwertes der Yacht notwendig sind oder deren Feststellung vom Vorstande des Segler-Verbandes ausdrücklich gefordert wird.

§ 4. Feststellung des Displacements und des Schwere-Gewichts von Yachten.

Der Eigner hat dem Vermesser eine schriftliche Erklärung des Konstrukteurs oder des Erbauers zu übergeben, daß das Displacement der Yacht und das Gewicht des Schwertes sich in Übereinstimmung mit den Vorschriften befinden. Im Falle der Erteilung unrichtiger Bescheinigungen kann der Vorstand des Deutschen Segler-Verbandes die in Frage kommende Yacht und alle späteren Neubauten desselben Eigners oder des betreffen-

zusammenklappbares Metermaß kann bei Messungen von weniger als 1 m benutzt werden. Alle Meßinstrumente müssen vom Vorstande des Deutschen Segler-Verbandes anerkannt sein.

§ 10. Vermessungsbücher.

Die Aufmaße müssen in ein Vermessungsbuch mit vorgedrucktem Schema eingetragen werden, das vom Vorstande des Deutschen Segler-Verbandes geliefert wird. Dieses Vermessungsbuch muß, falls erforderlich, dem Vorstande oder dem Schriftführer des Deutschen Segler-Verbandes oder der Internationalen ständigen Kommission zur Einsicht vorgelegt bzw. umgehend eingekandt werden. Alle Aufmaße müssen zweimal genannt werden und ein drittes Mal, falls sich irgendein wesentlicher Unterschied herausgestellt hat. Ein entsprechender Vermerk ist im Vermessungsbuch einzutragen.

§ 11. Vorgegebene Vermessungsmarken.

Die Vermessungsmarken sind nach dem von der Internationalen Kommission aufgestellten Muster herzustellen und werden durch den Vorstand des Deutschen Segler-Verbandes geliefert. Die verschiedenen Marken werden mit den weiter unten angegebenen Buchstaben bezeichnet.

§ 12. Anbringung und Besätigung der Marken.

Die Marken werden auf Kosten des Eigners angebracht und ihre Anbringungsstelle wird durch den Vermesser besätigt.

§ 13. Benennung der Marken.

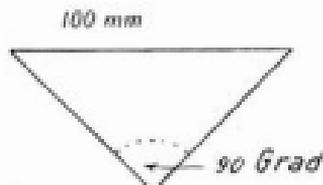
Die erforderlichen Vermessungsmarken sind die folgenden:

- Längenmarke: (L),
- Umfangsmarke: (G),
- Überhang-Umfangsmarke: (O),
- Lauchungsmarke (J).

Die Längenmarke L ist ein Rechteck von 12 mm Breite und 150 mm Länge. Die Umfangs- und Überhangsmarke G und O sind Quadrate von 20 mm Seitenlänge und tragen die Buchstaben G oder O. Die Lauchungsmarke J ist ein gleichschenkeliges,

rechtwinkliges Dreieck von 100 mm Grundlinie, dessen rechtwinklige Spitze nach unten weist.

Diese J-Marke braucht für Nachten unter 10 m nur eine Grundlinie von 70 mm zu haben.



§ 14. Fehlende Schandbedecklinie.

Bei Nachten, welche keine ausgesprochene Schandbedecklinie besitzen, muß der Eigner durch einen farbigen Strich die Linie bezeichnen, welche für Aufmessungszwecke in Betracht kommen soll. Der Vermesser muß sich davon überzeugen, daß dieser Farbenstrich einem angemessenen Profil der Nacht entspricht, und daß er nicht höher liegt als die entsprechende Todkante. Die angegebene Linie darf nicht übermalt werden und jede Veränderung an ihr macht den Rezbrief ungültig.

§ 15. Breite.

Zur Abmessung der Linie B dient eine Latte mit herabhängenden Loten, so daß beide gerade klar von den Seiten der Nacht kommen, wenn diese aufrecht steht oder schwimmt. Der Abstand zwischen diesen beiden Lotkainen wird gemessen. Die Lotkainen müssen klar von den Balken oder Scheuerleisten der Außenhaut hängen; dies braucht aber nicht bei den Rufen der Fall zu sein, vorausgesetzt, daß sie nach Ansicht des Vermessers nicht größer als notwendig sind, so daß sie wesentlich die Stabilität vermehren. In diesem Falle hat er die Pflicht der Berichterstattung an den Verbandsvorstand (siehe § 6). Die Aufmaße müssen an mehreren Stellen genommen werden. Das größte Aufmaß ist endgültig zu wählen. Die Breitenmessung kann an der schwimmenden oder an Land befindlichen Nacht vorgenommen werden.

§ 16. Umfang und Differenz d.

Zur Feststellung dieser Maße muß die Nocht an Land auf Kosten des Besitzers entsprechend aufgestellt werden und die Vermessungsmarken L und G und O müssen an ihr vorläufig befestigt sein. Die Vermessungsmarken G und O müssen an jeder Seite der Nocht an Oberlante Schandedel oder dicht darunter angebracht sein.

§ 17. Kettenumfang.

1. Der Vermesser hat zunächst festzustellen, ob die Vermessungsmarke G auf 0,55 vom Vorderende der Wasserlinienlänge oder dahinter befestigt ist; zutreffendenfalles hat er darauf festzustellen, ob die Unterlante des Rieles hinter dieser Stelle gerade verläuft (mit Aufnahme einer mäßigen und angemessenen Aufrundung am äußersten hinteren Ende). Ist das der Fall, so darf der größte Umfang hinter G das Kettenumfangsmaß bei G bis zu 3 % überschreiten.

2. In allen anderen Fällen hat er festzustellen, daß die Umfangsmarke G an derjenigen Stelle der Nocht angebracht ist, wo der Kettenumfang am größten ist. Bei mehreren gleichgroßen Kettenumfängen ist die Marke G an derjenigen Stelle anzubringen, welche der größten Breite am nächsten liegt.

