

Journal of Applied Hydrography

HYDROGRAPHISCHE NACHRICHTEN

06/2025

HN 131



Ausbildung mit Inhalten
der Hydrographie



Der Seevermessungstechniker-Lehrgang

Eine behördeninterne Fortbildung für hydrographische Aufgabenbereiche

Ein Beitrag von BERND VAHRENKAMP

Nach dem Zweiten Weltkrieg entstand in Deutschland der Seevermessungstechniker-Lehrgang, um den Bedarf an Fachpersonal für hydrographische Aufgaben zu decken. Die praxisorientierte Fortbildung richtet sich an Mitarbeitende von Bundes- und Landesbehörden mit nautischem oder technischem Hintergrund. Der Lehrgang umfasst theoretische Inhalte wie Hydrographie, Navigation und Gezeitenkunde sowie praktische Übungen an Bord. Über zwei Wintersemester hinweg werden insgesamt 684 Unterrichtsstunden vermittelt, ergänzt durch ein Bordpraktikum. Ziel ist es, die Teilnehmenden zu befähigen, eigenständig hydrographische Aufgaben durchzuführen. Trotz des hohen Aufwands ist der Lehrgang für die Teilnehmenden kostenfrei und gilt als äußerst wertvoll.

Seevermessungstechniker-Lehrgang | Fortbildung | BSH
maritime surveying technician course | further training | BSH

After the Second World War, the maritime surveying technician course was created in Germany to meet the demand for specialised personnel for hydrographic tasks. The practice-orientated training course is aimed at employees of federal and state authorities with a nautical or technical background. The course includes theoretical content such as hydrography, navigation and tidal science as well as practical exercises on board. A total of 684 teaching hours are taught over the course of two winter semesters, supplemented by an onboard internship. The aim is to enable participants to carry out hydrographic tasks independently. Despite the high level of effort involved, the course is free of charge for participants and is considered extremely valuable.

Autor

Bernd Vahrenkamp arbeitet beim BSH in Hamburg und ist für den Seevermessungstechniker-Lehrgang verantwortlich.

bernd.vahrenkamp@bsh.de

Einleitung

Direkt nach dem Zweiten Weltkrieg führte »die allgemeine Unsicherheit für die Schifffahrt infolge starker Verminderung der Küstengebiete, Fahrwasser und Hafeneinfahrten und die zahllosen zum großen Teil nur ungenau bekannten Wracks schnell zu der Erkenntnis, dass der Hydrographische Dienst in irgend einer Form weitergeführt werden müsse« (BSH 1993). Hierzu wurden die gerade dem englischen Bereichsoffizier der Royal Navy übergebenen Vermessungsfahrzeuge der deutschen Marine verwendet. Es fehlte allerdings an ausgebildetem Fachpersonal, sodass die Arbeiten nur zögerlich aufgenommen werden konnten. Dies war der Anlass, 1946 im gerade neu gegründeten »Deutschen Hydrographischen Institut« eine Fortbildung für Seeleute einzurichten, die diese in kürzester Zeit in die Lage versetzte, hydrographische Arbeiten auszuführen. So entstand der Seevermessungstechniker-Lehrgang, der im Laufe der Jahre den technischen Entwicklungen angepasst wurde und bis heute durchgehend angeboten wird.

Zielgruppe

Da es sich beim Seevermessungstechniker-Lehrgang schon immer um eine behördeninterne Fortbildung handelte, sind die Bedarfe der Wasserstraßen- und Schifffahrtsämter an den Küsten und des BSH in erster Linie maßgebend für die Ausrichtung der Lehrgänge. Zeitweise haben auch die Landesämter mit Küstenaufgaben ihr Personal zur Fortbildung geschickt. Der Lehrgang richtet sich an Teilnehmende mit nautischen oder technischen Berufen an Bord, wie Matrose/Matrosin, Maschinist/-in, Bordelektriker/-in und Taucher/-in. Auch Vermessungstechniker/-innen, die im Peilbüro oder auf den Schiffen eingesetzt werden sollen, werden hier fortgebildet.

