

# Reichs-Gesetzblatt.

№ 24.

**Inhalt:** Bekanntmachung, betreffend die Vorschriften über den Befähigungsnachweis und die Prüfung der Maschinisten auf Seedampfschiffen der deutschen Handelsflotte. S. 359. — Bekanntmachung, betreffend die Neubefestigung von Helgoland. S. 374.

(Nr. 1971.) Bekanntmachung, betreffend die Vorschriften über den Befähigungsnachweis und die Prüfung der Maschinisten auf Seedampfschiffen der deutschen Handelsflotte. Vom 26. Juli 1891.

Auf Grund der Bestimmung im §. 31 der Gewerbeordnung für das Deutsche Reich hat der Bundesrath die nachstehenden Vorschriften über den Befähigungsnachweis und die Prüfung der Maschinisten auf Seedampfschiffen der deutschen Handelsflotte erlassen:

## I. Nachweis der Befähigung.

### §. 1.

Die Zulassung als Maschinist auf Seedampfschiffen wird bedingt durch eine Prüfung in den Gegenständen, welche für Maschinisten vierter, dritter, zweiter und erster Klasse in der Anlage bezeichnet sind.

### §. 2.

Ein Befähigungszeugniß vierter Klasse berechtigt zur Leitung der Maschinen von Schiffen nachbezeichneter Bestimmung, soweit sie nicht zur Beförderung von Reisenden dienen:

- a) von Schleppdampfschiffen und von Fischereidampfschiffen,
- b) von anderen Seedampfschiffen auf der Fahrt zwischen Plägen der Festlands- und Inselküste von Antwerpen bis Windau — jedoch ausschließlich der Küstenstrecke nördlich vom Aggerkanal und von Frederikshavn, sowie der Umfahrt um Skagen —, der Küste der im Kattegatt und südlicher gelegenen dänischen Inseln, einschließlich der Insel Bornholm, und der schwedischen Küste von Gothenburg bis Kalmar, einschließlich der Insel Deland.

Ein Befähigungszeugniß dritter Klasse berechtigt zur Leitung der Maschinen

- a) von Seedampfschiffen, wenn sie nicht zur Beförderung von Reisenden dienen, auf Fahrten  
in der Ostsee,  
in der Nordsee bis zum 61. Grad nördlicher Breite und  
im Englischen Kanal,

- b) von Seedampfschiffen, wenn sie zur Beförderung von Reisenden dienen, innerhalb der im Absatz 1 bezeichneten räumlichen Grenzen.

Ein Befähigungszeugniß zweiter Klasse berechtigt zur Leitung der Maschinen von Seedampfschiffen auf Fahrten

zwischen europäischen Häfen, anderen Häfen des Mittelländischen und des Schwarzen Meeres, Häfen der westafrikanischen Küste nördlich vom 12. Grad nördlicher Breite und Häfen auf den Kapverdischen und den Kanarischen Inseln, sowie auf Madeira.

Ein Befähigungszeugniß erster Klasse berechtigt zur Leitung der Maschinen von Seedampfschiffen auf der Fahrt in allen Meeren.

Im Sinne dieser Vorschriften dient ein Seedampfschiff zur Beförderung von Reisenden, wenn es außer seiner Besatzung mehr als zehn Personen an Bord hat. In diese Zahl werden Seeleute und andere Personen, welche als hilfsbedürftig mitgenommen werden, nicht eingerechnet.

### §. 3.

Um zur Maschinistenprüfung vierter Klasse zugelassen zu werden, ist erforderlich:

eine nach Ablauf des fünfzehnten Lebensjahres zurückgelegte sechzigmonatige Dienstzeit, entweder ganz im Maschinenpersonal von Dampfschiffen oder theilweise in solchem, theilweise in einer Maschinenwerkstatt. Mindestens vierundzwanzig Monate müssen an Bord in Fahrt befindlicher Dampfschiffe zugebracht sein.

Um zur Maschinistenprüfung dritter Klasse zugelassen zu werden, ist erforderlich:

eine vierundzwanzigmonatige, auf in Fahrt befindlichen Seedampfschiffen zurückgelegte Dienstzeit als Maschinist vierter Klasse und eine vierundzwanzigmonatige, vor oder nach der Maschinistenprüfung vierter Klasse zurückgelegte Dienstzeit in einer Maschinenwerkstatt.

Um zur Maschinistenprüfung zweiter Klasse zugelassen zu werden, ist erforderlich:

eine nach Ablauf des fünfzehnten Lebensjahres zurückgelegte sechzigmonatige Dienstzeit in einer Maschinenwerkstatt oder im Maschinenpersonal von Seedampfschiffen. Mindestens vierundzwanzig Monate müssen in der



Maschinenwerkstatt und mindestens vierundzwanzig Monate in dem Maschinenpersonal in Fahrt befindlicher Seedampfschiffe zugebracht sein.

Um zur Maschinenprüfung erster Klasse zugelassen zu werden, ist erforderlich:

eine vierundzwanzigmonatige, auf in Fahrt befindlichen Seedampfschiffen zurückgelegte Dienstzeit als Maschinist zweiter Klasse.