3. Der Kettenumfang G e ist über die Mitte der Vermessungsmarke G hinweg von Oberlante Schandedel um den Kiel herum bis Oberlante Schandedel, senkrecht zur Wasserlinie, zu vermessen. Das Maß muß über alle Vorsprünge des Bootkörpers, mit Ausnahme der Rüfen, hinweggehen (siehe § 15).

4. Sollte im Untertwasser-Profil der Nocht sich irgendeine Ausbuchtung befinden, um das Umfangsmaß zu vermindern, so sollen die Maße für den Umfang und die Differenz d unter einer angenommenen Linie hinweg vermessen werden, welche jene Buchtung ausgleicht.

§ 18. Schmiegenumfang.

Der Schmiegenumfang G s wird zwischen denselben Punkten gemessen wie G e, nur folgt er der Oberfläche der Außenhaut und aller hohlen Stellen derselben mit Ausnahme derjenigen,

die durch Auswülfungen oder bei Minderbooten durch die Abflufungen der Planken-Oberfläche entstehen. Die Differenz d wird gefunden durch Abzug des Maßes $G c$ von $G a$.

§ 19. Überhangsumfänge und deren Marken.

Die Maße für die Überhangsumfänge können an der schwimmenden oder an Land stehenden Yacht aufgemessen werden und die Vermessungsmarken O und L müssen dazu vorläufig angebracht sein. Die Vermessungsmarken O müssen an Oberlante Schandedel oder dicht darunter auf jeder Seite der Yacht angebracht sein und sich an beiden Enden der Yacht senkrecht über den Augenlanten der L Vermessungsmarken befinden.

Der Überhangsumfang an jedem Ende der Yacht wird als kürzester Kettenumfang von Oberlante Schandedel bis Oberlante Schandedel durch den Mittelpunkt der Vermessungsmarken O derart gemessen, daß er die vordere bzw. hintere Profillinie in der Ebene der äußeren Kanten der Marken L umschließt.

§ 20. Yachten besonderer Konstruktion.

Wenn das Ende der Wasserlinie am Hintersteven so beschaffen ist, daß das Bandmaß nicht von Schandedel zu Schandedel rund herum gelegt werden kann, so ist das Umfangmaß auf jeder Seite für sich einzeln zu nehmen. Die beiden Maße werden dann unter Hinzufügung der Dicke des Hinterstevens zusammengesählt.

Wenn infolge besonderer Konstruktion die Vermessungsmarken O an der Oberlante Schandedel nicht senkrecht über den Vermessungsmarken L angebracht werden können, so sollen sie wenigstens möglichst senkrecht angebracht werden. Das Überhangsmaß wird dann über die so festgestellten Vermessungspunkte hinweg gemessen.

Wenn aus irgendeinem Grunde am Bug oder Heck eine Einrichtung getroffen ist, welche die Vermessung der Überhänge verhindert, so soll diese Einrichtung bei der Vermessung als nicht vorhanden betrachtet werden.

§ 21. Längenmarken.

Zur Befestigung der Länge müssen die Marken L im rechten Winkel zur Wasserlinie angebracht werden, wie nachstehende Figuren zeigen.

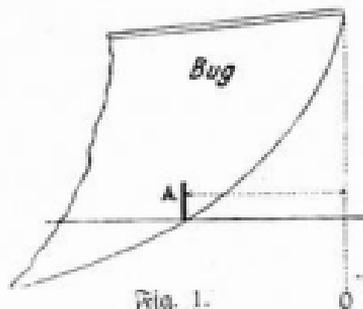


Fig. 1.

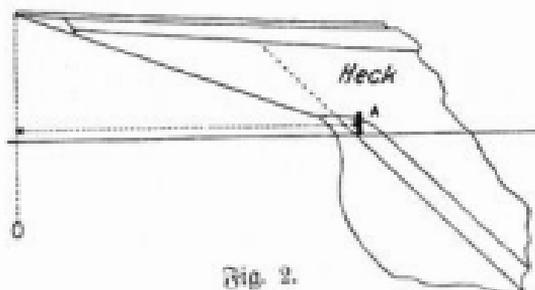


Fig. 2.

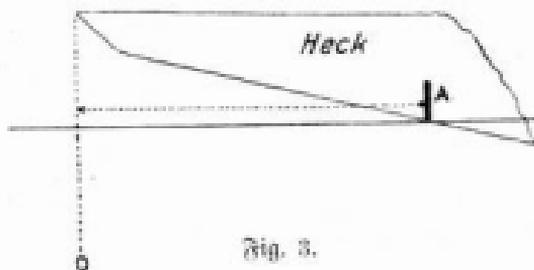
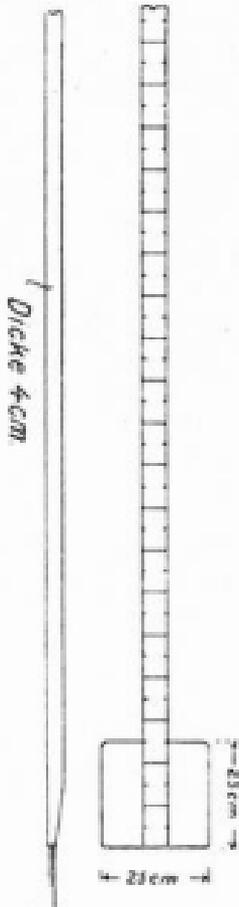


Fig. 3.

A stellt einen Kupfer- oder Weißmetall-Streifen vor.



§ 22. Länge über alles.

Die Länge über alles wird in einer wagerechten Linie über Deck von einem Lot am äußersten Ende des Rumpfes vorn bis zu einem am äußersten Ende des Rumpfes hinten, ausschließlich des Ruders, gemessen. Sollte irgendein Zweifel über die genaue Lage dieser beiden Vermessungspunkte entstehen können, so muß sie im Vermessungsbuch genau beschrieben werden.

