LEITZ

Betrifft

vom ..... 19 .....

bis ..... 19 .....

Abgeschlossene ältere Hefter sind im Archiv abgelegt unter

Nummer:	angefangen:	beendigt:

Z. Nr. 548

8

Leitz-Schlitzhefter Nr. 494 (250 g/qm)

2 Prüf. Nr. 222

~~tsgeheimnis!~~

~~sverpflichtung beachten.~~

aubestimmung I Nr. 19

l. B. B. I, 19)

orschrift

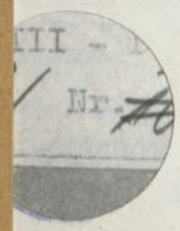
gungsversuche

ngungsvers.)

nt i. d. N. f. D. Sammlung
II Seite: 488
(Druckschriften-Verw.)

rlin 1939

o der Kriegsmarine



Vereinnahmt
i. d. N. f. D. Sammlung
Band I Seite: 77
Kriegsmarinewerft Kiel,
Werft-Bücherei.

548

Lfd.-Nr.: 579
Bibl-Obj.-Nr.: 72832

Prüf. Nr. 222

~~Staatsgeheimnis!~~

~~Geheimhaltungsverpflichtung beachten.~~

Allgemeine Baubestimmung I Nr. 19

(A. B. B. I, 19)

Vorschrift für Krängungsversuche

(Krängungsvers.)

Vereinnahmt i. d. N. f. D. Sammlung
Band: VII Seite: 488
Station O. (Druckschriften-Verw.)

Berlin 1939

Oberkommando der Kriegsmarine

III - 1
N Nr. 70

M. Dv. Nr. 147

Zg.-Nr.:

Zg.-Nr.: 548

Vereinnahmt
i. d. N. f. D. Sammlung
Band I Seite: 77
Kriegsmarinewerft Kiel,
Werft-Bücherei.

R 00-

THIS [illegible]CUM[illegible]
ADMIR[illegible]Y
AND [illegible]
P [illegible]/18107 I
NO MARK O[illegible] SH[illegible] M[illegible]E
ON IT, BUT [illegible]NS
SHOULD B[illegible] WORK
RECORD OR ON [illegible] OF PAPER,
QUOTING [illegible] M3 R

Marinearsenal

Kiel, den 28. März 1938.

Arsenalbefehl Nr. 94

Bücherei:

Es besteht Veranlassung, darauf hinzuweisen, daß die von der Bücherei der Zentralabteilung empfangenen Dienstvorschriften pp. bei Versetzungen oder Entlassungen sofort an die Ausgabestelle zurückzugeben sind. Bei Umkommandierungen ist die erfolgte Übergabe der Bücherei mitzuteilen und die neu ausgestellte Empfangsbescheinigung anzuerkennen. Die E/scheine werden nur von der Bücherei nach einheitlichem Muster ausgestellt. Der bisherige Empfänger bleibt für entliehene Dienstvorschriften pp. bis zur Rückgabe, falls bei Umkommandierungen oder Versetzungen keine ordnungsmäßige Übergabe erfolgt, voll verantwortlich.

(H 1 b - 15 -)

gez. Hormel.

Vereinnahmt
in der VIII - Bücherei
Gruppe N Nr. ~~104~~ 105 Ausgabe 3

THIS DOCUMENT IS
ADMIRALTY PROPERTY
AND ITS REGISTERED NUMBER IS
P G/1810/I AND
NO MARK OF ANY KIND SHOULD BE MADE ON IT, BUT ANY INQUIRY ABOUT IT SHOULD BE MADE IN WRITING ON THE RECORD OR ON A SEPARATE SHEET OF PAPER, QUOTING THE REGISTERED NUMBER.

Krängungsversuche.

A. Allgemeines.

1. Mit jedem neugebauten Schiff sollen zwei Krängungsversuche vorgenommen werden, und zwar der erste im leeren, der zweite im ausgerüsteten Zustande. Der erste Versuch soll die unmittelbare Berechnung des Systemschwerpunktes des leeren Schiffes ermöglichen und ist deshalb zweckmäßig unmittelbar nach der Fertigstellung und möglichst zusammen mit dem Tiefgangsnachweise vorzunehmen (vgl. A. B. B. I Nr. 18). Der zweite Versuch ist bei der ersten Indienststellung auszuführen und dient der Ermittelung der Stabilität des ausgerüsteten Schiffes.

2. Erfährt ein Schiff einen Umbau, der größere Gewichtsänderungen oder -verschiebungen zur Folge hat, so ist bei der Wiederindienststellung nach beendeter Ausrüstung ein weiterer Versuch vorzunehmen.

3. Bei ausschließlich oder vornehmlich zum Dienst in heimischen Gewässern bestimmten Schiffen, [illegible] mehrmals auf einer Werft gebaut wird, genügt die Durchführung der Krängungs-

Um sicherzustellen, daß die hiernach erforderlichen Krängungsversuche tatsäch-

4. Bei Neubauten ist für die Durchführung des Krängungsversuchs mit leerem A.B.B. I, 1 § 8 die Bauwerft zuständig. Sie hat die schiffskammerbildende Kriegsmarinewerft so rechtzeitig von dem bevorstehenden Versuch in Kenntnis zu setzen, daß dieser die Möglichkeit gegeben ist, einen Vertreter zur Teilnahme am Versuch zu entsenden. Gleichzeitig hat sie auch das Oberkommando der Kriegsmarine von dem bevorstehenden Versuch zu benachrichtigen.

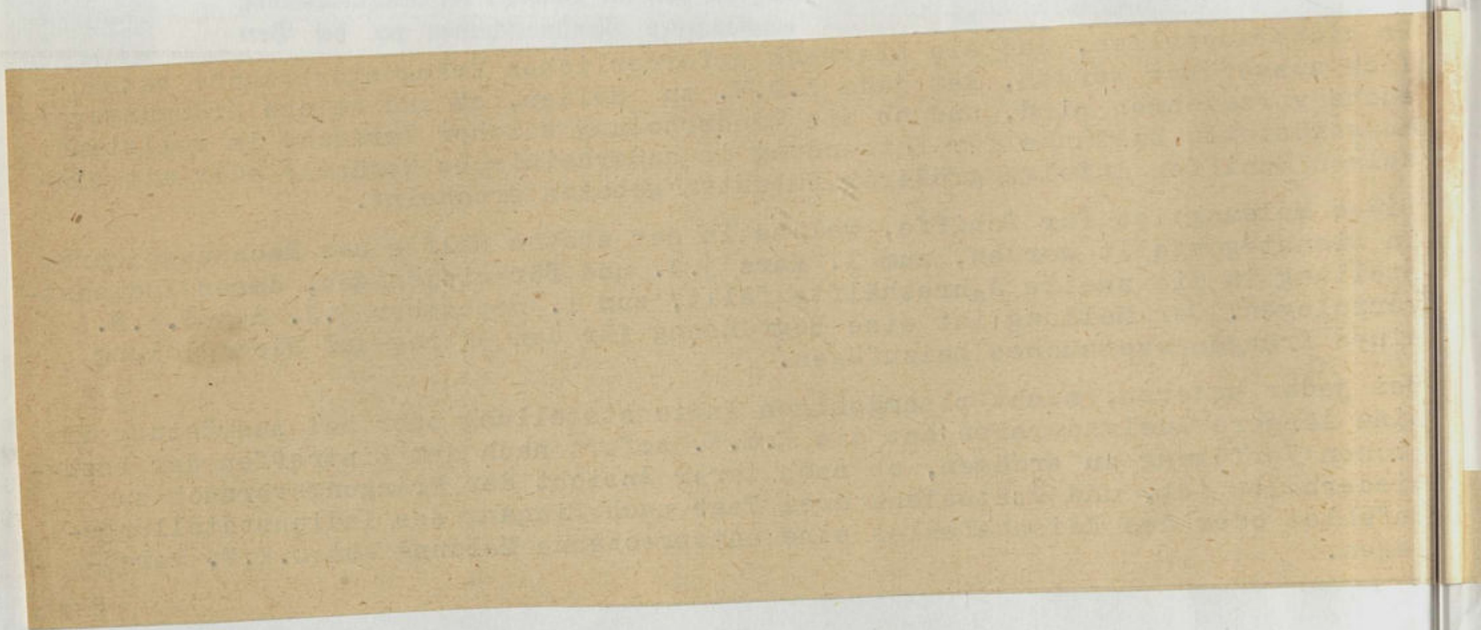
Für die Durchführung des Krängungsversuchs mit ausgerüstetem Schiff ist die schiffskammerbildende Kriegsmarinewerft zuständig. Sie hat den Zeitpunkt und den Ort des Versuchs mit dem Erprobungskommando für Kriegsschiffneubauten oder, falls das Schiff diesem nicht untersteht (z.B. auch bei Umbauten, vor Auslandsreisen usw.), mit dem Kommando des Schiffes rechtzeitig zu vereinbaren. Falls Sonderverhältnisse die Ausführung des Versuchs durch eine andere Kriegsmarinewerft erfordern, so hat sich die schiffskammerbildende Werft mir ihr so rechtzeitig in Verbindung zu setzen, daß die terminmäßige Durchführung gewährleistet ist.

5. Der Vordruck über die Ausführung des Krängungsversuches — Anlage 1 — ist von dem den Versuch leitenden höheren Schiffbaubeamten auszufüllen. Anlage 1

6. Dem Kommandanten eines Schiffes, welches nach vorstehenden Bestimmungen einem Krängungsversuch unterzogen werden muß, ist bei der Übergabeverhandlung von der K. M. W. zur Berichterstattung über die an Bord befindliche Ausrüstung ein Vordruck des Gewichtsverzeichnisses zu übergeben, der als Anlage 2 mit dem Bericht über den Versuch vorzulegen ist. Der Vordruck ist von dem Schiffskommando auszufüllen, zu unterschreiben und der K. M. W. spätestens am Tage des Krängungsversuches vor Beginn des Versuches zurückzugeben. Anlage 2

7. Bei in Dienst gestellten Schiffen hat die K.M.W. die Anlagen 1 und 2 noch **an demselben Tage** dem O. K. M. einzusenden. Hierbei ist anzugeben, wann das Schiffskommando in See zu gehen beabsichtigt.

Ist nach einem Krängungsversuche eine sofortige Entscheidung über die Stabilität des betreffenden Schiffes erforderlich, so sind die Ergebnisse wie folgt vorzulegen:



THIS DOCUMENT IS
ADMIRALTY PROPERTY
AND ITS REGISTERED NUMBER IS
P G/1810/I/MID
NO MARK OF ANY KIND SHOULD BE MADE
ON IT, BUT ANY INCISE ... A NOTE IT AS
SHOULD BE MADE LIT ... ON THE WORK
RECORD OR ON A SEPARATE SHEET OF PAPER,
QUOTING THE REGISTERED NUMBER

Krängungsversuche.

A. Allgemeines.

1. Mit jedem neugebauten Schiff sollen zwei Krängungsversuche vorgenommen werden, und zwar der erste im leeren, der zweite im ausgerüsteten Zustande. Der erste Versuch soll die unmittelbare Berechnung des Systemschwerpunktes des leeren Schiffes ermöglichen und ist deshalb zweckmäßig unmittelbar nach der Fertigstellung und möglichst zusammen mit dem Tiefgangsnachweise vorzunehmen (vgl. A. B. B. I Nr. 18). Der zweite Versuch ist bei der ersten Indienststellung auszuführen und dient der Ermittelung der Stabilität des ausgerüsteten Schiffes.

2. Erfährt ein Schiff einen Umbau, der größere Gewichtsänderungen oder -verschiebungen zur Folge hat, so ist bei der Wiederindienststellung nach beendeter Ausrüstung ein weiterer Versuch vorzunehmen.