Lehrinhalte

Der Lehrgang umfasst neben Themen für ein vermessungstechnisches Basisverständnis und hydrographischer Themen eine Anzahl von praktischen Übungen und Anwendungen in der hydrographischen Vermessung. Durch die Ver-

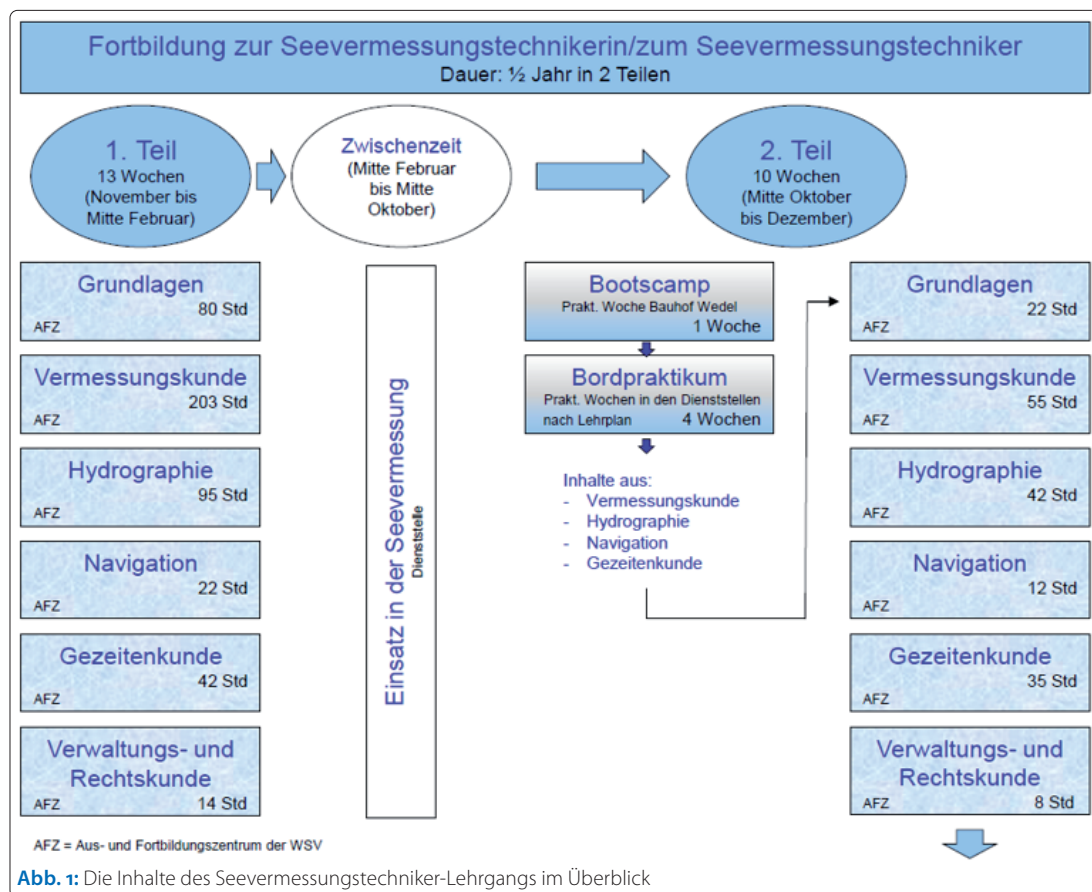


Abb. 1: Die Inhalte des Seevermessungstechniker-Lehrgangs im Überblick

mittlung allgemeiner Grundlagen der Mathematik, Computertechnik und Vermessungskunde soll bei den Teilnehmenden, die in der Regel aus dem Schiffsbetrieb kommen, ein vermessungstechnisches Denken und Handeln trainiert werden, welches sie in die Lage versetzen soll, eigenständig hydrographische Aufgaben an Bord und an Land durchzuführen. Im Schwerpunkt »Hydrographie« werden von der Theorie der Unterwasserakustik über hydrographische Messmethoden und den Einsatz der verschiedenen Sensoren bis zur Planung, Durchführung und Auswertung von hydrographischen Messungen ein breites Spektrum von Anwendungen in Theorie und Praxis vermittelt. Zum Einsatz auf See werden weitere spezielle Themen unterrichtet. So vermittelt der Themenbereich »Gezeitenkunde« mit Themen von der Entstehung der Gezeiten bis zur Besichtigung von Lotungen und der Themenbereich »Navigation« von der Arbeit mit Seekarten bis zur Positionsbestimmung auf See Grundwissen für die Arbeit an Bord. Abgerundet werden die Lehrgangsinhalte mit Themen aus der »Verwaltungs- und Rechtskunde« mit dem Ziel, den Teilnehmenden Sicherheit und Verständnis in den Themen Arbeitsrecht, Arbeitsschutz, Unfallverhütung und Umweltschutz zu vermitteln.

Für das praktische Training vor Ort verfügt der Lehrgang über einen vermessungstechnischen Gerätepool und Arbeitsmaterialien aus der Kartografie

und Gezeitenkunde. Die praktische Ausbildung an Bord startet mit einer gemeinsamen Ausbildungswoche für alle Teilnehmenden am BSH-Standort Rostock. Hier werden auf den Booten der BSH-Schiffe praktische Vermessungsaufgaben durchgeführt, die verschiedenen Sensoren eingesetzt und der Messaufbau von der GNSS-Antenne über Korrekturdatenempfang, Vermessungsrechner bis zu den Loten vorgestellt. Auch die Einmessung der Sensoren im Messaufbau wird geübt.