§ 23. Abzüge für Überhänge.

Durch Lots, welche vom vordersten und hintersten Punkte der Länge über alles in das Wasser gelassen werden und unter Zuhilfenahme der Reßlatte oder einer passend geschnittenen Platte, werden die Längen der Überhänge vorn und hinten bestimmt; und zwar wird der wagerechte Abstand der Lots von den entsprechenden äußeren Kanten der Vermessungsmarken L vorn und hinten festgestellt.

Eine nach nebenstehender Figur gefertigte hölzerne Reßlatte dient zur Feststellung der Länge des vorderen und hinteren Überhanges der Yacht. Die Latte muß gut lackiert sein, um eine Änderung des spezifischen Gewichtes durch Auffangen von Wasser zu verhindern. Die Latte ist an ihrem Stöckende verbreitert, damit sie sich infolge ihrer größeren Schwimmfähigkeit beim Einpielen



Fig. 4.

gegen flach verlaufende Stieven nicht senkt. Der breitere Teil der Latte (A—B) muß nach B zu dünner gemacht werden, so daß sie mit der Oberfläche des Wassers gerade gleich schwimmt. Die Latte muß, vom Stegende anfangend, mit einer metrischen Einteilung versehen sein und sie kann zum Zusammenklappen eingerichtet werden.

§ 24. Wasserlinienlänge.

Die Länge der Wasserlinie ist die Länge über alles (§ 22) nach Abzug der Summe der Längen der Überhänge an den beiden Enden (§ 23).

§ 25. Vorsprünge, Einkerbungen, oder hohle Linien.

Ist die Länge der Yacht unterhalb der Wasserlinie länger als in der vermessenen Wasserlinie, so gilt die größte Länge unterhalb der Wasserlinie als Vermessungslinie.

Sollten irgendwelche Einkerbungen oder hohle Linien im Vorderstegen oder Hinterstegen oder Heck der Yacht vorhanden sein, die eine Verkleinerung der Vermessungslänge bezwecken, so sind sie, soweit sie sich bis zu 15 cm senkrechter Entfernung über oder unter der Vermessungswasserlinie befinden, bei Bestimmung der Länge dadurch in Rechnung zu ziehen, daß man die Punkte der Stegen- oder Hecklinie, die in der genannten Entfernung über und unter der Wasserlinie liegen, durch eine Gerade verbindet.

Solche Einkerbungen oder hohle Linien sollen weder die Anbringung der Längenmarke L oder der Überhangsmarke O noch die Vermessung der Überhangsummjänge beeinflussen.

Erläuterung.

Am Vorderstegen wird eine Profilinie, wie *figura 5* zeigt, „überbrückt“ und die Wasserlinienlänge bis zum Punkt a gemessen. In derselben Weise wird verfahren, wenn das Stegenprofil mit einem Knick versehen wird, der die Wasserlinie verlängern soll.

Am Hinterstegen ist der natürliche, zwischen Hecklinie und dem Hinterstegen gebildete Knick erlaubt. Es darf aber im

Hinterstreckenprofil ebensowenig wie im Hedprofil eine hohle Einsenkung vorhanden sein, welche die Wasserlinienlänge verkürzt. Bei Konstruktionen, wie Figur 5 zeigt, tritt entsprechend wie

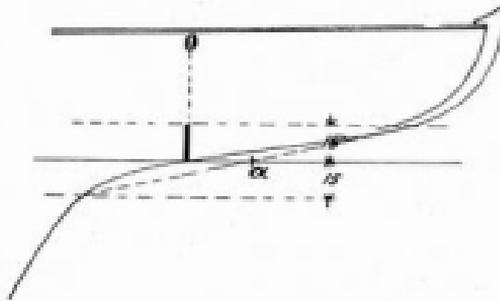


Fig. 5.

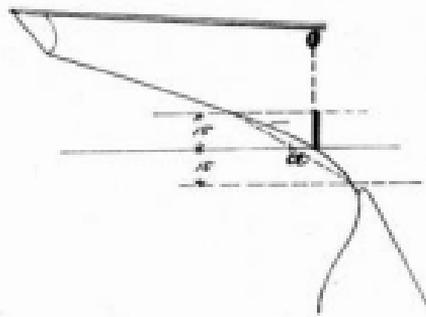


Fig. 6.

beim Vorstrecken eine „Überbrückung“ ein und die Wasserlinienlänge reicht wieder bis zum Punkte a.

§ 26. Tauchungsmarken.

Die Tauchungsmarken müssen an beiden Seiten der Naht senkrecht unter den Marken  angebracht sein und ihre unteren Spitzen müssen gerade die Wasserlinie berühren.

§ 27. Freibord.

Der Freibord ist der senkrechte Abstand von der Wasserlinie bis zu Oberkante Schandobel, gemessen an beiden Seiten der Yacht durch die Mittelpunkte der Marken O, G und O, vorn, mittschiffs und hinten.

§ 28. Vermessung im Wasser.

Für die Vermessung im Wasser müssen alle angegebenen Vermessungsmarken angebracht sein. Die Yacht muß zur Feststellung der Freibordmaße im glatten und stromlosen Wasser im gewöhnlichen Segeltrimm, mit ihren Ankern, den Ankerketten und Trossen, aber ohne Personen an Bord, völlig frei schwimmen, so daß der Vermesser in der Lage ist, festzustellen, daß die Längensmarken L nicht innerhalb der Tauchungslinie liegen.