§. 4.

Als Dienstzeit in einer Maschinenwerkstatt gilt nur diejenige Dienstzeit, welche in einer Dampfmaschinenbau- oder Dampfmaschinenreparaturwerkstätte, und zwar in der Beschäftigung als Schlosser, Dreher, Monteur, Schmied oder Kesselschmied zugebracht ist. Auf diese Dienstzeit wird, bis zur Hälfte derselben, diejenige Arbeitszeit angerechnet, während welcher der Prüfling mit Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten an Bord nicht in Fahrt befindlicher Dampfschiffe beschäftigt gewesen ist. Auf die Dienstzeit im Maschinenpersonal wird eine Dienstzeit als Heizer nur den Prüflingen vierter Klasse angerechnet.

§. 5.

Wer die Maschinenprüfung zweiter Klasse nicht bestanden, aber im Laufe der Prüfung die für die Maschinen dritten oder vierten Klasse vorgeschriebenen Kenntnisse nachgewiesen hat, kann ein Befähigungszeugniß dritter oder vierter Klasse erhalten, ersteres aber nur, wenn er außerdem die für Maschinen dritten Klasse vorgeschriebene Dienstzeit nachgewiesen hat.

§. 6.

Ehemalige Angehörige des Maschinenpersonals der Kaiserlichen Marine, welche im berufsmäßigen aktiven Dienste eine der nachbenannten Chargen bekleidet haben und ihre Befähigung durch eine Bescheinigung der Kaiserlichen Marinebehörde nachweisen, können die Befugniß erhalten, als Maschinisten zu fahren.

Demgemäß sind zuzulassen:

- ehemalige Ober-Maschinisten-Applikanten als Maschinisten vierter Klasse,
- ehemalige Maschinistenmaate und Ober-Maschinistenmaate als Maschinisten zweiter Klasse,
- ehemalige Maschinisten, Ober-Maschinisten und Maschinen-Ingenieure als Maschinisten erster Klasse.

Personen, welche eine der vorbenannten Chargen erst bei der Entlassung aus dem aktiven Dienste, oder aber nach Erfüllung ihrer Dienstpflicht als Angehörige des Beurlaubtenstandes erhalten haben, kann die entsprechende Befugniß erteilt werden, wenn sie in der erworbenen Charge eine Uebung bei der Kaiserlichen Marine durchgemacht haben, und demnächst ihre Befähigung durch eine Bescheinigung der Kaiserlichen Marinebehörde nachweisen. Die Charge des Vizemaschinisten steht dabei derjenigen des Maschinisten gleich.

Die Befähigungszeugnisse werden nach Maßgabe des §. 23 ausgestellt.

## §. 7.

Schleppdampfschiffe müssen mindestens einen Maschinisten vierter Klasse, wenn sie aber zur Beförderung von Reisenden dienen, mindestens einen Maschinisten dritter Klasse an Bord haben.

Seedampfschiffe auf den im §. 2 Absatz 1 bezeichneten Fahrten und Fischereidampfschiffe müssen, wenn die Fahrt voraussichtlich nicht mehr als vierundzwanzig Stunden ununterbrochen andauert, mindestens einen Maschinisten vierter Klasse, sofern sie aber zur Beförderung von Reisenden dienen, einen Maschinisten dritter Klasse an Bord haben. Bei voraussichtlich längerer Fahrtdauer müssen diese Schiffe mindestens noch einen Maschinisten vierter Klasse an Bord haben.

Seedampfschiffe auf den im §. 2 Absatz 2 bezeichneten Fahrten müssen einen Maschinisten dritter Klasse und mindestens einen Maschinisten vierter Klasse, wenn sie aber zur Beförderung von Reisenden dienen, einen Maschinisten zweiter Klasse und mindestens einen Maschinisten dritter Klasse an Bord haben.

Seedampfschiffe auf den im §. 2 Absatz 3 bezeichneten Fahrten müssen einen Maschinisten zweiter Klasse und mindestens einen Maschinisten dritter Klasse an Bord haben.

Seedampfschiffe auf der im §. 2 Absatz 4 bezeichneten Fahrt müssen einen Maschinisten erster Klasse und mindestens einen Maschinisten zweiter Klasse an Bord haben.

## II. Prüfungsverfahren.

## §. 8.

Von den Landesregierungen werden Kommissionen zur Abnahme der Maschinistenprüfungen eingesetzt. Jede Prüfungskommission besteht aus einem Vorsitzenden und zwei Mitgliedern.

Das eine Mitglied muß der Kaiserlichen Marine als Maschinen-Ingenieur oder als Ober-Maschinist, welcher die Maschinen-Ingenieur-Prüfung bestanden hat, angehören oder angehört haben, oder polytechnisch gebildet und Maschinist erster Klasse in der Handelsflotte sein, oder als ein mit der Konstruktion und dem Betrieb von Schiffsdampfmaschinen vertrauter Techniker anerkannt und in einer dieser Eigenschaften mindestens zwölf Monate zur See gewesen sein. Das zweite Mitglied muß Navigationslehrer an einer öffentlichen Navigationschule, oder Lehrer der Mathematik sein.

