

Aufforderung zur Beteiligung an der 22. Chronometer-Konkurrenz-Prüfung.

1. Termine der Prüfung. Die 22. Konkurrenz-Prüfung für Marine-Chronometer wird in der Zeit vom 19. November 1898 bis zum 28. April 1899 in der Abteilung IV der Deutschen Seewarte (Chronometer-Prüfungs-Institut) abgehalten werden. Als letzter Termin für die Anmeldung der konkurrierenden Chronometer ist der 8. November 1898, und für die Einlieferung der Instrumente der 12. November 1898 festgesetzt worden.

2. Bedingungen für die Zulassung zur Prüfung. Es steht jedem im Gebiete des Deutschen Reiches ansässigen Uhrmacher, welcher sich als solcher durch Lehrbriefe oder Zeugnisse von Uhrmacherschulen ausweist, frei, bis zu 10 Chronometern zur Prüfung einzuliefern ohne Nachweis des Ursprungs und der Bearbeitung. Die Annahme dieser Instrumente erfolgt indessen nur so weit, als die vorhandenen Prüfungseinrichtungen in der Abteilung IV der Seewarte es gestatten. Reicht der Prüfungsraum für die Gesamtzahl der angemeldeten Chronometer nicht aus, so tritt eine entsprechende Verminderung der von jedem Einlieferer anzunehmenden Instrumente ein.

Von jedem Einlieferer ist bei der Anmeldung der Chronometer ausdrücklich zu erklären, dass er mit den unter 6. genannten Verkaufsbedingungen einverstanden ist. Ausserdem ist eine genaue Angabe beizufügen bezüglich der Zeit der Fertigstellung, der Art der Kompensation und der Hemmung unter Beilage einer diese Theile erläuternden Skizze. Es bleibt der Direktion vorbehalten, ältere Chronometer oder solche, welche im Laufe des letzten Jahres nicht gereinigt sind, von der Prüfung auszuschließen.

3. Prüfungsordnung. Für zur Konkurrenz-Prüfung zugelassenen Chronometer werden im Prüfungsraum der Abteilung IV der Seewarte durch langsame Vermehrung der Temperatur zunächst auf 30° Cels. gebracht; alsdann werden dekadenweise die Mittel-Temperaturen

$$30^{\circ} 25^{\circ} 20^{\circ} 15^{\circ} 10^{\circ} 5^{\circ} 0^{\circ} 10^{\circ} 15^{\circ} 20^{\circ} 25^{\circ} 30^{\circ}$$

innegehalten, und zwar werden beim Uebergehe von Dekade zu Dekade stets allmähliche Temperatur-Veränderungen vorgenommen. Schliesslich erfolgt eine Temperatur-Verminderung bis auf Zimmer-Temperatur.

Die während der Anfangs- und Schluss-Periode erhaltenen Gangwerthe werden bei der Klassifizierung der Chronometer nicht in Rechnung gezogen.

4. Klassifizierung der Chronometer. Nach beendiger Prüfung werden sämtliche Chronometer, so weit sich dieselben überhaupt als brauchbar für die nautische Praxis erweisen, in vier Klassen eingeteilt, für welche die Maximalwerthe der später zu definierenden charakteristischen Zahlen folgendermassen festgesetzt worden sind:

Klasse I	II	III	IV
$A + 2B + C$	2750	5700	6750
B	0.150	1.200	1.600
C	0.010	0.015	0.025
			0.050

Diese Grössen A , B und C werden berechnet aus den mittleren täglichen Gängen, welche während der einzelnen Dekaden beobachtet worden sind. — Zur Bestimmung der Grösse A werden die bei gleichen Temperaturen erhaltenen Gänge paarweise zu einem Mittelwerthe vereinigt; es wird dann die grösste vorgekommene Differenz dieser Mittelwerthe gleich A gesetzt. — Bezeichnet ferner B die grösste Differenz der täglichen Gänge von zwei auf einander folgenden Dekaden, τ die Differenz der Temperatur während dieser beiden Zeitabschnitte und T die Differenz der höchsten und niedrigsten während der Prüfung überhaupt vorgekommenen Dekaden-Temperatur, so ist