Bei der Vermessung der Yacht in Süßwasser hat der Vermesser vom Konstrukteur oder Erbauer der Yacht eine Bescheinigung einzufordern, aus welcher die Differenz der eingetauchten Länge und des Freibords ersichtlich ist, in Wasser, dessen spezifisches Gewicht um $\frac{1}{100}$ geringer ist als Salzwasser. Die Vermessungsgröße soll unter Berücksichtigung dieses Unterschiedes nach Vorschrift des Deutschen Segler-Verbandes und im Einverständnis mit der händigen Kommission berechnet werden. Alle Vermessungsmarken werden entsprechend der Tauchung in Salzwasser angebracht unter Hinzufügung von L- und J-Marken, welche die Tauchung in Süßwasser angeben. Der Vermesser muß den Abstand zwischen den Süß- und Salzwasserlängensmarken feststellen und darauf achten, daß dieser mit der vom Konstrukteur angegebenen Unterschiedsberechnung übereinstimmt.

Der Meßbrieff einer so vermessenen Yacht soll als Süßwassermeßbrieff bezeichnet werden.

§ 29. Vermessung des Umfangs und des Tiefganges bei Schwert-Yachten.

Die Yacht muß bei der Vermessung am Lande auf Kosten des Besitzers für die Feststellung des Umfangmaßes so aufgestellt werden, wie es der § 16 vorschreibt. Außerdem muß die Yacht so aufgestellt werden, daß es möglich ist, den tiefsten

Punkt des Schwertes unter der Unterlante des Kiels genau zu messen. Der Vermesser hat zuerst die senkrechte Entfernung von Oberlante Schwertfel bei der Marke G bis zur Unterlante Kiel festzustellen, indem er diesen Abstand an beiden Seiten der Yacht mittels einer unter den Kiel geschobenen geraden Latte mißt. Von diesem Maß ist zur Ermittlung des Tiefganges der Yacht die mittlere Freibordhöhe bei der Umfangsmarke G abzuziehen, um festzustellen, ob der Tiefgang mehr oder weniger als $\frac{1}{2}$ der Breite der Yacht beträgt. Wenn der Tiefgang mehr als $\frac{1}{2}$ der Breite beträgt, so ist der Umfang und die Umfangsdifferenz in der gleichen Weise wie bei Kielyachten zu messen. Wenn dagegen der Tiefgang weniger als $\frac{1}{2}$ der Breite beträgt, so wird der Umfang und die Umfangsdifferenz um eine gedachte Kiellinie herumgemessen, die doppelt so tief unter der Unterlante des Kiels liegt, als der Unterschied zwischen dem wirklichen Tiefgang und $\frac{1}{2}$ der Breite beträgt. Um das Umfangsmaß für die Berechnung der Vermessungsgröße der Yacht (§ 32) zu finden, ist zu dem auf oben beschriebene Weise ermittelten Umfange die Hälfte der Entfernung des tiefsten Schwertpunktes von der Unterlante des Kiels hinzuzuwählen. Alle anderen Maße werden in derselben Weise wie bei den Kielyachten ermittelt.

§ 30. Tiefste Schwertlage.

Als tiefste Lage des Schwertes einer Yacht gilt diejenige, welche nach der Art der Konstruktion des Schwertes bzw. des Schwertfalles möglich ist. Ein einfacher Knoten in einem Hans- oder Drahttau ist als Stopp-Vorrichtung für das Schwertfall unzulässig. Dagegen ist bei älteren Yachten ein großer, hartverlöteter Knoten in einem Stahldraht-Schwertfall als Stopp-Vorrichtung anzuerkennen.

Der Vermesser hat die Pflicht, bei Neubauten eine Schwertkonstruktion zu verlangen, bei welcher die Vermessungslage die überhaupt tiefste Lage des Schwertes bildet. Die Stopp-Vorrichtung für Schwertter muß aus einem Holzen oder einer ähnlichen Vorrichtung bestehen, die in passender Form im Schwertlassen dauernd angebracht ist.

Großjegel.

A. Von Oberkante Kopf des Großbaums bis Unterkante Gaffelnod.

B. Senkrechte auf A, gemessene bis zur Unterkante eines schwarzen Bandes oder einer anderen Unterscheidungsmarke am Mast (die weiter unten stets mit M bezeichnet ist), über welche hinaus die Rausche des Halbhorns nicht geheißt werden darf.

C. Von Oberkante Baum am Unterende von A bis zur Marke M am Mast.

D. Senkrechte auf C vom Schnittpunkte Oberkante Baum mit Hinterkante Mast oder bis zur Rausche des Halbhorns, wenn dieses unter Oberkante Baum liegt.

Sierkant-Toppjegel.

E. Von der Marke M am Mast bis zur Gaffelnod oder bis zur Außenod der Toppjegel-Schottraa.

F. Senkrechte auf E bis zur unteren Rod der Raa.

G. Ganze Länge der Raa.

H. Senkrechte auf G, gemessen nach der Gaffelnod oder nach der äußeren Rod der Toppjegel-Schottraa.

Dreikant-Toppjegel.

K. Von der Marke M am Mast bis zum Stängetopp.

L. Senkrechte auf K, von der Gaffelnod oder von der äußeren Rod der Schottraa gemessen.

Luggerjegel.

Luggerjegel werden wie Großjegel mit folgenden Ausnahmen vermessen:

B und C werden gemessen bis zur unteren Rod der Raa.

D wird gemessen bis zur Rausche des Halbhorns, wenn dieses unter Oberkante Baum oder vor dem Mast liegt.

Schwarze Neßbänder.

Nach dem Belieben des Eigners können die äußeren Vermessungspunkte am Baum, Gaffel, Toppjegeltraa, Toppjegel-Schottraa und Stänge, also die äußeren Begrenzungen der Linie A, E, G und K durch schwarze Bänder gekennzeichnet werden,

über deren Jumentanten das betreffende Segel aber nicht hinausreichen darf.

Vorjegel.

I. Von Deck an Vorkante Mast bis zum Schnittpunkt einer am Vorderliel des vordersten Segels entlang gezogenen Linie. Der Spinnaker wird bei dieser Vermessung als Vorjegel angesehen. Für Schoner, welche keine Vorkänge haben, indessen am Großmast einen Spinnaker führen, wird dieses Maß am Großmast genommen.