Wer dem Prüflinge behufs der Vorbereitung zur Prüfung Privatunterricht erteilt hat, darf der Prüfungskommission nicht angehören.

Zur Beaufsichtigung der Prüflinge, zur Protokollführung und zu sonstigen Hilfsleistungen können der Prüfungskommission besondere Kräfte beigeordnet werden.

## §. 9.

Die Prüfungskommissionen machen die Prüfungstermine bei Beginn eines jeden Jahres bekannt. Gleichzeitig geben sie hiervon dem zuständigen Reichs-



Inspektor für die Maschinistenprüfungen Kenntniß. Jede Prüfungskommission muß jährlich zwei Termine anberaumen. Werden aber bei einer Prüfungskommission im Laufe eines Jahres mehr als einhundert Prüflinge zugelassen, so sind für das folgende Jahr drei Termine anzuberäumen. Zu gleicher Zeit dürfen nicht über vierzig Prüflinge geprüft werden. Falls zu einem Termin mehr als vierzig Prüflinge zugelassen sind, so müssen diese auf mehrere, unmittelbar einander folgende Prüfungen angemessen vertheilt werden.

### §. 10.

Der Meldung des Prüflings müssen beigefügt werden:

zur Maschinistenprüfung vierter Klasse:

- a) der Geburtschein,
- b) glaubhafte Nachweise über die im §. 3 Absatz 1 bezeichnete Dienstzeit;

zur Maschinistenprüfung dritter Klasse:

- a) das Befähigungszeugniß als Maschinist vierter Klasse,
- b) glaubhafte Nachweise über die im §. 3 Absatz 2 bezeichnete Dienstzeit;

zur Maschinistenprüfung zweiter Klasse:

- a) der Geburtschein,
- b) glaubhafte Nachweise über die im §. 3 Absatz 3 bezeichnete Dienstzeit;

zur Maschinistenprüfung erster Klasse:

- a) das Befähigungszeugniß als Maschinist zweiter Klasse,
- b) glaubhafte Nachweise über die im §. 3 Absatz 4 bezeichnete Dienstzeit.

Die Meldung geschieht bei dem Vorsitzenden der Prüfungskommission und ist jederzeit zulässig. Jedoch hat der Prüfling keinen Anspruch auf Zulassung zur nächsten Prüfung, wenn die Meldung nicht mindestens eine Woche vor dem Prüfungstermin erfolgt ist. Der Vorsitzende entscheidet — im Zweifelsfalle nach Anhörung der beiden Mitglieder der Kommission — über die Zulassung und theilt das Ergebnis dem Antragsteller vor Beginn der Prüfung mit.

### §. 11.

Die Prüfung erstreckt sich auf die in der Anlage für jede Maschinistenklasse besonders aufgeführten Gegenstände und zerfällt in

- a) eine schriftliche,
- b) eine praktische und
- c) eine mündliche Prüfung.

Die mündliche Prüfung bildet den Schluß.

### §. 12.

In der schriftlichen Prüfung erhält der Prüfling je eine Aufgabe aus den in der Anlage mit einem Stern (\*) bezeichneten Gegenständen.

§. 13.

Während der schriftlichen Prüfung ist durch geeignete Maßnahmen, namentlich durch stete Aufsicht über die Prüflinge, und durch Absonderung derselben von einander dafür Sorge zu tragen, daß sie keinerlei fremde Hülfe und, außer Logarithmen- und trigonometrischen Tafeln, keine Bücher, Schriften und Zeichnungen benutzen. Wer den ihm angewiesenen Platz ohne Erlaubniß verläßt, gilt als von der Prüfung zurückgetreten.

§. 14.

Jeder Prüfling erhält ein Prüfungsheft mit laufend nummerirten Seiten. Nachdem er seinen Namen darauf vermerkt, hat er zunächst einen von einem Kommissionsmitgliede zu beglaubigenden Auszug aus den Nachweisen über sein Alter und seine Dienstzeit sowie später die Lösung der Aufgaben nebst allen vorzunehmenden Berechnungen u. s. w. in das Heft mit Tinte einzutragen. Während der schriftlichen Prüfung darf der Prüfling außer dem Prüfungshefte kein Papier zum Schreiben oder Rechnen benutzen.

§. 15.

Für jeden Gegenstand der schriftlichen Prüfung mit Ausnahme der Zeichen- und Skizziraufgaben läßt der Reichskanzler eine größere Anzahl Aufgaben entwerfen, welche unter Beifügung der Lösungen der Rechnungsaufgaben den Prüfungskommissionen zugesandt werden.

Diese Aufgaben werden nach den Gegenständen zu Bündeln vereinigt. Der Prüfling zieht aus jedem Bündel je eine Aufgabe und trägt dieselbe nebst der von ihm bearbeiteten Lösung in das Prüfungsheft ein. Das Ergebnis dieser Lösung wird von einem Kommissionsmitgliede im Hefte sofort nochmals niedergeschrieben oder sonst festgestellt. Auch wird im Hefte die Zeit vermerkt, zu welcher die Lösung der Aufgaben begonnen und beendet ist.