3. Bei ausschließlich oder vornehmlich zum Dienst in heimischen Gewässern bestimmten Schiffen, deren Typ mehrmals auf einer Werft gebaut wird, genügt die Durchführung der Krängungsversuche in leerem und in ausgerüstetem Zustande mit einem Schiff des Typs. Die Ergebnisse gelten solange für sämtliche Schiffe dieses Typs, wie diese vollständig gleichartig bleiben.

Die Versuche sind in diesem Fall mit dem zuerst fertiggestellten Schiff der Serie durchzuführen.

Werden solche Schiffe auf verschiedenen Werften gebaut, so sind mit dem zuerst fertiggestellten Schiff jeder Bauserie der einzelnen Werften die Krängungsversuche mit leerem und ausgerüstetem Schiff durchzuführen. Wenn bereits mit einem oder mehreren auf anderen Werften gebauten Schiffen dieses Baumusters solche Versuche vorangegangen sind, und der mit leerem Schiff durchgeführte Versuch einwandfreie Übereinstimmung mit diesen Schiffen gezeigt hat, kann von der Durchführung des Versuchs mit ausgerüstetem Schiff abgesehen werden. Die für den Versuch zuständige Kriegsmarinewerft hat über den Fortfall des Versuches mit ausgerüstetem Schiff rechtzeitig Entscheidung vom O. K. M. einzuholen. Bis zum Eingang der Entscheidung bleiben die Terminfestsetzung und die Vorbereitungen für den Versuch bestehen.

D.dbl. 2

5. Der Vordruck über die Ausführung des Krängungsversuches — Anlage 1 — ist von dem den Versuch leitenden höheren Schiffbaubeamten auszufüllen.

Anlage 1

6. Dem Kommandanten eines Schiffes, welches nach vorstehenden Bestimmungen einem Krängungsversuch unterzogen werden muß, ist bei der Übergabeverhandlung von der K. M. W. zur Berichterstattung über die an Bord befindliche Ausrüstung ein Vordruck des Gewichtsverzeichnisses zu übergeben, der als Anlage 2 mit dem Bericht über den Versuch vorzulegen ist. Der Vordruck ist von dem Schiffskommando auszufüllen, zu unterschreiben und der K. M. W. spätestens am Tage des Krängungsversuches vor Beginn des Versuches zurückzugeben.

Anlage 2

7. Bei in Dienst gestellten Schiffen hat die K.M.W. die Anlagen 1 und 2 noch **an demselben Tage** dem O. K. M. einzusenden. Hierbei ist anzugeben, wann das Schiffskommando in See zu gehen beabsichtigt.

Ist nach einem Krängungsversuche eine sofortige Entscheidung über die Stabilität des betreffenden Schiffes erforderlich, so sind die Ergebnisse wie folgt vorzulegen:

Unmittelbar nach dem Versuch sind die Ergebnisse dem O. K. M. durch Fernschreiben zu melden. Anlagen 1 und 2 sind noch am gleichen Tage dem O. K. M. einzusenden.

Alle Vorlagen sind mit folgendem Vermerk zu versehen:

»Sofort dem Sachbearbeiter vorzulegen!«.

8. Bei Werftfahrzeugen, Booten und sonstigen dem Wesen nach ähnlichen Fahrzeugen anderer Behörden sind nur die Rechnungsergebnisse der sinngemäß vorzunehmenden Krängungsversuche, Angaben über den betreffenden Ausrüstungszustand des Fahrzeuges ohne Krängungsballast, eine entsprechende Tiefgangsskizze, eine Anordnungsskizze der Ballastverteilung sowie die Hebelarme der statischen Stabilität für den günstigsten und für den ungünstigsten Ausrüstungszustand vorzulegen.

9. Der Zeitpunkt des unmittelbar nach beendeter Ausrüstung vorzunehmenden Krängungsversuches ist ~~von der K. M. W. mit dem Schiffskommando zu vereinbaren~~ und so zeitig anzusetzen, daß der sofort nach beendetem Versuch abzusendende Bericht der Werft spätestens drei Tage vor dem beabsichtigten Inseegehen des Schiffes an das O. K. M. gelangen kann.

10. Ob ein Krängungsversuch stattgefunden hat, ist im Bericht über die Seeklarbesichtigung anzugeben. Hat der Versuch stattgefunden, so darf das Schiff seine Reise nicht vor dem Eingang des besonderen Befehls antreten. Dies gilt auch dann, wenn ein an sich erforderlich gewesener Krängungsversuch nach beendeter Ausrüstung wegen ungünstiger Witterung oder anderer Ursachen nicht ausführbar war. Die Gründe und voraussichtliche Dauer der Verhinderung sind seitens des Schiffskommandos dem O. K. M. umgehend zu melden.

11. Im Anschluß an jeden Krängungsversuch ist grundsätzlich auch ein Schlingerversuch vorzunehmen, dessen Ergebnis sofort vorzulegen ist. (Vergl. A. B. B. I, 20.)

Dv.Bl. I **12. Wegen der Behandlung der Anlagen und der Tiefgangsskizze zum Krängungsversuch s. Vfg. K I Ba 3219/40 geh. vom 28. 5. 40.**

B. Ausführung.

I. Allgemeine Vorschriften.

a) Jeder Krängungsversuch ist auf ruhigem Wasser, wo möglich, in einem Trockendock vorzunehmen. Die Windstärke darf nicht über 3 betragen. Es ist darauf zu achten, daß die für das gekrängte Schiff erforderliche größere Wassertiefe vorhanden ist.

b) Das zu krängende Schiff ist mit Trossen oder Ketten nur voraus und achteraus und möglichst in der Richtung des Windes festzulegen.

c) Sollte der Versuch nicht in einem Dock vorgenommen werden können und in freiem Wasser Strömung vorhanden sein, so muß die Schiffsrichtung unter allen Umständen mit der Stromrichtung zusammenfallen.

d) Alle größeren beweglichen Gegenstände an Bord, die während der Krängung übergehen könnten, sind festzumachen.

e) Die Rohrleitungen der Ölbunker, -tanks und -behälter und der Wasserzellen sind so abzuschließen, daß keine Flüssigkeit von einer Zelle in eine andere überlaufen kann. Die Bilge ist vollständig zu entleeren. **In den Versuchsberichten ist ausdrücklich aufzunehmen, daß kein Bilgewasser vorhanden war, und daß Öl und Wasser nicht übergelaufen ist.**

Die Öl und Wasser führenden Räume und Behälter sind entweder bis zum zulässigen Höchststande zu füllen oder müssen **ganz** leer sein.

f) Eine etwa vorhandene Schlagseite ist durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen.

g) Der Krängungsballast, im Gesamtgewicht von 1 v. H. der Verdrängung, soll aus genormten Ballastgewichten von je 50 kg bestehen und im mittleren Oberdeck oder Batteriedeck an den Bordseiten gelagert werden Bei Schiffen mit sehr großer Verdrängung können auch besonders angefertigte, verwogene Ballastgewichte von höherem Stückgewicht benutzt werden. Die Plätze hierfür sind so zu wählen, daß der Ballast im ganzen und auch je zur Hälfte auf jeder Bordseite mit stets gleicher Schwerpunktslage der Länge, Höhe und Breite nach untergebracht werden kann. Eine Skizze der Ballastverteilung mit Angabe der Schwerpunktslage ist bei der Vorlage der Versuchsergebnisse mit einzureichen. Vor Beginn des Versuchs muß auf jeder Bordseite eine Hälfte des Ballastes gelagert sein.

h) Für die Beobachtung der Krängung dienen drei Lote und die Ein- und Austauchungen im Hauptspant, dessen Breite an dieser Stelle festzustellen ist. Bei kleineren Fahrzeugen, etwa unter 30 m Länge, kann auf die Außenbordsmessungen verzichtet werden. Die Lote — eins im Vorschiff, eins in der Mitte, eins im Hinterschiff — sind über Luken oder an sonst geeigneten Stellen möglichst in der Mittelebene des Schiffes so hoch aufzuhängen, daß sie die für einen möglichst großen Ausschlag erforderliche Länge haben. Die Länge vom Aufhängepunkte bis zu der Waagerechten, in welcher der Ausschlag gemessen wird, ist genau festzustellen.

Die Lote müssen gegen jede äußere Störung oder Beeinflussung, wie Luftzug usw., geschützt sein und ihre Bewegungen durch Einhängen der Lotgewichte in Wasser gedämpft werden. Die Lotgewichte sollen wenigstens 2 kg schwer sein.

Die Punkte, an welchen der seitliche Ausschlag der Lote gemessen werden soll, sind durch einen scharfen Strich an einem hierfür neben dem Lot und über dem Lotgewicht fest angebrachten Brett genau anzumerken.

Bei Schiffen mit Wulst empfiehlt es sich, im Bereiche der Aus- und Eintauchung ein Brett auf jeder Seite anzubringen, deren Außenkanten aus Mitte Schiff gleich weit entfernt und parallel zu Mitte Schiff verlaufen. Auf diesem Brett sind die Aus- bzw. Eintauchungen durch Striche zu kennzeichnen und dann zu messen. (Als Breite ist dann das Maß von Mitte Schiff bis Außenkante Brett bei der Ermittlung von tg φ in Rechnung zu setzen.)

Von den Kriegsmarinewerften kann zur Messung der Neigung anstatt der Lote das von der

i) Der Tiefgang des Schiffes ist außenbords in folgender Weise zu ermitteln:

Eine Glasröhre von etwa 2,5 cm inneren Durchmesser und 400 mm Länge, mit ganzer und halber Zentimeterteilung versehen, wird nach unten durch einen etwa 3m langen und unten beschwerten Schlauch verlängert und mit ihrer Teilung an eine Tiefgangsmarke gehalten. Der in der Röhre vorhandene Wasserstand gilt für die Tiefgangsablesung.

des Wassers zu messen. Hierzu ist Wasser aus etwa 3 m Tiefe zu entnehmen.

l) Die Schwimmlage des Schiffes ist in einer Skizze im Maßstabe 1: 200 in blau einzutragen, unter Angabe der Nullpunkte und der Zahlenwerte der Tiefgänge.

m) Alle nicht zum Schiff oder zur Ausrüstung gehörenden Gegenstände sind vor den Versuchen von Bord zu geben, um möglichst einwandfreie Ergebnisse erzielen zu können.

n) Das Schiff soll beim Versuche keine Schlagseite haben. Der Besatzung und den an Bord befindlichen Arbeitern sind Plätze anzuweisen, die durch Kreidestriche kenntlich zu machen sind und bei jeder Beobachtung genau eingenommen werden müssen. Das Schiffskommando hat durch genügende Aufsicht dafür zu sorgen, daß überall dieser Forderung nachgekommen wird.

Während des Versuches dürfen mit den an Bord befindlichen Gewichten Veränderungen irgendwelcher Art nicht vorgenommen werden.

g) Der Krängungsballast, im Gesamtgewicht von 1 v. H. der Verdrängung, soll aus genormten Ballastgewichten von je 50 kg bestehen und im mittleren Oberdeck oder Batteriedeck an den Bordseiten gelagert werden. Bei Schiffen mit sehr großer Verdrängung können auch besonders angefertigte, verwogene Ballastgewichte von höherem Stückgewicht benutzt werden. Die Plätze hierfür sind so zu wählen, daß der Ballast im ganzen und auch je zur Hälfte auf jeder Bordseite mit stets gleicher Schwerpunktslage der Länge, Höhe und Breite nach untergebracht werden kann. Eine Skizze der Ballastverteilung mit Angabe der Schwerpunktslage ist bei der Vorlage der Versuchsergebnisse mit einzureichen. Vor Beginn des Versuchs muß auf jeder Bordseite eine Hälfte des Ballastes gelagert sein.

h) Für die Beobachtung der Krängung dienen drei Lote und die Ein- und Austauchungen im Hauptspant, dessen Breite an dieser Stelle festzustellen ist. Bei kleineren Fahrzeugen, etwa unter 30 m Länge, kann auf die Außenbordsmessungen verzichtet werden. Die Lote — eins im Vorschiff, eins in der Mitte, eins im Hinterschiff — sind über Luken oder an sonst geeigneten Stellen möglichst in der Mittelebene des Schiffes so hoch aufzuhängen, daß sie die für einen möglichst großen Ausschlag erforderliche Länge haben. Die Länge vom Aufhängepunkte bis zu der Waagerechten, in welcher der Ausschlag gemessen wird, ist genau festzustellen.