J. Von der Vorderkante Mast bis zum Schnittpunkte der am Vorderliel des vordersten Segels entlang gezogenen Linie mit dem Bugspriet oder dem Klüverbaum oder dem Schiffskörper, wie der Fall gerade liegt. Ist die Entfernung von Mitte Mast bis zum äußeren Ende des querab zur Riellinie gesetzten Spinnakerbaumes größer als das Aufmaß von J, so wird die überschießende Länge zu J addiert und bei Berechnung der Vorjegelgröße zugrunde gelegt. Bei Schonern, deren Großmast-Spinnakerbaum länger ist als das auf vorstehende Weise ermittelte Aufmaß, wird der Überschuß fimentsprechend zu J hinzugezchnet.

Bei Jachten, welche keine Vorjegel, aber doch Spinnaker führen, wird der Spinnaker als Vorjegel angesehen.

Spinnaker-Kopstaen dürfen niemals länger als $\frac{1}{10}$ des Spinnakerbaumes sein, Spinnaker-Fußstaen oder mehr als eine Schot oder irgendeine Vorrichtung, um das Segel anders als in dreieckiger Form auszubringen, sind nicht gestattet.

Bei Luersegeln, wie Breitfuß, Mars-Segel und Dreikant-Mars-Segel muß die wirklich vorhandene Fläche berechnet werden. Überschreitet dieselbe die Vorjegelgröße, so wird dieser Überschuß zur Vorjegelgröße addiert.

Schoner-Segel.

Schoner-Segel werden wie Großjegel vermessen, nur wird A von Vorkante Großmast in der Höhe des Mastbandes für den Drehbolzen des Großbaumes gemessen.

B. Verfahren bei Aufmessung der Segel.

Der Vermesser hat die Länge der Maße I und J für das Vorsegeldreieck, G und E bei Mastoppsiegeln und die Länge des Spinnakerbaumes selbst zu ermitteln. Wenn die anderen Maße vom Segelmacher angegeben sind, so soll der Vermesser sie durch Vornahme der nachstehenden Stichmaße prüfen:

Rasi: Von Oberkante Baum bis Marke M.

Baum: Vom unteren Ende von A bis zum unteren Ende von D.

Gaffel oder Raa des Luggersiegels: Von Oberende A bis Vorderende B.

Schotras-Loppsegel: Von der Schot bis zur äußeren Kof der Schotras oder dem schwarzen Wehbänder daselbst.

Muß die Aufmessung der Segel durch den Vermesser selbst vorgenommen werden, so ist dies in folgender Weise zu bewirken:

Zunächst ist die ganze Länge des Baumes und der Gaffel oder die Länge zwischen den Innenkanten der schwarzen Wehbänder daselbst festzustellen. Daraus wird das Segel gehiebt, das Vorderliel gut straff gesetzt und die Baumbirten losgeworfen, damit durch das Gewicht des Baumes auch das Achterliel straff wird. Bei richtigstehendem Großsegel dürfen die Innenkanten der schwarzen Wehbänder am Baum und der Gaffel vom Segel nicht übertragt werden, noch darf die Gaffelknauf des Großsegels höher stehen als die Unterkante des schwarzen Wehbandes M am Mast. Die Länge des Vorderliels und der Diagonale C wird nun mit einem Bandmaß bestimmt. Für die Vorsegel bzw. den Spinnaker wird die Höhe I und der Abstand J bestimmt, in der Art, wie für die Vermessung der Vorsegel genauer festgelegt ist. Das Loppsegel muß gehiebt werden, worauf längs der Gaffel auf demselben eine Linie gezogen wird. Nun muß es niedergeholt werden, damit sich die übrigen Maße nehmen lassen. Nach den so ermittelten Maßen wird ein Segelplan entworfen, aus dem die Gesamtsegelfläche zu berechnen ist. (Der Deutsche Segler-Verband hat das Recht, die Einzelheiten des Vermessungsvorganges abzuändern, falls solche Umänderungen eine größere Genauigkeit gewährleisten.)

C. Berechnung der Segelfläche.

$$\text{Großsegel: } \frac{(A \times B) + (C \times D)}{2}$$

$$\text{Kantoppgesel: } \frac{(E \times F) + (G \times H)}{2}$$

$$\text{Dreikantoppgesel: } \frac{K \times L}{2}$$

$$\text{Vorsegel: } \frac{I \times J}{2}$$

Zuggersegel: Für Teile des Zuggersegels, welche bis vor den Mast reichen, wird kein Abzug auf die Vorsegelfläche gewährt.

Segel mit gerundeten Vieren: Bei Segeln mit rund geschnittenen Vieren wird ihre wirkliche Fläche ermittelt, indem die durch die Krümmung der Naa oder die Ausbreizung mittels Laten entstehende Rundungsfläche mit $E \times \frac{1}{2} F$ in Rechnung gebracht wird (vgl. Fig. 6).

§ 32. Ermittlung des Kennwertes.

L.

Behufs Ermittlung der Größe L wird zur Wasserlinienlänge (§ 24) die Differenz zwischen dem Umfangsüberhang vorn (§ 19) und dem an beiden Seiten gemessenen Freibord vorn (§ 27) sowie ein Fünftel der Differenz zwischen dem Umfangsüberhang achtern und dem an beiden Seiten gemessenen Freibord achtern (§ 27) hinzugerechnet.

B.

Die Größe B wird nach Vorschrift des § 15 ermittelt.

G.

Behufs Ermittlung der Größe G wird vom Kettenumfang (§ 17) die an beiden Seiten der Yacht bei der Umfangs-Bermessungsstelle (§ 27) gemessene Freibordhöhe in Abzug gebracht. Bei Schwertjachten wird die an beiden Seiten der Yacht bei der Umfangs-Bermessungsstelle (§ 27) gemessene Freibordhöhe von dem nach § 29 festgestellten Kettenumfang abgezogen.

d.

Die Größe d ist die Differenz zwischen dem Seitenumfang (§ 17) und dem Schwingenumfang (§ 18).