Die Zeichen- und Skizziraufgaben werden für die einzelnen Prüfungen von der Prüfungskommission aufgestellt und an die Prüflinge vertheilt.

In Fällen, in denen ein Prüfling an einer schriftlichen Aufgabe erheblich länger als die übrigen Prüflinge arbeitet, kann der Vorsitzende ihm eine angemessene Frist zur Vollendung der Arbeit setzen, nach deren Ablauf die Arbeit unbedingst, selbst in unfertigem Zustande, abzugeben ist.

§. 16.

Die beiden Mitglieder der Prüfungskommission beurtheilen die von den Prüflingen bearbeiteten Lösungen der schriftlichen Aufgaben unter Andeutung der Fehler mittelst schriftlicher Randbemerkung in den Prüfungsheften und beurtheilen jede Lösung mit „Genügend“ oder „Nicht genügend“. Wird eine Einigung über das Urtheil nicht erreicht, so stellt der Vorsitzende, falls er Maschinenbau-Techniker ist, andernfalls die vorgelegte Landesbehörde dasselbe fest.



Die Prüflinge, deren Arbeiten bei der Prüfung vierter Klasse in A (Sprache), bei der Prüfung dritter Klasse in A und B (Sprache und Rechnen), bei den Prüfungen zweiter oder erster Klasse in der Hälfte der Fächer, darunter in C 7 oder in C 8 (Technik) mit „Genügend“ beurtheilt sind, erhalten für den Gesamtausfall der schriftlichen Prüfung das Prädikat „Bestanden“. Die übrigen Prüflinge erhalten das Prädikat „Nicht bestanden“.

### §. 17.

Im Laufe oder unmittelbar nach der schriftlichen Prüfung wird nach näherer Anordnung des Vorsitzenden die praktische Prüfung abgehalten.

Dieselbe ist, wenn angängig, bei einer Schiffsmaschine, andernfalls an geeigneten Modellen abzuhalten. Sie erstreckt sich für alle Maschinisten auf die Konstruktion und Behandlung der Schiffskessel und deren Armatur, der Schiffsdampfmaschinen und ihrer Theile, sowie der Treibapparate, für Maschinisten dritter, zweiter und erster Klasse auch auf die Konstruktion und Behandlung der Hilfsdampfmaschinen auf den Schiffen und endlich bei Maschinisten erster Klasse noch auf Konstruktion und Behandlung der Destillirapparate. Die praktische Prüfung ist vor der ganzen Kommission von dem maschinentechnischen Mitgliede abzunehmen. Ist der Vorsitzende Maschinenbau-Techniker, so steht es ihm frei, die praktische Prüfung selbst abzunehmen.

Ob ein Prüfling in der praktischen Prüfung bestanden hat, entscheidet derjenige, welcher die Prüfung abnimmt.

### §. 18.

Wer nicht in der schriftlichen und in der praktischen Prüfung bestanden hat, wird zur mündlichen Prüfung nicht zugelassen. Dies wird ihm von dem Vorsitzenden zu Protokoll eröffnet.

### §. 19.

An der mündlichen Prüfung nehmen sämmtliche Kommissionsmitglieder theil.

Dieselben haben sich zu vergewissern, ob der Prüfling die Lehren seines Faches, soweit diese Gegenstand der Prüfung sind, wirklich verstanden, sich zu eigen gemacht und in deren Anwendung Geläufigkeit erworben hat.

Die Prüfung kann sich auf alle in der Anlage bezeichneten Fächer erstrecken. Sie ist vorzugsweise auf diejenigen Fächer zu richten, in denen schriftlich entweder überhaupt nicht, oder mit ungenügendem Ergebnisse geprüft worden ist. Die mündliche Prüfung wird solange fortgesetzt, bis sämmtliche Mitglieder der Kommission über den Grad der Befähigung des Prüflings sich ein Urtheil gebildet haben.

Gleichzeitig dürfen nicht mehr als zwölf Prüflinge mündlich geprüft werden. Ob die Prüfung öffentlich sein soll, bestimmt die Landesregierung.

§. 20.

Ueber den Ausfall der mündlichen Prüfung entscheidet die Prüfungskommission durch Ertheilung des Prädikats „Bestanden“ oder „Nicht bestanden“ nach Mehrheit der Stimmen.

Jede Stimme muß im Prüfungshefte vermerkt werden.

§. 21.

Prüflinge, welche in der mündlichen Prüfung nicht bestehen, haben die ganze Prüfung nicht bestanden. Sie müssen bei Wiederholung der Prüfung auch die schriftliche und praktische Prüfung nochmals ablegen; wird jedoch die Prüfung binnen Jahresfrist vor derselben Kommission wiederholt, so kann diese von einer nochmaligen Prüfung in solchen Abschnitten, in welchen der Prüfling früher bestanden hat, absehen.

§. 22.