Die Lote müssen gegen jede äußere Störung oder Beeinflussung, wie Luftzug usw., geschützt sein und ihre Bewegungen durch Einhängen der Lotgewichte in Wasser gedämpft werden. Die Lotgewichte sollen wenigstens 2 kg schwer sein.

Die Punkte, an welchen der seitliche Ausschlag der Lote gemessen werden soll, sind durch einen scharfen Strich an einem hierfür neben dem Lot und über dem Lotgewicht fest angebrachten Brett genau anzumerken.

Bei Schiffen mit Wulst empfiehlt es sich, im Bereiche der Aus- und Eintauchung ein Brett auf jeder Seite anzubringen, deren Außenkanten aus Mitte Schiff gleich weit entfernt und parallel zu Mitte Schiff verlaufen. Auf diesem Brett sind die Aus- bzw. Eintauchungen durch Striche zu kennzeichnen und dann zu messen. (Als Breite ist dann das Maß von Mitte Schiff bis Außenkante Brett bei der Ermittlung von $tg\,\varphi$ in Rechnung zu setzen.)

Von den Kriegsmarinewerften kann zur Messung der Neigung anstatt der Lote das von der K. M. W. Kiel erprobte und verbesserte Lichtstrahlpendel der SAM benutzt werden. Je ein Lichtstrahlpendel ersetzt hierbei ein Lot nach obiger Vorschrift. Ein Lot ist für Kontrollzwecke beizubehalten.

Die Dämpfung des Lichtstrahlpendels ist nicht stärker einzustellen als es die vorliegenden Verhältnisse (Störungsbewegungen des Schiffes) erforderlich machen.

k) Gleichzeitig mit der Tiefgangsmessung des Schiffes ist das spezifische Gewicht und die Temperatur des Wassers zu messen. Hierzu ist Wasser aus etwa 3 m Tiefe zu entnehmen.

l) Die Schwimmlage des Schiffes ist in einer Skizze im Maßstabe 1: 200 in blau einzutragen, unter Angabe der Nullpunkte und der Zahlenwerte der Tiefgänge.

m) Alle nicht zum Schiff oder zur Ausrüstung gehörenden Gegenstände sind vor den Versuchen von Bord zu geben, um möglichst einwandfreie Ergebnisse erzielen zu können.

n) Das Schiff soll beim Versuche keine Schlagseite haben. Der Besatzung und den an Bord befindlichen Arbeitern sind Plätze anzuweisen, die durch Kreidestriche kenntlich zu machen sind und bei jeder Beobachtung genau eingenommen werden müssen. Das Schiffskommando hat durch genügende Aufsicht dafür zu sorgen, daß überall dieser Forderung nachgekommen wird.

Während des Versuches dürfen mit den an Bord befindlichen Gewichten Veränderungen irgendwelcher Art nicht vorgenommen werden.

II. Besondere Vorschriften für den ersten Versuch.

Für den Zustand des Schiffes sind die in den A. B. B. I Nr. 18 unter »Allgemeines« enthaltenen Bestimmungen maßgebend. Diese sind genau einzuhalten.

Der Begriff »leeres Schiff« soll nur die fest eingebauten Teile der Anlage 3, Teilsumme A erfassen. Hierunter fallen auch aus den Gerätelisten die »Geräte stets an Bord«; dies sind Geräte, die bei der Außerdienststellung normalerweise an Bord verbleiben. Ferner fallen darunter alle zur Aufnahme von Geräten dienenden festen Einrichtungen. Alle anderen an Bord befindlichen Gewichte gelten daher als »nicht zum leeren Schiff gehörig« und sind demgemäß in Abzug zu bringen. Anlage 3

Sämtliche Zellen, Bunker, Tanks, Behälter, Lasten und Rohrleitungen, sowie die Schlingeranlage, die nicht mit dem Außenwasser in Verbindung steht, müssen ganz leer sein.

Bei Schiffen, deren Schlingerzellen mit dem Außenwasser unmittelbar in Verbindung stehen, ist folgendes zu beachten:

1. Die Wasserzellen der Schlingeranlage sind vor dem Versuch bis zum völligen Ausgleich mit dem Außenwasser zu fluten.
2. Um ein einwandfreies Ergebnis des Versuchs zu erzielen, muß sichergestellt werden, daß sich beim Krängen die Lage des Wasserspiegels in den Zellen nicht mehr verändern kann, als durch das Zusammendrücken der Luft infolge der verschiedenen Druckhöhen des Außenwassers bedingt ist. Es muß also für einen völlig luftdichten Abschluß der Zellen beider Schiffsseiten gegeneinander und gegen die Außenluft beim Versuch gesorgt werden.
3. In diesem Zustande ist auch der Schlingerversuch auszuführen.
4. Im Anschluß daran ist ein Kontrollkrängungsversuch vorzunehmen, bei dem die Absperrorgane der Luftleitung der Schlingeranlage geöffnet sind, so daß bei der Krängung der Wasserspiegel in den Zellen sich frei heben und senken kann.
5. Durch eine Kontrollrechnung ist **sofort** zu prüfen, ob der zuerst ausgeführte Krängungsversuch mit luftdicht geschlossenen Zellen einwandfrei ist, damit er nötigenfalls sogleich wiederholt werden kann.
6. Die Kontrollrechnung ist bei Vorlage der Ergebnisse des Krängungsversuchs beizufügen.

Zur Auswertung des Versuchsergebnisses sind von der ausführenden Werft folgende Rechnungen aufzustellen:

1. Berechnung der Verdrängung im versuchsfertigen Zustande nebst ihrem Schwerpunkte der Länge und Höhe nach.
2. Berechnung des Breitenträgheitsmomentes der zugehörigen Schwimmebene.
3. Ermittlung der metazentrischen Höhe und des Systemschwerpunktes im Versuchszustande.
4. Gruppenweise unterteilte Zusammenstellung aller an Bord befindlichen nicht zum leeren Schiffe gehörenden Gewichte.
5. Gruppenweise unterteilte Zusammenstellung der Gewichte aller am fertigen leeren Schiffe noch fehlenden Bauteile.
6. Berechnung des Gewichtes des leeren Schiffes und seines Schwerpunktes der Länge und Höhe nach.
7. Ermittlung der metazentrischen Höhe des leeren Schiffes.

Am Tage nach dem Versuch sind dem O.K.M. die Anlage 1 "Krängungsversuch" und der "Vorläufige Bericht über den Tiefgangsnachweis" (Anlage 1 zu A.B.B. I Nr. 18) sowie die Tiefgangsskizze und eine Skizze "Ballastverteilung beim Krängungsversuch" vorzulegen.

II. Besondere Vorschriften für den ersten Versuch.

Für den Zustand des Schiffes sind die in den A. B. B. I Nr. 18 unter »Allgemeines« enthaltenen Bestimmungen maßgebend. Diese sind genau einzuhalten.

Der Begriff »leeres Schiff« soll nur die fest eingebauten Teile der Anlage 3, Teilsumme A erfassen. Hierunter fallen auch aus den Gerätelisten die »Geräte stets an Bord«; dies sind Geräte, die bei der Außerdienststellung normalerweise an Bord verbleiben. Ferner fallen darunter alle zur Aufnahme von Geräten dienenden festen Einrichtungen. Alle anderen an Bord befindlichen Gewichte gelten daher als »nicht zum leeren Schiff gehörig« und sind demgemäß in Abzug zu bringen. Anlage 3

Sämtliche Zellen, Bunker, Tanks, Behälter, Lasten und Rohrleitungen, sowie die Schlingeranlage, die nicht mit dem Außenwasser in Verbindung steht, müssen ganz leer sein.

Bei Schiffen, deren Schlingerzellen mit dem Außenwasser unmittelbar in Verbindung stehen, ist folgendes zu beachten:

1. Die Wasserzellen der Schlingeranlage sind vor dem Versuch bis zum völligen Ausgleich mit dem Außenwasser zu fluten.
2. Um ein einwandfreies Ergebnis des Versuchs zu erzielen, muß sichergestellt werden, daß sich beim Krängen die Lage des Wasserspiegels in den Zellen nicht mehr verändern kann, als durch das Zusammendrücken der Luft infolge der verschiedenen Druckhöhen des Außenwassers bedingt ist. Es muß also für einen völlig luftdichten Abschluß der Zellen beider Schiffsseiten gegeneinander und gegen die Außenluft beim Versuch gesorgt werden.
3. In diesem Zustande ist auch der Schlingerversuch auszuführen.
4. Im Anschluß daran ist ein Kontrollkrängungsversuch vorzunehmen, bei dem die Absperrorgane der Luftleitung der Schlingeranlage geöffnet sind, so daß bei der Krängung der Wasserspiegel in den Zellen sich frei heben und senken kann.
5. Durch eine Kontrollrechnung ist **sofort** zu prüfen, ob der zuerst ausgeführte Krängungsversuch mit luftdicht geschlossenen Zellen einwandfrei ist, damit er nötigenfalls sogleich wiederholt werden kann.
6. Die Kontrollrechnung ist bei Vorlage der Ergebnisse des Krängungsversuchs beizufügen.

Zur Auswertung des Versuchsergebnisses sind von der ausführenden Werft folgende Rechnungen aufzustellen:

1. Berechnung der Verdrängung im versuchsfertigen Zustande nebst ihrem Schwerpunkte der Länge und Höhe nach.
2. Berechnung des Breitenträgheitsmomentes der zugehörigen Schwimmebene.
3. Ermittlung der metazentrischen Höhe und des Systemschwerpunktes im Versuchszustande.
4. Gruppenweise unterteilte Zusammenstellung aller an Bord befindlichen nicht zum leeren Schiffe gehörenden Gewichte.
5. Gruppenweise unterteilte Zusammenstellung der Gewichte aller am fertigen leeren Schiffe noch fehlenden Bauteile.
6. Berechnung des Gewichtes des leeren Schiffes und seines Schwerpunktes der Länge und Höhe nach.
7. Ermittlung der metazentrischen Höhe des leeren Schiffes.

Hierbei sind die Schwerpunkte der Höhe nach auch bei durchgebogenem Schiff auf die hier gekrümmte WL 0 (die ursprünglich gerade WL 0 wird als mit dem Schiff durchgebogen betrachtet) bzw. gekrümmte O. K. K. als Achse zu beziehen und nicht auf eine hieran tangierende oder hierdurch mittelnde Hilfsgerade.

Drucks. 5

Die Feststellungen und vorgenannten Rechnungen sind mit der Anlage 3, soweit die Bauwerft zuständig ist, in ein Heft gebunden spätestens 14 Tage nach dem Versuch dem O. K. M. vorzulegen.

Dekl. 6 Die für die Feststellungen und Berechnungen benutzten Unterlagen und Zeichnungen wie Gewichtslisten, Lastenmaßstäbe, Linienriß, Kurvenblatt usw. sind dabei nach Zeichnungsnummer, Datum und Zeichen der Einsendung, usw. anzugeben und mit vorzulegen, soweit sie noch nicht anderweitig an das O. K. M. gegeben worden sind.

Gleichzeitig ist in einem besonderen Heft der Tiefgangsnachweis (Anlage 2 zu A.B.B. I Nr. 18) beizufügen.

III. Besondere Vorschriften für den zweiten Versuch.

c) Die Zellen und Überlaufkanäle der Schlingeranlage müssen ganz leer sein.