 \sqrt{S}

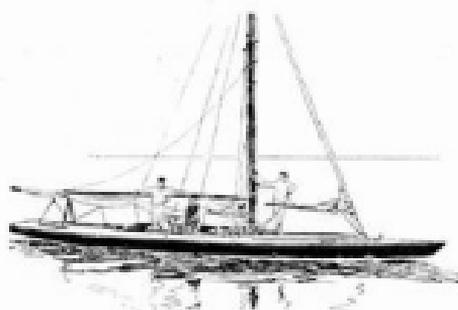
Die Größe \sqrt{S} ist die Quadratwurzel aus der nach § 31 berechneten Segelfläche.

F.

Die Größe F setzt sich zusammen aus den beiden Freibordhöhen an der Umfangs-Bermessungsstelle G , aus dem Mittel der beiden Freibordhöhen bei der Umfangs-Bermessungsstelle O vorn und aus dem Mittel der beiden Freibordhöhen bei der Umfangs-bermessungsstelle O achtern; diese Summe wird durch vier geteilt.

Der Kennwert der Yacht wird berechnet nach:

$$\frac{L + B + \frac{1}{2}G + 3d + \frac{1}{2}\sqrt{S} - F}{2} = K$$



I. Besondere Instruktion für die Yacht-Vermesser des Deutschen Segler-Verbandes.

§ 1.

Die Vermesser haben nach erfolgter Aufmessung sämtliche Daten in das Vermessungsbuch einzutragen und sodann das gleichlautend ausgefüllte Meßbrief-formular an den Schrift-führer des Deutschen Segler-Verbandes zur Eintragung und Voll-ziehung einzusenden.

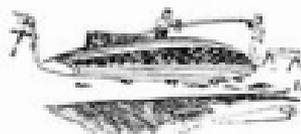
§ 2.

Bei Süßwasser-Meßbriefen (§ 28 der Instruktion für die Yachtvermesser) ist auf Seite 2 des Formulare unter „ \sqrt{S} “ der Zusatzvermerk zu machen: Die Yacht taucht im süßen Wasser mm tiefer als im Salzwasser.

Bei Schwert yacht-Meßbriefen ist auf Seite 3 des For-mulare unter dem Doppelstrich der Vermerk zu machen: Tiefste Schwertlage unter der Kiel-Unterlante m; Jochhög zu G für $\frac{1}{2}$ Schwertsentung m.

§ 3.

Dem Eigener der Yacht ist nach erfolgter Vermessung die im § 7 der Internationalen Instruktion für die Yacht-Vermesser vor-geschriebene Mitteilung zu machen. Gleichzeitig ist auch der Schriftführer desjenigen Verbands-Vereins, bei welchem die Yacht nach Angabe des Eigners eingetragen ist, von der erfolgten Ver-messung und Eintragung des Meßbriefes an den Verbands-Schriftführer zu benachrichtigen.



II. Instruktion für die amtlichen Vermesser des Deutschen Segler-Verbandes zur Herbeiführung einheitlicher Grundsätze bei der Vermessung von Segelyachten in Deutschland.

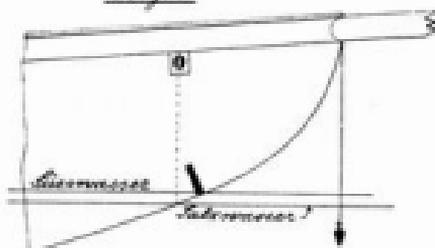
Maße in den Negbriefen und Vermessungsbüchern.

Sämtliche in die Negbriefe und in die Vermessungsbücher einzutragenden Maße, sofern sie sich auf die Wasserlinienlänge, den Oberhangumfang am vorderen und hinteren Endpunkt der Wasserlinie und auf die Freibordhöhen beziehen, sind so zu messen und einzutragen, wie die Yacht in Salzwasser schwimmt.

Anbringen der Vermessungsmarken.

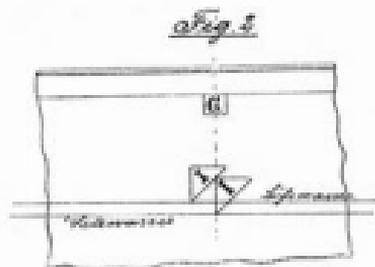
Wie an dem Rumpf anzubringenden Vermessungsmarken sind ebenfalls so anzubringen, wie die Yacht in Salzwasser schwimmt. Ausnahmen hiervon finden nur bei solchen Yachten statt, die in Süßwasser vermessen werden müssen. Bei solchen Yachten sind nur die Längenmarken (L) am Endpunkt der Schwimmlinie für die Tauchung in Süßwasser anzubringen, ebenso die zweite Tauchungsmarke (I) auf beiden Seiten der Yacht, welche mit ihrer unteren Spitze die Wasseroberfläche bei der Tauchung im Süßwasser berührt.

Fig. 1.

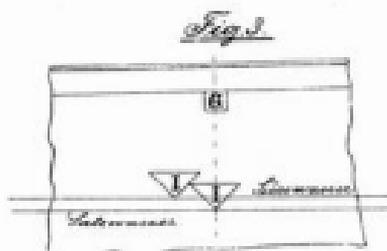


Alle übrigen Marken sind entsprechend der Tauchung der Yacht in Salzwasser anzubringen.

Es ist verboten, daß bei kleineren Yachten die Längenmarken (L) nur in je einem Exemplar vorn und hinten so angebracht werden, daß sie um den Stören oder um das Heck herum von einer Seite nach der andern reichen und somit nicht lotrecht zur Schwimmwasserlinie sitzen, wie dies aus Fig. 1 ersichtlich ist. Dies entspricht nicht dem § 21 der Instruktion für die Vermesser. Die Längenmarken (L) sollen an beiden Seiten der Yacht und lotrecht zur Schwimmwasserlinie angebracht sein. Sind die vorhandenen Längenmarken L für kleinere Yachten zu groß, so können sie entsprechend dem § 13 der Instruktion für die Vermesser für Yachten unter 10 m auf 100 mm Länge gekürzt werden.