Die Prüfungskommission kann nach Mehrheit der Stimmen einzelnen Prüflingen, welche in allen Prüfungsabschnitten bestanden haben, für den Gesamtausfall der Prüfung das Prädikat „Mit Auszeichnung bestanden“ zuerkennen.

§. 23.

Wer die Prüfung bestanden hat, erhält ein von der Prüfungskommission ausgefertigtes Prüfungszeugniß.

Auf Grund der Prüfungszeugnisse werden nach näherer Bestimmung der Landesregierung die Befähigungszeugnisse (§. 31 der Gewerbeordnung) ausgefertigt.

Bei Aushändigung der Befähigungszeugnisse höherer Klassen sind diejenigen der niederen Klassen zurückzubehalten.

Die Formulare zu den Prüfungs- und Befähigungszeugnissen werden vom Reichskanzler festgestellt.

§. 24.

Wer die Prüfung nicht bestanden hat, kann zu deren Wiederholung erst nach einer von der Prüfungskommission festzusetzenden, jedoch nicht unter drei Monaten zu bemessenden Frist zugelassen werden.

Einem Prüflinge, welcher während der Prüfung zurücktritt, kann, sofern nicht der Fall des §. 18 vorliegt, von der Prüfungskommission gestattet werden, die Prüfung vor Ablauf von drei Monaten zu wiederholen. Ist der Rücktritt erst nach dem Bestehen der schriftlichen und der praktischen Prüfung erfolgt, und wird die Prüfung binnen Jahresfrist vor derselben Kommission wiederholt, so kann diese von einer nochmaligen Prüfung in Abschnitten, in welchen der Prüfling früher bestanden hat, absehen.

Wer bei der Prüfung fremde Hülfe oder nicht gestattete Bücher, Tafeln, Geräthe u. s. w. benützt, oder wer seinen Mitprüflingen hilft oder unerlaubte



Hülfe verschafft, wird von der Prüfung ausgeschlossen und zu einer neuen Prüfung erst nach sechs Monaten zugelassen.

§. 25.

Die Prüfungsgebühren, einschließlich des etwaigen Stempels betragen für die Prüfungen vierter und dritter Klasse zehn Mark, für die Prüfung zweiter Klasse fünfzehn Mark und für die Prüfung erster Klasse dreißig Mark. Sie müssen vor Beginn der Prüfung eingezahlt werden.

§. 26.

Ueber jede Prüfung wird ein kurzes Protokoll aufgenommen und von allen Kommissionsmitgliedern unterschrieben. Die schriftlichen Arbeiten der Geprüften und das Protokoll bleiben bei den Kommissionsakten.

Die in jedem Prüfungsabschnitte erteilten Prädikate werden in das Prüfungsheft eingetragen.

Ueber die Prüfungsverhandlungen dürfen an dritte Personen Mittheilungen nicht gemacht werden.

§. 27.

Zur Beaufsichtigung des Maschinen-Prüfungswesens bestellt der Reichskanzler nach Anhörung des Bundesraths-Ausschusses für Handel und Verkehr die erforderliche Anzahl von Inspektoren.

Diese haben darauf zu achten, daß die Prüfungsvorschriften befolgt, und daß überall gleichmäßige Anforderungen an die Prüflinge gestellt werden.

Sie sind insbesondere befugt:

1. gegen die vorschriftswidrige Zulassung eines Prüflings Einspruch zu erheben;
2. den Prüfungen und den Verhandlungen der Prüfungskommissionen beizuwohnen und von den schriftlichen Arbeiten der Prüflinge Einsicht zu nehmen;
3. bei den mündlichen Prüfungen einzelne Materien zu bezeichnen, aus welchen den Prüflingen Fragen vorzulegen sind;
4. gegen die Entscheidung der Prüfungskommission Einspruch zu erheben, falls diese den Vorschriften zuwider einem Prüflinge das Prädikat „Bestanden“ zu erteilen beabsichtigt.

Wird in einem solchen Falle eine Verständigung nicht erzielt, so berichtet der Reichsinspektor sofort dem Reichskanzler, welcher in der Sache entscheidet.

### III. Schlußbestimmungen.

§. 28.

Diese Vorschriften treten am 1. April 1892 in Kraft.

Maschinen, welche an diesem Tage ein Befähigungszeugniß zweiter Klasse besitzen, erhalten auf ihren Antrag ein Befähigungszeugniß zweiter Klasse im Sinne dieser Vorschriften.

Maschinisten, welche an diesem Tage ein Befähigungszeugniß dritter Klasse besitzen, erhalten auf ihren Antrag ein Befähigungszeugniß vierter Klasse, sobald sie aber die im §. 3 Absatz 1 vorgeschriebene Dienstzeit und außerdem eine mindestens vierundzwanzigmonatige Dienstzeit als Maschinist auf in Fahrt befindlichen Seedampfschiffen zurückgelegt haben, ein Befähigungszeugniß dritter Klasse.

Die Maschinisten, welche von den vorstehenden Bestimmungen keinen Gebrauch machen, behalten ihre Gewerbebefugniß im bisherigen Umfange.