Der beim Versuch in der Schlingeranlage fehlende sollmäßige (nicht betriebsmäßige) Vorrat an Öl oder Wasser ist dabei in der Anlage 4 — Abschnitt IIa, Nr. 36 als fehlend aufzuführen. Bei der Ermittlung des Schwerpunktes der Höhe nach unter Berücksichtigung der freien Oberfläche sind die Stb- und Bb-Zellen als nicht miteinander in Verbindung stehend anzusehen.

Bei Schiffen, deren Schlingeranlage mit dem Außenwasser unmittelbar in Verbindung steht, müssen die Bestimmungen unter B II beachtet werden.

d) Die sollmäßige Besatzung mit ihren Effekten soll vollzählig an Bord sein. Gerät und Material soll der Ausrüstung nach Vorschrift entsprechen.

e) Die Maschinen- und Kesselanlage sowie die Rohrleitungen sollen betriebsmäßig mit Wasser und Öl gefüllt sein.

f) Die Ausrüstung einschließlich der Geschütz- und Torpedomunition ist der Gesamtanlage entsprechend unterzubringen.

Der Brennstoff ist so zu verteilen, daß die gewünschte Trimmlage erzielt wird. Die bekohlten Bunker sind bis zur Unterkante Decksbalken aufzufüllen.

Die zur Aufnahme der vorgeschriebenen Wasser- und Ölmengen benötigten Zellen, Bunker, Tanks und Behälter sind bis zum höchstzulässigen Stande aufzufüllen.

g) Die Gewichte der Brennstoffe, der Schmieröle, des Wassers, der sonstigen Verbrauchsstoffe usw. nebst den Schwerpunktslagen sind mit Benennung und Angabe der Stauplätze gruppenweise zusammenzustellen und in eine Liste einzutragen. Die Munition ist nach Kalibern anzugeben und zu trennen.

Für alle zu den Gerätesollen zählenden Teile ist bei den neugebauten Schiffen eine den verschiedenen Gerätesollen entsprechend unterteilte Zusammenstellung mit möglichst genauer Angabe der Gewichte und ihrer Schwerpunktslagen aufzustellen, in der die beim ersten Krängungsversuch stets an Bord befindlichen Teile besonders hervorzuheben sind.

Die nicht »st. a. B.« befindlichen Geräte sind, unterteilt nach den verschiedenen Gerätelisten, mit ihren Höhen- und Längenmomenten in der Anlage 4 unter I. anzugeben. Die fehlenden Geräte »stets an Bord« sind in Anlage 4 unter II b 7 einzutragen.

Anlage 4

Die Gewichte fehlender Teile der Ausrüstung sind durch Ballasteisen an den jeweiligen Stellen zu ersetzen. Bei Gegenständen, deren Gewichte und Schwerpunktslagen genau angegeben werden können — z. B. Geschützen, Booten — darf auf den Ersatz durch Ballasteisen bis zum Gesamtgewichte von $^1/_2$ v. H. der Verdrängung verzichtet werden. Die nicht durch Ballasteisen ersetzten Gegenstände sind mit ihren Schwerpunkten der Länge und Höhe nach in dem Abschnitt II b der Anlage 4 anzugeben. Die etwa durch Ballasteisen ersetzten Gegenstände sind mit ihren Gewichten und Schwerpunkten auf einem Ergänzungsblatt besonders anzugeben.

h) Um den Ausrüstungszustand beim Versuche leicht überblicken und mit demjenigen bei voller Ausrüstung — Fall »a« des Stabilitätsblattes — vergleichen zu können, ist den Einzelfeststellungen der Ausrüstung eine Zusammenstellung nach dem Muster der Anlage 3 voranzustellen.

Die Feststellungen und vorgenannten Rechnungen sind mit der Anlage 3, soweit die Bauwerft zuständig ist, in ein Heft gebunden spätestens 14 Tage nach dem Versuch dem O. K. M. vorzulegen.

Dtschl. 6

Die für die Feststellungen und Berechnungen benutzten Unterlagen und Zeichnungen wie Gewichtslisten, Lastenmaßstäbe, Linienriß, Kurvenblatt usw. sind dabei nach Zeichnungsnummer, Datum und Zeichen der Einsendung, usw. anzugeben und mit vorzulegen, soweit sie noch nicht anderweitig an das O. K. M. gegeben worden sind.

a) Das Schiff soll etwa den Konstruktionstiefgang und die Trimmlage der K. W. L. haben.

b) Die Menge des an Bord zu nehmenden Brennstoffs, Wassers, Proviants und der Vorräte bestimmt das O. K. M. Die den Versuch ausführende Werft hat die Angaben rechtzeitig einzufordern.

c) Die Zellen und Überlaufkanäle der Schlingeranlage müssen ganz leer sein.

Der beim Versuch in der Schlingeranlage fehlende sollmäßige (nicht betriebsmäßige) Vorrat an Öl oder Wasser ist dabei in der Anlage 4 — Abschnitt IIa, Nr. 36 als fehlend aufzuführen. Bei der Ermittlung des Schwerpunktes der Höhe nach unter Berücksichtigung der freien Oberfläche sind die Stb- und Bb-Zellen als nicht miteinander in Verbindung stehend anzusehen.

Bei Schiffen, deren Schlingeranlage mit dem Außenwasser unmittelbar in Verbindung steht, müssen die Bestimmungen unter B II beachtet werden.

d) Die sollmäßige Besatzung mit ihren Effekten soll vollzählig an Bord sein. Gerät und Material soll der Ausrüstung nach Vorschrift entsprechen.

e) Die Maschinen- und Kesselanlage sowie die Rohrleitungen sollen betriebsmäßig mit Wasser und Öl gefüllt sein.

f) Die Ausrüstung einschließlich der Geschütz- und Torpedomunition ist der Gesamtanlage entsprechend unterzubringen.

Der Brennstoff ist so zu verteilen, daß die gewünschte Trimmlage erzielt wird. Die bekohlten Bunker sind bis zur Unterkante Decksbalken aufzufüllen.

Die zur Aufnahme der vorgeschriebenen Wasser- und Ölmengen benötigten Zellen, Bunker, Tanks und Behälter sind bis zum höchstzulässigen Stande aufzufüllen.

g) Die Gewichte der Brennstoffe, der Schmieröle, des Wassers, der sonstigen Verbrauchsstoffe usw. nebst den Schwerpunktslagen sind mit Benennung und Angabe der Stauplätze gruppenweise zusammenzustellen und in eine Liste einzutragen. Die Munition ist nach Kalibern anzugeben und zu trennen.

Für alle zu den Gerätesollen zählenden Teile ist bei den neugebauten Schiffen eine den verschiedenen Gerätesollen entsprechend unterteilte Zusammenstellung mit möglichst genauer Angabe der Gewichte und ihrer Schwerpunktslagen aufzustellen, in der die beim ersten Krängungsversuch stets an Bord befindlichen Teile besonders hervorzuheben sind.

Die nicht »st. a. B.« befindlichen Geräte sind, unterteilt nach den verschiedenen Gerätelisten, mit ihren Höhen- und Längenmomenten in der Anlage 4 unter I. anzugeben. Die fehlenden Geräte »stets an Bord« sind in Anlage 4 unter II b 7 einzutragen.

Anlage 4

Die Gewichte fehlender Teile der Ausrüstung sind durch Ballasteisen an den jeweiligen Stellen zu ersetzen. Bei Gegenständen, deren Gewichte und Schwerpunktslagen genau angegeben werden können — z. B. Geschützen, Booten — darf auf den Ersatz durch Ballasteisen bis zum Gesamtgewichte von $^1/_2$ v. H. der Verdrängung verzichtet werden. Die nicht durch Ballasteisen ersetzten Gegenstände sind mit ihren Schwerpunkten der Länge und Höhe nach in dem Abschnitt II b der Anlage 4 anzugeben. Die etwa durch Ballasteisen ersetzten Gegenstände sind mit ihren Gewichten und Schwerpunkten auf einem Ergänzungsblatt besonders anzugeben.

h) Um den Ausrüstungszustand beim Versuche leicht überblicken und mit demjenigen bei voller Ausrüstung — Fall »a« des Stabilitätsblattes — vergleichen zu können, ist den Einzelfeststellungen der Ausrüstung eine Zusammenstellung nach dem Muster der Anlage 3 voranzustellen.

i) Die den Versuch ausführende Werft hat sich ferner durch überschlägliche Rechnung davon zu überzeugen, daß eine Tiefertauchung des Schiffes durch die Angaben über die an Bord vorhandene Ausrüstung ihre Erklärung findet. Abweichungen sind sofort an Ort und Stelle aufzuklären oder, falls dies nicht gelingt, zu melden.

Spätestens 5 Wochen nach dem Versuch sind dem O.K.M. die Ergebnisse geheftet vorzulegen. Sie enthalten die Anlagen 3 und 4 nebst den Einzelfeststellungen, die rechnerische Ermittlung der Verdrängung, des Verdrängungsschwerpunktes der Höhe und Länge nach und das Breitenträgheitsmoment der Schwimmlinie im Krängungsversuchszustandes Tiefgangskizze, Skizze der Anordnung der Krängungsgewichte und die Ergebnisse des Schlingerversuches.

WL 0 (die ursprünglich gerade WL 0 wird als mit dem Schiff durchgebogen betrachtet) bzw. gekrümmte O. K. K. als Achse zu beziehen und nicht auf eine hieran tangierende oder hierdurch mittelnde Hilfsgerade.

Anlage 5

Bei neugebauten Schiffen sind ferner in einer Anlage 5 Gewichte und Schwerpunkte von Munition, Geräten, Verbrauchsstoffen usw. gruppenweise zusammengestellt einzutragen. Hierbei sind auch die beim Versuch an der vollen Ausrüstung fehlenden Teile mitanzugeben, so daß die Soll- und Istbestände daraus ersichtlich werden. Bei den Geräten sind die bereits beim 1. Krängungsversuch vorhanden gewesenen "Stets an Bord"-Geräte besonders kenntlich zu machen.

dazu ist eine Zeichnung »Verteilung von Öl und Wasser« beizufügen, aus der die in den einzelnen Räumen beim Versuch vorhandenen Öl- und Wassermengen (Istbestände) sowie ihre höchstzulässigen Füllungen (Sollbestände) ersichtlich sein sollen.

Die für die Feststellungen und Berechnungen benutzten Unterlagen und Zeichnungen wie Gewichtslisten, Lastenmaßstäbe, Linienriß, Kurvenblatt usw. sind dabei nach Zeichnungsnummer, Datum und Zeichen der Einsendung usw. anzugeben. Ferner ist anzugeben, ob und wieweit bei der Berechnung der Verdrängung, ihrer Schwerpunkte und der Hebelarmkurven Angaben aus einem vorhandenen Kurvenblatt entnommen oder diese Werte durch eigene Integration ermittelt worden

Kann bei Neubauten mit Ausnahme der R- und S-Boote und kleineren Fahrzeuge wegen der umfangreichen Zusammenstellungsarbeiten die Anlage 4 nicht spätestens 5 Wochen nach dem Versuch vorgelegt werden, ist an diesem Tage eine Zwischenvorlage erforderlich. Diese soll ermöglichen, daß dann zunächst ein vorläufiges Stabilitätsblatt aufgestellt werden kann, und muß enthalten:

1. Die beim Versuch an Bord befindlichen Öl- und Wasservorräte mit den Höhenmomenten unter Berücksichtigung der freien Oberflächen (Anlage 4, Tab. I, lfd.Nr. 25 und 26).

an Bord unterzubringenden Öl- und Wasservorräte.