Es ist unstatthaft, daß die Tauchungsmarken I in der Weise, wie in Fig. 2 dargestellt, angebracht werden, sie sollen mit dem Scheitelpunkt ihrer beiden Katheten, also so wie in Fig. 3 dargestellt, die Wasseroberflächen bei den verschiedenen Tauchungen berühren.



Messsen der Überhangsumfänge vorn und hinten.

Es wird besonders darauf aufmerksam gemacht, daß die Überhangsumfänge an den Endpunkten der Wasserlinien für die Tauchung der Yacht in Salzwasser — denn nur allein diese kommt bei der Berechnung der Kenngröße in Frage — nicht in der Richtung der Spantebene, sondern als kürzester Kettenumfang von Oberlante Schandkegel bis Oberlante Schandkegel um den Steven bzw. das Heck herum gemäß § 19 der Instruktion für die Vermesser gemessen wird. Dies geschieht am besten, indem sich das Stahlbandmaß überall ungezwungen an die Schiffsform anschmiegt und nirgends abliegt; nur auf diese Weise läßt sich der kürzeste Kettenumfang vorne und hinten am besten und genauesten ermitteln.

Vermessung der Yacht im Wasser.

Muß die Yacht in Süßwasser vermessen werden, so ist folgendermaßen zu verfahren: Die Abstände von den Loten (Überhänge) vorne und hinten, sind an der in Süßwasser schwimmenden Yacht auszumessen und die Längenmarken L an Land nach diesen Maßen anzubringen. Die Yacht ist zu diesem Zweck an Land so aufzustellen, als wenn dieselbe in Süßwasser schwimmt, d. h. die Wasserlinie muß horizontal liegen und die Steven senkrecht stehen, siehe Fig. 4.

Jetzt wird mit Hilfe der gemäß § 28 der Instruktion für die Vermesser vom Konstrukteur oder von dem Erbauer der Yacht angefertigten Bescheinigung über die Tauchungsänderung im Salzwasser und mit Hilfe der Zeichnung der Yacht die Lage derselben und die Veränderung der Länge in der Wasserlinie im Salzwasser festgestellt, was mit Hilfe der Konstruktionszeichnung, aus der die Steven- und Heckkontur der Yacht zu ersehen ist, nach Maßgabe der Fig. 5 geschehen kann.

Ist so die Anstauung und die Veränderung der Abstände von den Loten (Überhänge) im Salzwasser festgestellt, so werden diese neuen Überhänge (beispielsweise nach Fig. 5 hinten 2,03 m, vorne 2,04 m) an der auf Land aufgestellten Yacht von den vorn und hinten hängenden Loten abgelesen und so die Endpunkte der Schwimmwasserlinie im Salzwasser festgestellt.

Anbringung der Überhang-Umfangsmarken O vorne und hinten.

Lotrecht über diesen Endpunkten der Wasserlinie im Salzwasser werden dann die Überhang-Umfangsmarken O vorne und hinten an beiden Seiten der Yacht befestigt und von den so ermittelten Endpunkten der Wasserlinie im Salzwasser über die Mitten der Marken O hin-



weg bis zur Oberkante des Schandekels oder des Deckes die kürzesten Überhang-Umfänge gemessen. Ebenso werden auch die Freibordhöhen bei diesen Marken 0 und zwar bis zur Schwimmwasserlinie im Salzwasser gemessen und diese für Salzwasserentladung ermittelten Überhang-Umfänge und Freibordhöhen in das Vermessungsbuch eingetragen.

Ermittlung des Displacements und der Tauchungsänderung durch den Vermesser.

Ist eine Versicherung über die Tauchungsänderung der Yacht in Salz- und Süßwasser, sowie über das Gewicht der Yacht (Displacement, Wasserverdrängung) von dem Konstrukteur oder dem Erbauer der Yacht nicht zu erhalten und muß die Ermittlung der Tauchungsänderung und des Displacements durch den Vermesser erfolgen, so ist an der Hand des vom Eigner beizubringenden Konstruktionszesses, von dessen Richtigkeit sich der Vermesser durch die Übernahme von Stichproben (Vergleich der vermessenen Länge, Breite, Umfang und Freibordhöhen mit der Zeichnung) zu überzeugen hat, das Displacement und die Tauchungsänderung durch Berechnung festzustellen. Hierbei ist folgendermaßen zu verfahren: Nachdem die Stichmaße, d. h. die lotrechten Abstände, am äußersten Endpunkt der Yacht von Unterkante Bugspriet oder Oberkante Heck oder Deck — wie der Fall liegen mag — bis auf die Wasseroberfläche festgestellt ist (siehe Fig. 4), wird diese Wasserlinie in die Konstruktionszeichnung eingetragen und das Displacement mit Hilfe eines Planimeters oder mit Hilfe der Simpsonschen Formel festgestellt und $\frac{1}{100}$ dieses Gewichtes für die Austauchung in Salzwasser bestimmt.

Sei beispielsweise das Gewicht der Yacht 10 000 kg, so ist die Differenz der Tauchung der Yacht in Wasser, dessen spezifisches Gewicht um $\frac{1}{100}$ geringer oder

schwerer ist $= \frac{10\,000}{55} = 182$ kg und sei beispielsweise die Wasserlinienfläche 20,80 qm, so würde dieselbe im Salzwasser um $\frac{182}{20,8} = 8,75$ mm austauschen, oder aber, wenn sie mit 10 000 kg Gewicht im Salzwasser schwimmt, so würde dieselbe im Süßwasser, dessen spezifisches Gewicht um $\frac{1}{50}$ geringer ist als Seewasser, um 8,75 mm eintunken.

Berechnung der Wasserlinienfläche.