$$B = B' - \frac{\tau}{T} A.$$

In dieser Formel sind die algebraischen Vorzeichen von B' und A zu berücksichtigen. — Endlich erhält man den Werth der täglichen Acceleration C des täglichen Ganges, indem man die Differenz der Gänge bildet, welche während zweier zur Mitte der Untersuchungszeit symmetrisch gelegener Dekaden beobachtet worden sind, und alsdann diese Differenz durch die Anzahl der zwischen der Mitte beider Dekaden liegenden Tage dividirt. Nachdem man in dieser Weise die tägliche Acceleration aus den beiden äusseren Dekadenpaaren (1. und 2. u. 9. und 10. M.) und aus der Mitte der beiden inneren Bestimmungen gleich C zu setzen.

Innerhalb der einzelnen Klassen werden die Chronometer nach dem Werth der Summe $A + 2B + C$ geordnet, wobei die Vorzeichen der Summanden nicht zu berücksichtigen sind.

5. Prämierung der Chronometer. Seitens des Reichs-Marineamts sind für Chronometer deutscher Arbeit, welche die Bedingungen der Klasse I erfüllt haben, sechs Prämien im Betrage von 1200 M., 1100 M., 1000 M., 900 M., 800 M. und 700 M. angesetzt worden. Unter „Chronometer deutscher Arbeit“ werden solche Chronometer verstanden, welche nicht nur von deutschen Chronometer- oder Uhrmachern zusammengesetzt und feingestellt (regulirt) sind, sondern deren gesammte Theile in Deutschland gefertigt sind. Ausnahmeweise sollen bei der diesjährigen Prüfung auch solche Chronometer zugelassen werden, bei welchen im Auslande angefertigte Ketten und Zugfedern verwendet worden, im Uebrigen aber die oben erwähnten Bedingungen erfüllt sind. — Der Nachweis, dass die mit der Anwartschaft auf Prämierung eingeleferteten Chronometer deutschen Ursprungs sind, ist durch Vorlage von Arbeitsbüchern, Fakturen, Rechnungen und durch andere geeignete Beweise zu erbringen. Auch müssen sich die Einlieferer damit einverstanden erklären, dass ihre Werkstätten und Arbeitsmittel ohne besondere vorherige Benachrichtigung durch Organe des Reichs-Marineamts besichtigt werden. Das Reichs-Marineamt behält es sich ferner als Bedingung für die Zulassung vor, von dem Einlieferer erforderlichenfalls den Nachweis einer fachtechnischen

Ausbildung, insbesondere bezüglich der Anfertigung und Feinstellung von Chronometern, zu verlangen; dieser Nachweis ist durch Vorlage von Lehrbriefen, Zeugnissen von Uhrmacher-Schulen oder anerkannt tüchtigen Fachleuten zu erbringen.

Zur Prüfung, ob die obenwähnten Bedingungen für die Zulassung der Prämierung erfüllt sind, wird seitens der Direktion Mitte November d. J. eine fachtechnische Kommission zusammenberufen. Die Beratungen derselben finden unter dem Vorsitz der Direktion der Seewarte statt, zu dem Ergebnisse der Prüfung wird in einem Protokolle niedergelegt. Die Mitglieder der Kommission können, falls dieses zweckmässig erscheint, zur Besichtigung der Werkstätten der konkurrierenden Chronometermacher herangezogen werden.

6. Ankauf der Chronometer. Das Reichs-Marineamt behält sich das Recht und die freie Wahl des Ankaufs der eingeleferteten Chronometer zu folgenden Preisen vor:

Für ein Chronometer der Klasse I	M. 800
„ „ „ „ „ II	750
„ „ „ „ „ III oder IV „ „ „	600

Bei den prämierten Chronometern wird dieser Kaufpreis ausser der Prämie bezahlt.

Die Lieferanten sind andererseits verpflichtet, die Porto- und Verpackungskosten für die Zustellung der angekauften Chronometer an die Kaiserlichen Werften der Abtheilung IV der Seewarte zurückzusetzen.