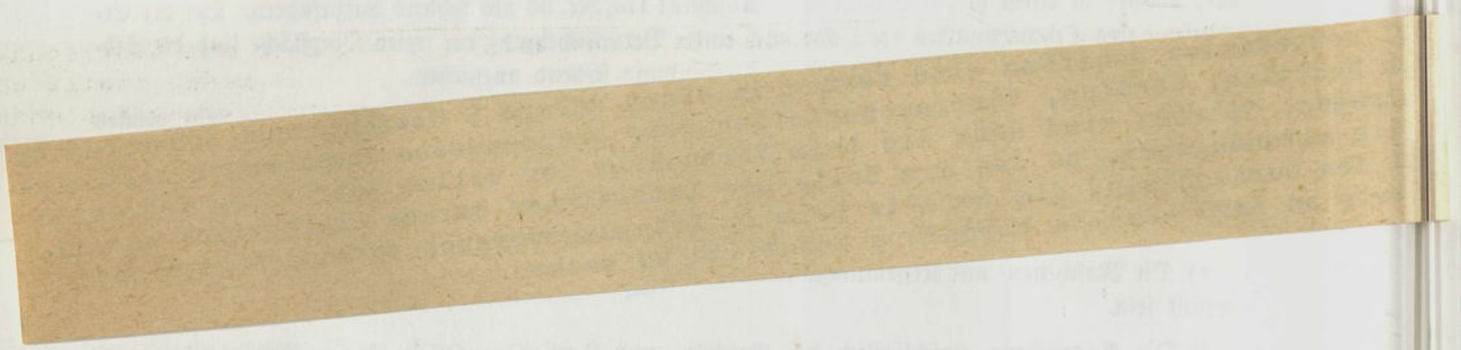
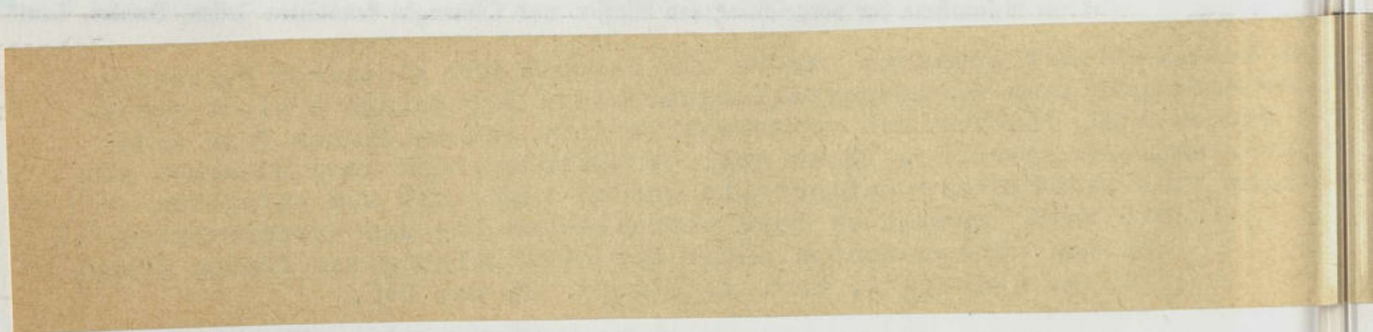
Wenn bei größeren Umbauten eine Zwischenvorlage erforderlich sein sollte, wird dies vom O. K. M. besonders angeordnet.

IV. Besondere Vorschriften für weitere Versuche.

Bei dem Krängungsversuch vor einer längeren Ausreise ist das Gewicht der für den Sonderzweck an Bord genommenen Ausrüstung genau verwogen und getrennt von den Gewichten der sollmäßigen Ausrüstung aufzuführen.

Soweit die Geräte vollzählig nach dem Soll vorhanden sind, genügt hierfür die Bestätigung; die besonderen Zuschläge sind dagegen mit ihren Gewichten und Schwerpunkten sorgfältig festzustellen und in Gruppen zusammenzufassen.

Im übrigen gelten die Bestimmungen des zweiten Versuches sinngemäß.

i) Die den Versuch ausführende Werft hat sich ferner durch überschlägliche Rechnung davon zu überzeugen, daß eine Tiefertauchung des Schiffes durch die Angaben über die an Bord vorhandene Ausrüstung ihre Erklärung findet. Abweichungen sind sofort an Ort und Stelle aufzuklären oder, falls dies nicht gelingt, zu melden.

Bei Serienbauten ist auf Abweichungen der Ergebnisse des Krängungsversuches oder von Einzelangaben des Versuches in Bezug auf Gewicht und Schwerpunktslage gegenüber etwa vorausgegangenen Versuchen mit Schiffen des gleichen Baumusters zu achten. Solche Abweichungen, die z. B. auf Änderungen während des Baues zurückzuführen sein können, sind zu prüfen und zu begründen. 1)

Drehl. 7

Die Schwerpunkte der Höhe nach sind auch bei durchgebogenem Schiff auf die hier gekrümmte WL 0 (die ursprünglich gerade WL 0 wird als mit dem Schiff durchgebogen betrachtet) bzw. gekrümmte O. K. K. als Achse zu beziehen und nicht auf eine hieran tangierende oder hierdurch mittelnde Hilfsgerade. 4)

Anlage 5

Bei allen Schiffen sind ferner unter Benutzung der Lastenmaßstäbe für Ölbunker, -tanks, -behälter und Wasserzellen in einer Anlage 6 genaue Angaben über die Soll- und Istbestände der Öl- und Wasservorräte zu machen, wobei die Schwerpunkte der Höhe nach unter Berücksichtigung der freien Oberflächen zu ermitteln sind. Es sind hierbei sämtliche Bunker, Tanks, Behälter und Zellen einzeln aufzuführen und die einzelnen Flüssigkeiten wiederum gruppenweise zusammenzufassen. Als Ergänzung dazu ist eine Zeichnung »Verteilung von Öl und Wasser« beizufügen, aus der die in den einzelnen Räumen beim Versuch vorhandenen Öl- und Wassermengen (Istbestände) sowie ihre höchstzulässigen Füllungen (Sollbestände) ersichtlich sein sollen.

Anlage 6

Die für die Feststellungen und Berechnungen benutzten Unterlagen und Zeichnungen wie Gewichtslisten, Lastenmaßstäbe, Linienriß, Kurvenblatt usw. sind dabei nach Zeichnungsnummer, Datum und Zeichen der Einsendung usw. anzugeben. Ferner ist anzugeben, ob und wieweit bei der Berechnung der Verdrängung, ihrer Schwerpunkte und der Hebelarmkurven Angaben aus einem vorhandenen Kurvenblatt entnommen oder diese Werte durch eigene Integration ermittelt worden sind (benutzten Linienriß oder Aufmaßtabelle angeben). 3)

Drehl. 8

2. Gewicht und Höhenmomente der beim Versuch noch fehlenden hauptsächlichsten Bauteile nach überschläglicher Rechnung (Anlage 4, Tab. II b, lfd. Nr. 1 bis 5).
3. Beim Versuch an Bord vorhandene nicht zum Schiff gehörige Gewichte und deren Höhenmomente. (Anlage 4, Tab. III b, lfd. Nr. 37 bis 40).
4. Gewichte und Höhenmomente unter Berücksichtigung der freien Oberflächen der gesamten an Bord unterzubringenden Öl- und Wasservorräte.

Wenn bei größeren Umbauten eine Zwischenvorlage erforderlich sein sollte, wird dies vom O. K. M. besonders angeordnet.

IV. Besondere Vorschriften für weitere Versuche.

Bei dem Krängungsversuch vor einer längeren Ausreise ist das Gewicht der für den Sonderzweck an Bord genommenen Ausrüstung genau verwogen und getrennt von den Gewichten der sollmäßigen Ausrüstung aufzuführen.

Soweit die Geräte vollzählig nach dem Soll vorhanden sind, genügt hierfür die Bestätigung; die besonderen Zuschläge sind dagegen mit ihren Gewichten und Schwerpunkten sorgfältig festzustellen und in Gruppen zusammenzufassen.

Im übrigen gelten die Bestimmungen des zweiten Versuches sinngemäß.

V. Gang des Versuches.

Vor jeder Ablesung haben alle Personen die ihnen zugewiesenen Plätze einzunehmen.

Der Tiefgang des Schiffes ist abzulesen, die Nullage der Lote festzulegen und die Schwimmebene im Hauptspant am zweckmäßigsten mit Hilfe einer unter B I i) beschriebenen Glasröhre zu ermitteln und außenbords durch einen waagerechten Strich zu kennzeichnen.

Versuch 1. Eine Hälfte des auf beiden Seiten verteilten Ballastes wird auf die andere Seite in die vorbereitete Lagerung gebracht.

Nachdem das Schiff zur Ruhe gekommen ist, werden die Ausschläge der Lote sowie die Ein- und Austauchungen auf dem Hauptspant angezeichnet und aufgemessen.

Versuch 2. Die unter Versuch 1 genannte Ballasthälfte wird in ihre frühere Lage zurückgebracht. Nachdem das Schiff zur Ruhe gekommen ist, ist die Nullage der Lote zu kontrollieren, um feststellen zu können, daß der Ballast wieder richtig liegt und Gewichtsverschiebungen inzwischen nicht eingetreten sind.

Versuch 3. Die zweite Hälfte des Ballastes wird auf die andere Seite in die vorbereitete Lagerung gebracht. Nachdem die Plätze wieder eingenommen sind und das Schiff zur Ruhe gekommen ist, werden die Lotausschläge und die Ein- und Austauchungen wie bei Versuch 1 ermittelt und aufgemessen.

Die Feststellungen sind mit den übrigen Angaben gemäß Anlage 1 zusammenzustellen.

Versuch 4. Sollte bei Versuch 2 die Nullage der Lote usw. nicht mit der vor Beginn des Versuches festgelegten Nullage übereinstimmen, so ist die zweite Hälfte des Ballastes wieder in ihre erste Lage zurückzubringen und, sobald das Schiff zur Ruhe gekommen ist, die Nullage nochmals zu prüfen.

Genehmigt.

Berlin, den 28. November 1939.

Oberkommando der Kriegsmarine

I. A.: Lottmann

Anlage 1
A. V. V. I, 19

Krängungsversuch

mit .....

nach Fertigstellung des Schiffes — bei der ersten Indienststellung — vor Antritt einer längeren Auslandsreise — nach größeren Umbauten.
(Unzutreffendes ist zu streichen.)

Allgemeines:

Den Versuch ausführende Werft:

Ort und Tag des Versuches: .....
Liegestelle: .....
Vertäuung: .....
Richtung des Buges: .....
Richtung und Stärke des Windes: .....
Richtung und Stärke des Stromes: .....

Wassertiefe { vorne: ..... m
Mitte: { Stb ..... m
Bb ..... m
hinten: ..... m

Temperatur des Wassers: ..... °C
Spezifisches Gewicht des Wassers: .....

Zustand des Schiffes:

Der Zustand des Schiffes ergibt sich aus den Anlagen 2 bis 4.

Krängungsballast:

Stauplatz: ..... Deck
Gesamtgewicht: ..... t
Schwerpunktslage: ..... m vor Spt. 0.
..... m aus der Mittelebene
..... m über Obk. Kiel (W. L. 0.)
Krängungsmoment: ..... tm

Tiefgang (im Zustande des Krängungsversuches):

Hintere Ahming, Spt. ..... Nullpunkt liegt ..... m ..... U. K. Kiel ..... m
" ..... " " ..... m ..... U. K. Kiel ..... m
Hilfsahming ..... " ..... " " ..... m ..... U. K. Kiel ..... m
" ..... " " " ..... m ..... U. K. Kiel ..... m
" ..... " ..... " " ..... m ..... U. K. Kiel ..... m
Vordere Ahming, " ..... " " ..... m ..... U. K. Kiel ..... m

Lote und Meßstellen:

1. Die Lote waren wie folgt aufgehängt:
   a) das hintere Lot ..... m lang, zwischen Spt. ..... und .....
   b) das mittlere » ..... m » » » ..... » .....
   c) das vordere » ..... m » » » ..... » .....