Die in den Bekanntmachungen vom 30. Juni 1879, 16. April 1885, 15. November 1886, 12. November 1887 und 18. Juli 1889 enthaltenen Vorschriften (Centralbl. für das Deutsche Reich von 1879 S. 427; 1885 S. 164; 1886 S. 389; 1887 S. 550; 1889 S. 429) treten mit dem 1. April 1892 außer Kraft.

Berlin, den 26. Juli 1891.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.

von Boetticher.

### Anlage.

#### I.

### Maschinistenprüfung vierter Klasse.

Die Prüfung erstreckt sich auf folgende Gegenstände:

#### A. Sprache.

\* Kenntniß der deutschen Sprache bis zur Fähigkeit, über einen Vorgang aus dem Dienstkreise eines Maschinisten vierter Klasse eine schriftliche Anzeige in verständlicher Weise zu erstatten.

Die Landesregierungen können in einzelnen Fällen aus besonderen Gründen die gleiche Kenntniß einer anderen Sprache für genügend erklären.

#### B. Technik.

1. Allgemeine Kenntniß der gebräuchlichsten Schiffsdampfkessel und der einzelnen Theile derselben, sowie der Armatur (Speise- und Sicherheitsvorrichtungen). — Kenntniß der Behandlung der Kessel während der Fahrt im Flußwasser und Seewasser und während des Liegens unter Dampf. — Kenntniß des Verhaltens beim Ueberkochen der Kessel. — Kenntniß des Einflusses des Wasserstandes auf



die Sicherheit und den Betrieb der Kessel und der Maschine, Kenntniß der Nothwendigkeit des Ausblasens, des Salzabblasens. — Kenntniß der Reinigung der Kessel, sowie Ausführung von kleinen Reparaturen während der Fahrt. — Kenntniß der Instandhaltung der Kessel während des Ausliegens des Schiffes.

2. Allgemeine Kenntniß der gebräuchlichsten Arten von Schiffsdampfmaschinen, ihrer einzelnen Theile, Zusammensetzung, Wirkung und Behandlung während der Fahrt, des Liegens unter Dampf und beim Ueberkochen der Kessel. — Kenntniß der Umsteuerungsapparate und deren Behandlung. — Beurtheilung des Zustandes der Maschinen, sowie Ausführung von kleinen Reparaturen während der Fahrt.

3. Kenntniß der Treibapparate und Ausführung kleiner Reparaturen an denselben.

4. Kenntniß der zur Sicherheit des Betriebes der Dampfkessel gesetzlich erforderlichen Vorrichtungen und Anwendung derselben.

## II.

### Maschinistenprüfung dritter Klasse.

Die Prüfung erstreckt sich auf folgende Gegenstände:

#### A. Sprache.

\* Kenntniß der deutschen Sprache bis zur Fähigkeit, über einen Vorgang aus dem Dienstkreise eines Maschinisten dritter Klasse eine schriftliche Anzeige in verständlicher Weise zu erstatten.

Die Landesregierungen können in einzelnen Fällen aus besonderen Gründen die gleiche Kenntniß einer anderen Sprache für genügend erklären.

#### B. Rechnen.

\* Die Grundrechnungsarten mit gewöhnlichen Brüchen und Dezimalbrüchen.

#### C. Technik.

1. Allgemeine Kenntniß der gebräuchlichsten Schiffsdampfkessel und der einzelnen Theile derselben, sowie der Armatur (Speise- und Sicherheitsvorrichtungen). — Kenntniß der Behandlung der Kessel während der Fahrt im Flußwasser und Seewasser und während des Liegens unter Dampf. — Kenntniß des Verhaltens beim Ueberkochen der Kessel. — Kenntniß des Einflusses des Wasserstandes auf die Sicherheit und den Betrieb der Kessel und der Maschine, Kenntniß der Nothwendigkeit des Ausblasens, des Salzabblasens, sowie der Prüfung des Salzgehaltes des Kesselwassers. — Kenntniß der Reinigung der Kessel, sowie Ausführung von kleinen Reparaturen während der Fahrt. — Kenntniß der Instandhaltung der Kessel während des Ausliegens des Schiffes.

2. Allgemeine Kenntniß der gebräuchlichsten Arten von Schiffsdampfmaschinen, ihrer einzelnen Theile, Zusammensetzung, Wirkung und Behandlung während der Fahrt, des Liegens unter Dampf und beim Ueberkochen der Kessel. — Kenntniß der Umsteuerungsapparate und deren Behandlung. — Beurtheilung des Zustandes der Maschinen, sowie Ausführung von kleinen Reparaturen während der Fahrt.

3. Kenntniß der Treibapparate und Ausführung kleiner Reparaturen an denselben.

4. Kenntniß und Behandlung von Hülfsmaschinen auf den auf kleiner Fahrt üblichen Dampfschiffen.

5. Kenntniß der Heiz- und Schmiermaterialien.

6. Kenntniß der zur Sicherheit des Betriebes der Dampfkessel gesetzlich erforderlichen Vorrichtungen und Anwendung derselben.