7. Zeugnisse für die untersuchten Chronometer und Veröffentlichung der Prüfungs-Ergebnisse. Nach Beendigung der Konkurrenz-Prüfung wird über jedes zur Prüfung eingeleferte Chronometer, dessen charakteristische Zahlen die oben für die Klasse IV angegebenen Maximalwerthe nicht überschreiten, ein amtliches Zeugnis ausgestellt. In demselben werden die Gangwerthe während der einzelnen Dekaden, die daraus abgeleiteten charakteristischen Zahlen sowie die Nummer der Klasse angegeben. — Ueber die Anordnung und die Resultate der Prüfung wird ein eingehender Bericht in den „Annalen der Hydrographie u. s. w.“ veröffentlicht werden, auch wird durch Vertheilung von Sonder-Abdrücken dieses Berichts dafür Sorge getragen werden, dass diese Ergebnisse in den sich dafür interessierenden fachwissenschaftlichen Kreisen Verbreitung finden.

8. Einlieferung der Chronometer und allgemeine Bestimmungen. Die Direktion richtet an die Einlieferer das Ersuchen, die für die Konkurrenz-Prüfung bestimmten Chronometer, wenn irgend möglich, persönlich zu überbringen. — Bei Sendungen durch die Post ist die Adresse

Deutsche Seewarte
Abtheilung IV
(Chronometer-Prüfungs-Institut)
Hamburg, Stintfang

zu benutzen. Es empfiehlt sich bei Postsendungen die betreffende Kaiserliche Postdirektion von der Auflieferung bereits 24 Stunden vorher in Kenntniss zu setzen und unter Angabe der Adresse sowie des Inhalts und des Zweckes der Sendung um möglichste Sorgfalt während des Transports zu bitten. Falls der Zug, mit welchem die Chronometer in Hamburg eintreffen, der Abtheilung IV der Seewarte mit Bestimmtheit angegeben werden kann, wird ein Beamter des Instituts die Sendung am Bahnhofe in Empfang nehmen.

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen mögen noch die folgenden Vorsichtsmassregeln für die Versendung der Chronometer in Vorschlag gebracht werden:

- Man setze die Unruhe durch Uerschleifen von Korkeisfetzen oder Papierstreifen fest, sodass jede Bewegung verhindert wird.
- Man befestige die Cardanische Aufhängung durch Einschneiden des Befestigungs-Armes und durch scharfes Anziehen der Klemmschraube.
- Man fülle den ganzen Raum zwischen den Uhrgehäusen und dem äusseren Kasten mit trockenem, staubfreiem Werg, Holzwole oder Pappschrot, um selbst bei Lockerung der Klemmschraube jede Bewegung des Gehäuses zu verhindern.
- Das im Ueberkasten befindliche Chronometer ist in einem Weidenkorbe mit Hilfe von elastischem und möglichst staubfreiem Füllmaterial (Segras, Holzwole u. s. w.) festzusetzen.
- Zwei Chronometer können in einem Korbe verpackt werden, doch so, dass eine unmittelbare Berührung zwischen ihnen durch das Füllmaterial verhindert wird.

Ueber den Empfang der Chronometer wird jedem Einlieferer eine amtliche Bescheinigung zugestellt; die Aushändigung der Chronometer nach beendigter Prüfung erfolgt gegen Rückgabe dieser Bescheinigung. Auswärtigen Uhrmachern werden die Chronometer auf Wunsch in obiger Weise verpackt mit der Post zurückgeschickt, doch übernimmt die Direktion keine Verantwortung für etwaige Beschädigung der Instrumente infolge des Transports. Die Anzeigen für die Verpackung und für die Beförderung zur Post werden seitens der Abtheilung IV durch Post-nachnahme erhoben.

Alle auf die Konkurrenz-Prüfung bezüglichen Anfragen sind entweder an die Direktion der Seewarte oder an den Direktor der Hamburger Sternwarte, Herrn Prof. G. Rümker, als Vorstand der Abtheilung IV der Seewarte, zu richten.

Es wird schliesslich ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass eine Versicherung der Chronometer gegen Feuersgefahr dieweils nicht stattfindet.

Die Direktion der Seewarte.

Dr. Neumayer.