2. Die Ein- und Austauchungen wurden auf Spt. ..... gemessen.
   Die halbe Schiffsbreite einschl. Außenhaut und ..... beträgt auf diesem Spante und in der Schwimmebene beim Krängungsversuch ..... m.

Ergebnis des Versuches:

1. Der gesamte Ballast (..... t) auf ..... b gelagert:
   Hinteres Lot, Ausschlag = ... m, daher tg φ
   Mittleres » , » = ... m, » tg φ
   Vorderes » , » = ... m, » tg φ
   Eintauchung auf b = ... m, » tg φ
   Austauchung » b = ... m, » tg φ

2. Der halbe Ballast von ..... b nach ..... b gebracht:
   Lage des Schiffes: .....

3. Der gesamte Ballast (..... t) auf ..... b gelagert:
   Hinteres Lot, Ausschlag = ... m, » tg φ
   Mittleres » , » = ... m, » tg φ
   Vorderes » , » = ... m, » tg φ
   Eintauchung auf b = ... m, » tg φ
   Austauchung » b = ... m, » tg φ
   Σ tg φ aus lfd. Nr. 1. u. 3
   Σ tg φ im Mittel .....

4. Der halbe Ballast von ..... b nach ..... b gebracht:
   Lage des Schiffes: .....

Für die Richtigkeit:

....., den ..... 19.....

Der Schiffbau-Abteilungsvorstand.

.....

.....

Anlage 2
A. B. B. I. 19

Schiff .....

Angaben über den Ausrüstungszustand

beim Krängungsversuch

am ..... 19 .....

Vermerk: Die lfd. Nrn. richten sich nach der Zusammenstellung der Anlage 3 zum Krängungsversuch.

A. Leeres Schiff.

Nr. 4. Artilleriebewaffnung.

Die Geschütze einschl. Artilleriegeräte (st. a. B.) waren in der vorgesehenen Aufstellung an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

.....

.....

Nr. 5. Torpedobewaffnung.

Die Ausstoßvorrichtung (Torpedorohre, Luftpumpen usw.) waren an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

Nr. 6. Flugzeugeinrichtungen.

Gewichtsliste F.

a) Flugzeugschleudern waren an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

b) Landesegeleinrichtungen waren an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

Nr. 7. Geräte stets an Bord.

Vermerk: Geräte st. a. B. sind solche Geräte, die bei einer Außerdienststellung nicht von Bord genommen werden.

a) Maschinen- und elektrische Geräte M I
b) » » » » M II
c) Artilleriegeräte (soweit nicht unter 4., Artilleriebewaffnung enthalten)
d) Torpedogeräte einschl. Nebelgeräte (soweit nicht unter 5., Torpedobewaffnung enthalten)
e) F. T.- und U. T.-Geräte
f) Nautische Geräte
g) Allgemeine Geräte
h) Flugzeuggeräte

waren an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

B. Geräte.

Vermerk: Bei allen hierunter folgenden Angaben über fehlende und sonstige Geräte ist stets die Listenbezeichnung und nach Möglichkeit auch das Gewicht anzugeben.

Nr. 8. Allgemeine Geräte und Schiffsbücherausrüstung.

Abschnitt I. Bootsmannsgerät
nach der Allg. Geräteliste an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Vermerk: Beim Fehlen von Ankern und Ketten sind außer dem Ankergewicht und der Ketteneisendicke die vorgesehenen Staupläße anzuführen.

Abschnitt II. Steuermannsgerät

nach der Allg. Geräteliste an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

.....

Abschnitt III. Zimmermannsgerät

nach der Allg. Geräteliste an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Vermerk: Beim Fehlen von Booten ist die Bootsgattung und der vorgesehene Aufstellungsort anzugeben.

Abschnitt IV. Verwaltergerät
nach der Allg. Geräteliste an Bord mit Ausnahme von .....

Anhang a) für den Verbandsstab und b) für Fähnriche.
Welcher Anhang gehört zur Liste?
Welche Geräte sind hiervon nicht an Bord? .....

An Bord befinden sich folgende Zuschläge und überlistenmäßige Allgemeine Geräte:

Schiffsbücherausrüstung
nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von .....

Nr. 9. Nautische Instrumente, Karten usw.

Abschnitt I, II und III (Seekarten und nautische Bücher) nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von .....

An Bord befinden sich folgende übersollmäßige nautische Instrumente: .....

Nr. 10. Takelage

nach der Takelliste an Bord mit Ausnahme von .....

Nr. 11. Geräte der Maschinenanlage (M I).

a) Maschinengeräte
nach der Maschinengeräteliste an Bord mit Ausnahme von

b) Elektrische Geräte
nach der elektr. Geräteliste an Bord mit Ausnahme von

An Bord befinden sich folgende Zuschläge und überlistenmäßige Geräte der Maschinenanlage:

Nr. 12. Geräte der maschinenbaulichen Einrichtungen (M II).

a) Maschinengeräte
nach der Maschinengeräteliste an Bord mit Ausnahme von

b) Elektrische Geräte
nach der elektr. Geräteliste an Bord mit Ausnahme von

Nr. 13. F. T.- und U. T.-Geräte
nach den Sollen an Bord mit Ausnahme von

An Bord befinden sich folgende Zuschläge und überlistenmäßige Geräte der maschinenbaulichen Einrichtung:

Nr. 14. a) Artilleriegeräte

nach den Soll an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

b) Elektrische Geräte für Artillerie

nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

An Bord befinden sich folgende Zuschläge und überlistenmäßige Artilleriegeräte:

.....

.....

.....

.....

Nr. 15. Torpedogeräte (Teil I, II und III).

nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

Die an Bord befindlichen Torpedos sind an folgenden Stellen untergebracht: .....

.....

.....

An Bord befinden sich folgende Zuschläge und übersollmäßige Torpedogeräte:

.....

.....

Nr. 16. Flugzeuggeräte und Werkzeuge

nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

.....

Nr. 17. Sperrgeräte.

a) Bugschutzgerät,
b) M.-Such- und Räumgerät,
c) Schn. H. G.,
d) W.-B., B.-Lagerungen,
e) M. W. E.,
f) U. D. usw.

Welche der vorstehend genannten Geräte befinden sich an Bord? Hierbei sind der Unterbringungsort und nach Möglichkeit auch das Gewicht anzugeben

Nr. 18. Geräte der Sanitätsausrüstung

nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von

An Bord befinden sich folgende Zuschläge und übersollmäßige Sanitätsgeräte:

Nr. 19. Musikgeräte, Bibliothek, Geschenke:

C. Munition.

Nr. 20. Artilleriemunition — **Liste A.**

A. Gefechtsmunition für schwere Artillerie,
B. » » mittlere » ,
C. » » leichte » ,
D. Munition für Bewaffnung für Landungszwecke,
E. Salutmunition,
F. Munition für Handfeuerwaffen und Maschinengewehre,
G. Signalmunition,
H. Abkommunition,
I. Ladeübungsmunition,
K. Besondere Munitionsgegenstände.

Die sollmäßige Munition befindet sich an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

.....

Nr. 21. Torpedomunition — **Liste T.**

nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

.....

Nr. 22. Sperrwaffenmunition

nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von .....

.....

.....

Nr. 23. Sonstige Munition

nach dem Soll an Bord mit Ausnahme von .....

.....

Vermerk: An Bord befinden sich folgende Zuschläge und übersollmäßige Munition:

.....

.....

.....

.....

D. Ausrüstung. (Vergl. die zugehörigen Einzelaufstellungen).

Nr. 24. Kohlen

Stauplatz: ..... , ... m³ ..... t

..... , ... m³ ..... t

..... , ... m³ ..... t

..... , ... m³ ..... t

Gesamtgewicht: ..... t

Nr. 25. Öl (in Bunkern, Tanks und Behältern)

(Die nachstehende Unterteilung ist entsprechend dem Raumbezeichnungsplan für den Leckwehrdienst vorzunehmen.)

a) Heizöl.

In den Bodenbunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Wandbunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Wallbunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Querbunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

b) Treiböl.

In den Bodenbunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Wandbunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Wallbunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Querbunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

c) Schmieröl, Zylinder-, (nicht in den Sammeltanks)

In den Bodentanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Wandtanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Walltanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Quertanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

d) Schmieröl, Spezial-, (nicht in den Sammeltanks)

In den Bodentanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Wandtanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Walltanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

„ „ Quertanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

e) Schmieröl, gewöhnliches

In den Bodentanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Wandtanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Walltanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Quertanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

f) Schmieröl, Turbinen-

In den Bodentanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Wandtanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Walltanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Quertanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

g) Schmieröl, Maschinen-

In den Bodentanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Wandtanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Walltanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
" " Quertanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

h) Flugzeugbrennstoff

In den -Bunkern ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

l) Flugzeugschmiermittel

In den -Tanks ..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t
..... m³, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

k) Flugzeugkühlmittel

In den ..... m^3, spez. Gew. γ = ... , ... t

..... m^3, spez. Gew. γ = ... , ... t

..... m^3, spez. Gew. γ = ... , ... t

..... m^3, spez. Gew. γ = ... , ... t

Gesamtgewicht: ..... t

Nr. 26. Wasser

a) Trinkwasser.

In den Zellen ..... t

b) Waschwasser.

In den Zellen ..... t

c) Speisewasser.

In den Zellen ..... t

d) Warmwasser. m^3, spez. Gewicht γ = ... , ... t

Vermerk: Mit Rücksicht auf die Stabilitätsverminderung durch Flüssigkeiten müssen sämtliche Bilgen während des Versuches entleert sein.

Nr. 27. Füllungen der Maschinenanlage und der maschinenbaulichen Einrichtungen

Vermerk: Die vorgenannten Anlagen sind für den Krängungsversuch in allen Teilen betriebsmäßig aufzufüllen. Die Verbindungsleitungen sind abzusperren, damit Flüssigkeiten während des Krängungsversuches nicht überlaufen können.

	Betriebsmäßige Füllung	Vorhandene Füllung
a) Öl in der Maschinenanlage, M I	t,	t
b) Öl in den Sammeltanks und Behältern, M I		
In den Tanks ..... m^3, spez. Gew. γ = ... ,		t
„ „ Behältern ..... m^3, spez. Gew. γ = ... ,		t
Gesamtgewicht:		t

	Betriebsmäßige Füllung	Vorhandene Füllung
c) Öl in den maschinenbaulichen Einrichtungen einschl. Behältern, M II	t,	t
d) Wasser in den Maschinenanlagen, M I	t,	t
e) Wasser in den Kesseln..... M I	t,	t
f) Wasser in den Kesseln..... M II	t,	t
g) Wasser in den maschb. Einrichtungen M II	t,	t
h) Wasser in der Schiffsleitung und den Behältern	t,	t

Nr. 28. Allgemeine Verbrauchsstoffe (ausgenommen lfd. Nr. 22 und 23)

Abschnitt	I	Brennstoffe	t
"	II	Öle, Fette, Farben	t
"	III	Tauwerk	t
"	IV	Eisen, Kupfer, Messing	t
"	V	Glas, Gummi, Metallsachen	t
"	VI	Baumwolle, Wisch-, Werg	t
"	VII	Nutzholz	t
"	VIII	Schreibbedarf	t
"	IX	Elektrische Verbrauchsstoffe	t
		Gesamtausrüstungsmenge	t

Nr. 29. Sonderverbrauchsstoffe

Torpedo-	t
F. T.- und U. T.-	t
Sonstige-	t
Gesamtgewicht:	t

Nr. 30. Vorräte und Proviant

a) Messevorräte		t
b) Proviant in den Lasten.	Fleischlast	t
	Brotlast	t
	Trockenlast	t
	Spirituslast	t
	Einzelgewicht Summe b:	t
c) Proviant in der Küche und in den Herden		t
d) Kantinenvorräte		t
	Proviant-Gesamtgewicht:	t

Nr. 31. Friseurvorräte

..... t

Abweichungen von der vorschriftsmäßigen Ausrüstung: .....