### III.

## Maschinistenprüfung zweiter Klasse.

Die Prüfung erstreckt sich auf folgende Gegenstände:

#### A. Sprachen.

\* 1. Kenntniß der deutschen Sprache bis zur Fähigkeit, sich mündlich und schriftlich verständlich auszudrücken.

Die Landesregierungen können in einzelnen Fällen aus besonderen Gründen die gleiche Kenntniß einer anderen Sprache für genügend erachten.

2. Kenntniß der englischen Sprache, soweit sie zum Verständniß der technischen Ausdrücke in Bezug auf die Konstruktion und den Betrieb von Dampfmaschinen notwendig ist.

#### B. Mathematik, Mechanik und Physik.

\* 1. Die Grundrechnungsarten mit gewöhnlichen Brüchen und Dezimalbrüchen und die Reguladetrie, ferner die Lösung einfacher Aufgaben unter Anwendung von Verhältnißgleichungen.

2. Kenntniß der einfacheren geometrischen Begriffe von Linien, Winkeln und Dreiecken, sowie von dem Kreise und den einfachen geometrischen Körpern.

\* 3. Kenntniß der einfachen Maschinen (Hebel, Rolle, Keil) und Lösung der darauf bezüglichen einfachen Rechnungen im Umfange der unter B 1 bezeichneten Rechnungsarten.

4. Kenntniß der Eigenschaften der Wasserdämpfe.

#### C. Technik.

1. Kenntniß der gebräuchlichsten Schiffsdampfkessel und der einzelnen Theile derselben, sowie der Armatur (Speise- und Sicherheitsvorrichtungen). — Kennt-



niß der Behandlung der Kessel während der Fahrt im Flußwasser und Seewasser und während des Liegens unter Dampf unter besonderer Berücksichtigung von Kesseln mit hoher Dampfspannung für längere Fahrten in stark salzhaltigen Gewässern. — Kenntniß des Verhaltens beim Ueberkochen der Kessel. — Kenntniß des Einflusses des Wasserstandes auf die Sicherheit und den Betrieb der Kessel und der Maschine, Kenntniß der Nothwendigkeit des Ausblasens, des Salzabblasens, sowie der Prüfung des Salzgehaltes des Kesselwassers. — Kenntniß der Reinigung der Kessel und Beurtheilung des Zustandes derselben, sowie Ausführung von Reparaturen während der Fahrt. — Kenntniß der Instandhaltung der Kessel während des Ausliegens des Schiffes.

2. Kenntniß der gebräuchlichsten Arten von Schiffsdampfmaschinen, ihrer einzelnen Theile, Zusammensetzung, Wirkung und Behandlung während der Fahrt, des Liegens unter Dampf und beim Ueberkochen der Kessel. — Kenntniß der Umsteuerungsapparate und deren Behandlung. — Kenntniß des Indikators, des Verfahrens, ihn zu befestigen, Kenntniß des Abnehmens von Diagrammen. — Beurtheilung des Zustandes der Maschinen und Ausführung von Reparaturen während der Fahrt.

3. Kenntniß der Beaufsichtigung der Kohlräume.

4. Kenntniß der Treibapparate und Ausführung von Reparaturen an denselben.

5. Kenntniß und Behandlung der Hilfsmaschinen auf Dampfschiffen.

6. Kenntniß der Heiz-, Schmier- und Verpackungsmaterialien.

\* 7. Fähigkeit im Aufmessen und Skizziren von Maschinentheilen und Kesseltheilen.

8. Kenntniß der gesetzlichen Bestimmungen über die Anlage, Prüfung und den Betrieb von Dampfkesseln.

#### IV.

### Maschinistenprüfung erster Klasse.

Die Prüfung erstreckt sich auf folgende Gegenstände:

#### A. Sprachen.

• 1. Kenntniß der deutschen Sprache bis zur Fähigkeit, sich mündlich und schriftlich verständlich auszudrücken.

Die Landesregierungen können in einzelnen Fällen aus besonderen Gründen die gleiche Kenntniß einer anderen Sprache für genügend erklären.

2. Kenntniß der englischen Sprache, soweit sie zum Verständniß der technischen Ausdrücke in Bezug auf die Konstruktion und den Betrieb von Dampfmaschinen nothwendig ist.

## B. Mathematik, Mechanik und Physik.

### \* 1. Arithmetik.

- a. Die Grundrechnungsarten mit gewöhnlichen Brüchen, Dezimalbrüchen und Buchstaben; Anwendung derselben auf das Lösen von Verhältnißgleichungen und einfachen Gleichungen ersten Grades.
- b. Berechnung von Quadrat- und Kubikwurzeln.
- c. Rechnen mit Logarithmen.

### 2. Planimetrie.

- a. Kenntniß der einfacheren Sätze über die Gleichheit von Winkeln, sowie über die Kongruenz, Ähnlichkeit und Gleichheit geradliniger Figuren.
- b. Kenntniß der einfacheren Sätze vom Kreise und von den Winkeln im Kreise.
- c. Lösen leichter Konstruktions- und Rechnungsaufgaben vermittelt der Lehrsätze.
- d. Berechnung des Flächeninhalts drei- und vierseitiger Figuren, sowie des Inhalts des Kreises.
- e. Näherungsweise Berechnung von durch krumme Linien begrenzten Flächen.