Die Ermittlung der Wasserlinienfläche geschieht, nachdem dieselbe in die Zeichnung eingetragen und ihre Begrenzungslinie im Wasserlinienriß dargestellt ist, mit Hilfe der Simpson'schen Formel in nachstehender Weise: die Wasserlinienlänge wird, um ein möglichst genaues Resultat zu erhalten, in 8 oder 10 gleiche Teile geteilt, so daß sich 9 oder 11 Ordinaten für die Rechnung ergeben; diese Ordinaten werden in die Zeichnung eingetragen und aufgemessen (siehe fig. 6).

Die Wasserlinienfläche ist dann:

Ordinaten	$\frac{1}{2}$ Breiten in	Multi- plikatoren	Produkte
Hintersteven (Hef)	0,00	1.	0,00
Ordinate 1	1,00	4.	4,00
" 2	1,33	2.	2,66
" 3	1,48	4.	5,92
" 4	1,52	2.	3,04
" 5	1,49	4.	5,96
" 6	1,35	2.	2,70
" 7	1,15	4.	4,60
" 8	0,85	2.	1,70
" 9	0,48	4.	1,92
" 10 (Vorstern)	0,00	1.	0,00
Summe			32,50
× $\frac{1}{3}$ des Abstandes der Ordinaten voneinander			= 0,52 qm
$\frac{1}{3}$ Wasserlinienfläche			= 16,90 qm
Ganze Wasserfläche			= 20,80 „

Die Ermittlung der Wasserlinienfläche kann auch mittels Polarplanimeter oder Integrator erfolgen.

Festsetzung des Displacements durch Wägung oder Berechnung.

Die Festsetzung des Displacements durch die Vermesser kann bei kleineren Yachten durch Wägung geschehen und muß bei

größeren Vachten durch Berechnung ermittelt werden. Die Ermittlung des Displacements durch Rechnung kann auf folgende Weise geschehen: Die einzelnen Wasserlinien von der Schwimmwasserlinie bis zur Unterseite des Kiels, oder die einzelnen Spanten von der Schwimmwasserlinie bis zur Unterseite des Kiels werden in der Weise, wie in fig. 6 dargestellt, aufgemessen und deren Flächen berechnet. Die so ermittelten Wasserlinienflächen oder Spantflächen werden als Ordinaten in ihren Abständen voneinander in einem bestimmten Maßstab aufgetragen und die so entstehenden Kurven fig. 7 und 8 gezeichnet und wie die Wasserlinie in fig. 6 berechnet.

fig. 7 stellt die Kurve der Wasserlinienfläche, fig. 8 diejenige der Spantflächen dar. Die Berechnung dieser Flächen ergibt dann das Displacement der Yacht; die Berechnung ist folgende:

Berechnung nach der Wasserlinienflächenkurve.

Ordinaten	$\frac{1}{2}$ Flächen qm	Multi- plikatoren	Produkte
Schwimmwasserlinie	20,60	1	20,60
Wasserlinie 1	15,50	4	62,00
„ 2	10,50	2	20,60
„ 3	5,60	4	22,40
„ 4	2,50	2	5,00
„ 5	1,20	4	4,80
„ 6	0,50	2	1,00
„ 7	0,20	4	0,80
Unterseite Kiel	0,00	1	0,00
			Summe 137,00

$\times \frac{1}{2}$ des Abstandes der Wasserlinien voneinander = 0,073 m
 Ganzes Displacement = 10,00 cbm
 = 10000 kg in Süßwasser.





Berechnung nach der Spanflächenkurve.

Soll das Displacement der Yacht durch Berechnung der Spanflächenkurve ermittelt werden, so werden die berechneten Spanflächen in einem bestimmten Maßstab als Ordinaten in ihren Abständen aufgetragen und die Begrenzungskurve die Spanflächenkurve wie die Wasserlinienfläche (Fig. 6), oder wie die Wasserlinienflächenkurve (Fig. 7) berechnet:

Ordinaten	$\frac{1}{3}$ flächen qm	Multi- plikatoren	Produkte
Gef.	0,00	1	0,00
Spannt 1	0,26	4	1,04
" 2	1,05	2	2,10
" 3	1,36	4	7,44
" 4	2,15	2	4,26
" 5	1,95	4	7,80
" 6	1,51	2	3,02
" 7	0,99	4	3,96
" 8	0,51	2	1,02
" 9	0,15	4	0,60
Vorfluten	0,00	1	0,00
Summe			31,24

$\times \frac{1}{3}$ des Abstandes der Spannen voneinander = 0,52 m
 Ganzes Displacement = 10,00 cbm
 = 10000 kg in Süßwasser.

Die Ermittlung des Displacements kann vom Sachkundigen auch mittels Polarplanimeter oder Integrator erfolgen.

Anbringung der Meßbänder an den Rundhölzern.

Die Anbringung schwarzer Meßbänder an dem Baum und der Gasse, an der Topfgeacktraa und Schottraa und an der Stänge unterliegt dem Belieben des Yachteigners. Sind diese



Fig. 9.

Bänder angebracht, so werden die Segel nur bis zu diesen Bändern gemessen, sind sie nicht vorhanden, so wird bis zu den äußersten Enden der Spieren gemessen.

Auders verhält es sich mit dem schwarzen Bande oder der sonstigen Unterscheidungsmarke M am Maß; diese muß vorhanden sein. Da der obere Endpunkt von C (siehe die Segelstizze in der Instruktion für die Vermesser) in der Schnittlänge der verlängerten Unterkante der Gaffel mit der Hinterkante des Maßes liegt und dieser Punkt meist unterhalb der Gaffelklu seine Lage hat und somit die Gaffelklu stets oberhalb dieser Marke M liegen wird, so ist diese Marke M von vornherein hoch zu setzen, d. h. das Segel bei der Vermessung so hoch zu heften, daß es später, wenn es nachredt, niemals mit der Gaffelklu über diese Unterscheidungsmarke zu liegen kommt.