.....

Nr. 32. Besatzung (Friedensstärke)

Verteilung der Besatzung	Eingeschiffte Besatzung	Davon überplanmäßig	Fehlende Besatzung	Planmäßige Besatzung
Auf der Brücke				
Auf der Back, Hütte und dem Aufbaudeck ..				
Auf dem Oberdeck				
Im Batteriedeck				
Im Panzer- bzw. Zwischendeck				
In den Plattformdecks				
In den Heizräumen				
In den Maschinenräumen				
In der Stauung				
Summe				

Nr. 33. Effekten der Besatzung

a) Effekten der Kammerbewohner	Für eingeschiffte Besatzung	Davon überplanmäßig	Für fehlende Besatzung	Für planmäßige Besatzung
Kommandant (je 100 kg)				
Offiziere (je 75 kg)				
Oberfeldwebel und Feldwebel (je 75 kg)				
Gesamtgewicht				

b) Effekten der übrigen Besatzung	Für eingeschiffte Besatzung	Davon überplanmäßig	Für fehlende Besatzung	Für planmäßige Besatzung
Unteroffiziere (je 50 kg)				
Mannschaften (je 50 kg)				
Gesamtgewicht				

Nr. 34. Kleiderkammer ..... t

Nr. 35. Verbrauchsstoffe der Sanitätsausrüstung ..... t

Abweichungen von der vorschriftsmäßigen Sanitätsausrüstung: .....

Nr. 36. Wasserballast in den Schlingerzellen, die in Verbindung mit dem Außenwasser stehen ..... t

E. Nicht zum Schiff gehörig.

Nr. 42. Gegenstände und Geräte, von anderen Schiffen mitgebracht:

Nr. 43. Ölhaltiges Bilgewasser

Nr. 44. Wasser in den Trimmzellen, Restwasser

Nr. 45. Kondensat.

Nr. 46. Übersollmäßige Geräte, die nirgends angegeben.

Für die Richtigkeit zu A. — E.:

, den 19

Der Kommandant.

Dienstsiegel

Dienstbezeichnung

E. Nicht zum Schiff gehörig (von der Werft auszufüllen).

Nr. 37. Krängungsballast. Angaben hierüber siehe Anlage 1.

Nr. 38. Ballast zum Geradelegen.

..... Deck, Spt. ..... bis ....., ... b ..... t

..... Deck, Spt. ..... bis ....., ... b ..... t

Summe: ..... t

Nr. 39. Ausgleichballast.

Vermerk: Auf den Ersatz fehlender Gegenstände durch Ballasteisen darf bis zu einem Gewicht von $^1/_2$ v. H. der Verdrängung bei genauer Kenntnis der Schwerpunktslagen verzichtet werden.

..... Deck, Spt. ..... bis ....., ... b ..... t

..... Deck, Spt. ..... bis ....., ... b ..... t

..... Deck, Spt. ..... bis ....., ... b ..... t

..... Deck, Spt. ..... bis ....., ... b ..... t

..... Deck, Spt. ..... bis ....., ... b ..... t

..... Deck, Spt. ..... bis ....., ... b ..... t

Summe: ..... t

Nr. 40. Werkzeuge und Gerüste.

.....

.....

.....

Nr. 41. Werftpersonal.

Verteilung des Werftpersonals	Auf der Brücke	Auf der Back, Hütte und dem Aufbaudeck	Auf dem Oberdeck	Im Batteriedeck	Im Panzer- bzw. Zwischendeck	Teilsumme
Anzahl						
Verteilung des Werftpersonals	Übertrag	In den Plattformdecks	In den Heizräumen	In den Maschinenräumen	In der Stauung	Gesamtsumme
Anzahl						

Für die Richtigkeit zu E. (Nr. 37 — 41)

....., den 19

Der Schiffbau-Abteilungsvorstand.

.....

.....

Anlage 3
A. B. B. I. 19

Schiff _____

Vergleich der Gewichte

zwischen dem und Krängungsversuch

_____

Lfd. Nr.	Unterteilung	Beim Versuch an Bord t	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: An Bord gekommen oder eingebaut	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: Von Bord genommen oder ausgebaut	Beim Versuch an Bord t	Bemerkungen
1	Schiffskörper und Panzer, Liste S I—S IV					
	Anhang I					
	Anhang II					
2	Maschinenanlage, Liste M I ..... M / E					
3	Maschinenbauliche Einrichtungen, Liste M II ..... M / E					
4	Artilleriebewaffnung, Liste A					
5	Torpedobewaffnung, Liste T					
6	Flugzeugeinrichtungen, Liste F					
	a) Flugzeugschleudern					
	b) Landesegeleinrichtungen					
7	Geräte stets an Bord ..... (st. a. B.)					
	a) für M I ..... M					
	b) für M II ..... M / E					
	c) Artilleriegeräte, Liste A					
	d) Torpedogeräte einschl. Nebelgeräte, Liste T					
	e) F. T.- und U. T.-Geräte					
	f) Nautische Geräte, Liste N					
	g) Allgemeine Geräte, Liste J					
	Flugzeuggeräte, Liste F					
A	**Leeres Schiff.** Teilsumme					
8	Allgemeine Geräte und Bücherausrüstung, Liste J					
9	Nautische Instrumente, Karten usw., Liste N					
10	Takelage, Liste Ta					
	Übertrag					

Lfd. Nr.	Unterteilung	Beim Versuch an Bord t	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: An Bord gekommen oder eingebaut	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: Von Bord genommen oder ausgebaut	Beim Versuch an Bord t	Bemerkungen
	Übertrag					
11	Geräte der Maschinenanlage, Liste M I { M / E					
12	Geräte der maschinenbaulichen Einrichtungen, Liste M II ..... { M / E					
13	F. T.- und U. T.-Geräte					
14	a) Artilleriegeräte ..... } Liste A b) elektrische Artilleriegeräte .... } Liste A					
15	Torpedogeräte einschl. Nebelgeräte, Liste T					
16	Flugzeuggeräte und Werkzeuge, Liste F					
17	Sperrgeräte, Liste Spr.:					
	a) Bugschutz					
	b) M.-Such- und Räumgerät					
	c) O. G. G.					
	d) W. B. B.-Lagerungen.....					
	e) M. W.-Einrichtung					
	f) U. D. usw.....					
18	Geräte der Sanitätsausrüstung					
19	Musikgeräte, Bibliothek, Geschenke					
B	**Geräte.** Teilsumme					
20	Artillerie-Munition einschl. Freilote, Liste A					
21	Torpedo-Munition, Liste T					
22	Sperrwaffen-Munition					
23	Sonstige Munition					
C	**Munition.** Teilsumme					

Lfd. Nr.	Unterteilung	Beim Versuch an Bord t	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: An Bord gekommen oder eingebaut	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: Von Bord genommen oder ausgebaut	Beim Versuch an Bord t	Bemerkungen
24	Kohlen ..... 1 t = 1,3 cbm					
25	Öl in Bunkern und Tanks:					
	a) Heizöl					Nicht in der Schlingeranlage s. lfd. Nr. 36
	b) Treiböl					
	c) Zylinderschmieröl					Nicht in den Sammeltanks
	d) Spezialschmieröl					
	e) gewöhnliches Schmieröl					
	f) Turbinenschmieröl					
	g) Maschinenschmieröl					
	h) Flugzeugbrennstoff					
	i) Flugzeugschmiermittel					
	k) Flugzeugkühlmittel					
26	Wasser in den Zellen:					
	a) Trinkwasser					Nicht in der Schlingeranlage s. lfd. Nr. 36
	b) Waschwasser					
	c) Speisewasser					
	d) Warmwasser					
27	Füllungen der Maschinenanlage und der maschinenbaulichen Einrichtungen:					
	a) Öl in der Maschinenanlage, Liste M I					
	b) Öl in den Sammeltanks und Behältern, Liste M I					
	c) Öl in den maschinenbaulichen Einrichtungen, Liste M II					
	d) Wasser in der Maschinenanlage, Liste M I					
	Übertrag					

Lfd. Nr.	Unterteilung	Beim Versuch an Bord t	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: An Bord gekommen oder eingebaut	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: Von Bord genommen oder ausgebaut	Beim Versuch an Bord t	Bemerkungen
	Übertrag					
	e) Wasser in den Kesseln, Liste M I ...					
	f) Wasser in den Kesseln, Liste M II ..					
	g) Wasser in den maschinenbaulichen Einrichtungen, Liste M II					
	h) Wasser in den Schiffsleitungen und Behältern					
28	Allgemeine Verbrauchsstoffe					
29	Sonderverbrauchsstoffe, F. T.- u. Torp.-					
30	Vorräte und Proviant					
31	Frischvorräte					
32	Gewicht der Besatzung (je 75 kg)					
33	a) Effekten der Kammerbewohner					
	b) Effekten der übrigen Besatzung					
34	Kleiderkammer					
35	Verbrauchsstoffe der Sanitätsausrüstung					
36	Wasserballast in den Schlingerzellen, die in Verbindung mit dem Außenwasser stehen					
D	**Ausrüstung.** Teilsumme					
37	Krängungsballast					
38	Ballast zum Geradelegen					
39	Ausgleichballast für fehlende Teile usw.					
40	Werkzeuge und Gerüste					
41	Gewicht der Werftpersonen (je 75 kg)					
42	Gegenstände und Geräte von anderen Schiffen mitgebracht (Koffer, Geräte usw.)					
43	Ölhaltiges Bilgewasser					
44	Wasser in den Trimmzellen					
	Übertrag					

Lfd. Nr.	Unterteilung	Beim Versuch an Bord t	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: An Bord gekommen oder eingebaut	Gewichtsveränderung in der Zwischenzeit: Von Bord genommen oder ausgebaut	Beim Versuch an Bord t	Bemerkungen
	Übertrag					
45	Kondensat					
46	Übersollmäßige Geräte und Vorräte, die nirgends angegeben					
E	**Nicht zum Schiff gehörig.** Teilsumme					
	Zusammenstellung					
A	Leeres Schiff					
B	Geräte					
C	Munition					
D	Ausrüstung					
E	Nicht zum Schiff gehörig					
	Gesamtgewicht					
	Verdrängung					
	Mehr- gewicht					
	Mehr- verdrängung					

Krängungsversuch	Ort:		Den Versuch ausführende Werft
Schiff	Zeit:		

Anlage 4
A. B. B. I, 19

Schiff _____

Tabelle I—IV

Momentenangaben für die Ausrüstung beim Krängungsversuch

_____

Lfde. Nr.	Unterteilung	I. Beim Versuch an Bord vorhandene Ausrüstungsgewichte	⊙ L*) vor Spt. 0 m	Moment L tm	⊙ H*) über W.L. 0 m	Moment H tm
8	Allgemeine Geräte und Bücherausrüstung Liste J					
9	Nautische Instrumente, Karten usw. Liste N					
10	Takelage ..... Liste Ta					
11	Geräte der Maschinenanlage, Liste M I { M / E					
12	Geräte der maschinenbaulichen Einrichtungen, Liste M II..... { M / E					
13	F. T.- und U. T.-Geräte.....					
14	a) Artilleriegeräte ..... } Liste A b) elektrische Artilleriegeräte ..... }					
15	Torpedogeräte, einschl. Nebelgeräte Liste T					
16	Flugzeuggeräte und Werkzeuge Liste F					
17	Sperrgeräte: Liste Spr.					
	a) Bugschutz					
	b) M-Such- und Räumgerät					
	c) O. G. G.....					
	d) W. B. B. Lagerungen					
	e) M. W. Einrichtungen					
	f) U. D. usw.					
18	Geräte der Sanitätsausrüstung					
19	Musikgeräte, Bibliothek, Geschenke					
B	Geräte. Teilsumme					