### \* 3. Stereometrie.

- a. Kenntniß der einfachsten Sätze über die gegenseitige Lage von Linien, Ebenen und über Kegelschnitte.
- b. Berechnung des Inhalts von Prismen, Cylindern, Pyramiden und abgestumpften Pyramiden, Kegeln und abgestumpften Kegeln, Kugeln und Kugelabschnitten.
- c. Näherungsweise Berechnung von durch krumme Flächen begrenzten Körpern beziehungsweise Hohlräumen.

### 4. Ebene Trigonometrie.

- a. Kenntniß der trigonometrischen Funktionen.
- b. Berechnung der Seiten und Winkel rechtwinkliger und schiefwinkliger Dreiecke.

### \* 5. Mechanik.

Kenntniß der einfachen Maschinen (Hebel, Rolle, Schiefebene, Keil, Rad an der Welle, Schraube), der einfachen Maschinenteile (Schrauben, Nieten, Zapfen, Zapfenlager, Riemscheiben, Zahnräder, Kurbeln, Hebel, Ventile, Kolben, Seile, Ketten) und des Widerstandes gegen Bewegung (Reibung, Seilsteifigkeit), sowie Lösung einfacher darauf bezüglicher Rechnungen im Umfange der unter B 1 bis 4 bezeichneten Rechnungsarten.

### 6. Physik.

Kenntniß der hauptsächlichsten physikalischen Eigenschaften der Körper.  
Kenntniß der allgemeinen Wärmelehren, namentlich der Eigenschaften der Wasserdämpfe und der Entwicklung der Wärme durch Verbrennung.



C. Technik.

1. Kenntniß der gebräuchlichsten Schiffsdampfkessel und der einzelnen Theile derselben, sowie der Armatur (Speise- und Sicherheitsvorrichtungen). — Berechnung der Größe und Leistungsfähigkeit der Kessel, Berechnung ihrer Kost- und Heizflächen. — Kenntniß der Behandlung der Kessel während der Fahrt im Flußwasser und Seewasser und während des Liegens unter Dampf unter besonderer Berücksichtigung von Kesseln mit hoher Dampfspannung für längere Fahrten in stark salzhaltigen Gewässern. — Kenntniß des Verhaltens beim Ueberkochen der Kessel. — Kenntniß des Einflusses des Wasserstandes auf die Sicherheit und den Betrieb der Kessel und der Maschine, Kenntniß der Nothwendigkeit des Ausblasens, des Salzabblasens, sowie der Prüfung des Salzgehaltes des Kesselwassers. — Kenntniß der Reinigung der Kessel und Beurtheilung des Zustandes derselben, sowie Ausführung von Reparaturen während der Fahrt. — Kenntniß der Instandhaltung der Kessel während des Ausliegens des Schiffes.
2. Kenntniß der gebräuchlichsten Arten von Schiffsdampfmaschinen und ihrer einzelnen Theile, Zusammensetzung, Wirkung und Behandlung während der Fahrt, des Liegens unter Dampf und beim Ueberkochen der Kessel. — Kenntniß der Umsteuerungsapparate und deren Behandlung. — Kenntniß des Indikators, des Verfahrens, ihn zu befestigen, Kenntniß des Abnehmens von Diagrammen und Fähigkeit zur Beurtheilung derselben. — Kenntniß der Regulirung der Schieberbewegungen. — Beurtheilung des Zustandes der Maschinen und Ausführung von Reparaturen während der Fahrt.
3. Kenntniß der Treibapparate und Ausführung von Reparaturen an denselben.
4. Kenntniß und Behandlung der Hülfsmaschinen auf Dampfschiffen und der Destillirapparate.
5. Kenntniß der Dampfheizvorrichtungen, Feuerlöcheinrichtungen, Dampfbeziehungsweise Warmwasser-Heizvorrichtungen, der Einrichtungen zur elektrischen Beleuchtung, zur Ventilation sowie zur Erzeugung von Eis und kalter Luft.
6. Kenntniß der Heiz-, Schmier- und Verpackungsmaterialien.
7. Kenntniß der Beaufsichtigung der Kohlenräume.
- \* 8. Fähigkeit im Aufmessen, Skizziren und Zeichnen von Maschinentheilen und Kesseltheilen.
- \* 9. Berechnung von Indikator- und Indikatordiagrammen.
10. Kenntniß der gesetzlichen Bestimmungen über die Anlage, Prüfung und den Betrieb von Dampfkesseln.

(Nr. 1972.) Bekanntmachung, betreffend die Neubefestigung von Helgoland. Vom 28. Juli 1891.

Auf Grund des §. 35 des Gesetzes, betreffend die Beschränkungen des Grundeigentums in der Umgebung von Festungen, vom 21. Dezember 1871 (Reichs-Gesetzbl. S. 459) wird bekannt gemacht, daß die Neubefestigung von Helgoland in Aussicht genommen ist.

Berlin, den 28. Juli 1891.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.

von Boetticher.