IIa. Beim Versuch an der vollen Ausrüstung fehlende Gewichte					Ausrüstungsgewicht des fertig ausgerüsteten Schiffes	Einzelangaben siehe Anhang Seite	Bemerkungen
Gewicht t	⊙ L*) vor Spt. 0 m	Moment L tm	⊙ H*) über W.L.0 m	Moment H tm	in t		
							*) Schwerpunktslage aus $\frac{\text{Moment}}{\text{Gewicht}}$ ermittelt

Lfde. Nr.	Unterteilung	I. Beim Versuch an Bord vorhandene Ausrüstungsgewichte				
		Gewicht t	⊙ L*) vor Spt. 0 m	Moment L tm	⊙ H*) über W.L. 0 unter Berückf. der fr. Oberfl. m	Moment H tm
20	Artilleriemunition:					
	A. Gefechtsmunition für schwere Artillerie ..					
	B. » » mittlere » ..					
	C. » » leichte » ..					
	D. Munition für Bewaffnung für Landungszwecke					
	E. Salutmunition					
	F. Munition für Handfeuerwaffen und Maschinengewehre					
	G. Signalmunition					
	H. Abkommunition					
	J. Ladeübungsmunition					
	K. Besondere Munitionsgegenstände (Freilote)					
21	Torpedo-Munition					
22	Sperrwaffen-Munition					
23	Sonstige Munition					
C	Munition. Teilsumme					
24	Kohlen ..... 1 t = 1,3 cbm					
25	Öl:					
	a) Heizöl					
	b) Treiböl					
	c) Zylinderschmieröl					
	d) Spezialschmieröl					
	e) gewöhnliches Schmieröl					
	f) Turbinenschmieröl					
	g) Maschinenschmieröl					
	h) Flugzeugbrennstoff					
	Übertrag					

IIa. Beim Verfuch an der vollen Ausrüftung fehlende Gewichte					Ausrüftungs-gewicht des fertig ausgerüfteten Schiffes	Einzel-angaben fiehe Anhang Seite	Bemerkungen
Gewicht t	⊙ L*) vor Sept. 0 m	Moment L tm	⊙ H*) über W.L. 0 unter Berückf. der fr. Oberfl. m	Moment H tm	in t		
							*) Schwerpunktslage aus $\frac{\text{Moment}}{\text{Gewicht}}$ ermittelt
							Nicht in der Schlingeranlage, f. lfd. Nr. 36
							Nicht in den Sammeltanks

Lfde. Nr.	Unterteilung	I. Beim Versuch an Bord vorhandene Ausrüstungsgewichte				
		Gewicht t	⊙ L*) vor Spt. 0 m	Moment L tm	⊙ H*) über W.L. 0 unter Berücks. der fr. Oberfl. m	Moment H tm
	Übertrag					
	i) Flugzeugschmiermittel					
	k) Flugzeugkühlmittel					
26	Wasser:					
	a) Trinkwasser					
	b) Waschwasser					
	c) Speisewasser					
	d) Warmwasser					
27	Füllungen der Maschinenanlage und der maschinenbaulichen Einrichtungen					
	a) Öl in der Maschinenanlage, Liste M I ..					
	b) Öl in den Sammeltanks und Behältern, Liste M I					
	c) Öl in den maschinenbaulichen Einrichtungen, Liste M II					
	d) Wasser in der Maschinenanlage, Liste M I					
	e) Wasser in den Kesseln, Liste M I					
	f) Wasser in den Kesseln, Liste M II					
	g) Wasser in den maschinenbaulichen Einrichtungen, Liste M II					
	h) Wasser in Schiffsleitungen und Behältern					
28	Allgemeine Verbrauchsstoffe					
29	Sonderverbrauchsstoffe: F. T.- und Torpedo-					
30	Vorräte und Proviant					
31	Frischvorräte					
32	Gewicht der Besatzung					
	Übertrag					

IIa. Beim Versuch an der vollen Ausrüstung fehlende Gewichte					Ausrüstungsgewicht des fertig ausgerüsteten Schiffes	Einzelangaben siehe Anhang Seite	Bemerkungen
Gewicht t	⊙ L*) vor Sept. 0 m	Moment L tm	⊙ H*) über W.L. 0 unter Berücks. der fr. Oberfl. m	Moment H tm	in t		
							*) Schwerpunktslage aus $\frac{\text{Moment}}{\text{Gewicht}}$ ermittelt
							Nicht in der Schlingeranlage s. lfd. Nr. 36

Lfd. Nr.	Unterteilung	I. Beim Versuch an Bord vorhandene Ausrüstungsgewichte				
		Gewicht t	⊙ L*) vor Spt. 0 m	Moment L tm	⊙ H*) über W.L. 0 unter Berücks. der fr. Oberk. m	Moment H tm
	Übertrag					
33	a) Effekten der Kammerbewohner					
	b) Effekten der übrigen Besatzung					
34	Kleiderkammer					
35	Verbrauchsstoffe der Sanitätsausrüstung ..					
36	a) Wasserballast in den Schlingerzellen, die in Verbindung mit dem Außenwasser stehen					
	b) Höchstzulässige Öl- und Wasserfüllung der mit dem Außenwasser **nicht** in Verbindung stehenden Schlingeranlage					
D	Ausrüstung. Teilsumme					
	Zusammenstellung der gesamten Ausrüstung					
B	Geräte					
C	Munition					
D	Ausrüstung					
	Beim Versuch vorhandene Ausrüstungsgewichte Summe I					
	Beim Versuch fehlende Ausrüstungsgewichte Summe IIa					
	Gesamte Ausrüstungsgewichte Summe I und IIa					

IIa. Beim Versuch an der vollen Ausrüstung fehlende Gewichte					Ausrüstungsgewicht des fertig ausgerüsteten Schiffes in t	Einzelangaben siehe Anhang Seite	Bemerkungen
Gewicht t	⊙ L*) vor Spt. 0 m	Moment L tm	⊙ H*) über W.L. 0 unter Berücks. der fr. Oberfl. m	Moment H tm			
							*) Schwerpunktslage aus $\frac{\text{Moment}}{\text{Gewicht}}$ ermittelt

IIb. Beim Versuch an der vollen Ausrüstung fehlende sonstige Gewichte

Lfd. Nr.	Unterteilung	Gewicht t	*) ⊙ L vor Spt. 0 m	Moment L tm	*) ⊙ H über W. L. 0 m	Moment H tm	Anhang Seite	Bemerkungen
	Bauteile							*) Schwerpunktslage aus Moment / Gewicht ermittelt
1	des Schiffskörpers							
2	der Maschinenanlage.. Liste M I { M / E							
3	der maschb. Einrichtung. Liste M II { M / E							
4	der Artilleriebewaffnung Liste A							
5	der Torpedobewaffnung Liste T							
6	Flugzeugeinrichtungen, Liste F							
	a) Flugzeugschleudern ...							
	b) Landesegeleinrichtungen							
7	Geräte »stets an Bord«							
	a) für M I ..... M							
	b) für M II ..... { M / E							
	c) Artilleriegeräte Liste A							
	d) Torpedogeräte, einschl. Nebelgeräte, Liste T..							
	e) F. T.- und U. T.-Geräte							
	f) Nautische Geräte, Liste N							
	g) Allgemeine Geräte, Liste J							
	h) Flugzeuggeräte, Liste F							
	Summe II b							

Lfd. Nr.	III. Beim Versuch an Bord vorhanden, nicht zum Schiff gehörige Gewichte Unterteilung	Gewicht t	*) ⊙ L vor Spt. 0 m	Moment L tm	*) ⊙ H über W. L. 0 m	Moment H tm	Anhang Seite	Bemerkungen
	a) Ausrüstungsgewichte (in Tabelle I enthalten)							*) Schwerpunktslage aus Moment / Gewicht ermittelt
	Übungsmunition							
	Anschießmunition							
	Sonstige übersollmäßige Munition							
	Geräte übersollmäßig ...							
	Geräte Zuschläge							
	Summe IIIa							
	b) Sonstige Gewichte (in Tabelle I nicht enthalten)							
37	Krängungsballast							
38	Ballast zum Geradelegen							
39	Ausgleichballast							
40	Werkzeuge und Geräte ..							
41	Gewicht der Werftpersonen							
42	Gegenstände und Geräte, von anderen Schiffen mitgebracht (Koffer, Geräte usw.)							
43	Ölhaltiges Bilgewasser ..							
44	Wasser in den Trimmzellen, Restwasser							
45	Kondensat							
46	Übersollmäßige Geräte, die nirgends angegeben ..							
	Summe IIIb							

IV. In der Zeit vom ..... bis zum ..... Krängungsversuch ein- bzw. ausgebaute Gewichte

Lfd. Nr.	Unterteilung	Gewicht t	⊙ L vor Spt. 0 m	Moment L tm	⊙ H über W. L. 0 m	Moment H tm	Anhang Seite	Bemerkungen
1	Schiffskörper mit Anhang Liste S							Ausgebaute Teile sind in rot eingetragen
2	Maschinenanlage, Liste MI ..... M							
	E							
3	Maschinenbauliche Einrichtungen, Liste MII M							
	E							
4	Artilleriebewaffnung, Liste A							
5	Torpedobewaffnung, Liste T							
6	Flugzeugeinrichtungen, Liste F							
	a) Flugzeugschleudern ..							
	b) Landesegeleinrichtungen							
7	Geräte »stets an Bord« ..							
	a) für MI ..... M							
	b) für MII ..... M							
	E							
	c) Artilleriegeräte, Liste A							
	d) Torpedogeräte einschl. Nebelgeräte, Liste T .							
	e) F. T.- und U. T.-Geräte							
	f) Nautische Geräte, Liste N							
	g) Allgemeine Geräte, Liste J							
	h) Flugzeuggeräte, Liste F							
	Summe IV							

Krängungsversuch Schiff	Ort: Zeit:		Den Versuch ausführende Werft

Anlage 5
A. V. V. I, 19

Lfd. Nr.	Gegenstand (lfd. Nr. des Gerätesolls bzw. der -liste)	Stauplatz		Gewicht in t				⊙ L vor Spt. O	Moment L	⊙ H über WLO	Moment H
		Deck	Spt.	Stb	M. S.	Bb	Σ 4, 5 u. 6	in m	in tm	in m	in tm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Anlage 6
A. V. V. I, 19

Inhalte, Schwerpunkte und Momente einschl. MF der Bunker, Tanks, Behälter und Zellen.

Lfd. Nr.	Lage der Räume oder Behälter	Inhalt in m³			Spez. Gew.	Gewicht	⊙ L vor Spt. O	Moment L	MF	⊙ H	M Σ(9u.10)	Moment M
		Stb	M. S.	Bb		in t	in m	in tm	in m	über WLO in m		in tm
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

9152 39 24*

Deckblatt Nr. 1

zu der A. B. B. I Nr. 19

Berichtigt von
Seil, Angst.

Deckblätter Nr. 2 bis 8

handschriftliche Berichtigungen Nr. I

zu der A. B. B. I Nr. 19

— M. Dv. Nr. 147 —

B. Nr K I Ba 4603 vom 20. Mai 1941.

Berichtigt von
Seil, Angst.
(Name u. Dienstgrad)
am 28. 8. 41.
Station O. Druckschr. Verw.

2) und 3) zu Seite 1, 4) zu Seite 3, 5) zu Seite 4, 6) zu Seite 5, 7) und 8) zu Seite 6 und I) zu Seite 1 und 2.

LEITZ

Wenn Einhängehefter registerartig eingeordnet werden, Registertasten oben anfangend bis zur gewünschten Ziffer wegschneiden,
dann die gewünschte Ziffer selbst an der Längslinie freischneiden, an der Querlinie umfalten und festkleben.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0