Danach begeben sich die Teilnehmenden auf das vierwöchige Bordpraktikum bei ihren Dienststellen. Dort sollen die Lehrgangsthemen in der täglichen Praxis unter fachlicher Begleitung einer Ausbilderin/eines Ausbilders mit den Geräten geübt und angewandt werden, die auf den eigenen Behördenschiffen verwendet werden.

Durchführung

Der Lehrgang wird vom BSH organisiert und findet statt, wenn mindestens acht und höchstens zwölf Teilnehmende von den Bundes- und Landesbehörden gemeldet wurden. Voraussetzung für die Teilnahme an der Abschlussprüfung ist der Nachweis von mindestens einem Jahr Einsatz auf einem Seevermessungsfahrzeug, davon mindestens sechs Monate mit einschlägigen Tätigkeiten in der Seevermessung. Er dauert in der Summe sechs Monate, aufgeteilt auf zwei Abschnitte jeweils in aufeinanderfolgenden Wintern (Abb. 1).

Der Unterricht in den beiden Hauptsemestern findet im Aus- und Fortbildungszentrum (AFZ) der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) in Hannover statt, wo die Teilnehmenden während der Semester auch wohnen können und verpflegt werden.

Im ersten Teil, der Anfang November startet und 13 Wochen bis Mitte Februar des Folgejahres dauert, werden die Grundlagen und Fachthemen in der Theorie vermittelt. Ergänzt wird der Unterricht durch praktische Übungen auf dem Gelände des AFZ und am nahen Mittellandkanal. Über den Sommer arbeiten die Teilnehmenden in ihren Behörden auf den Schiffen im Seevermessungseinsatz.

Der zweite Teil des Lehrgangs startet dann im Oktober mit einer Praxiswoche am BSH-Standort Rostock. Hierfür stellt das BSH seine in Rostock verfügbaren Schiffe und Boote sowie das Schiffspersonal zur Verfügung. Es schließt sich das vierwöchige Bordpraktikum auf den Schiffen der Dienststellen an. Dort werden die Unterrichtsinhalte aus der »Vermessungskunde«, »Hydrographie«, »Navigation« und »Gezeitenkunde« vertieft und an den Geräten und der Software geprobt, an denen später auch gearbeitet werden soll. Dies ist besonders deswegen wichtig, weil auch die Fertigungsprüfungen vom Prüfungsausschuss in diesen Arbeitsumgebungen abgenommen werden. Der zweite Unterrichtsblock in der AFZ schließt sich an das Bordpraktikum an und dauert bis Weihnachten. Hier werden Themenbereiche vertieft und Unterricht gegeben, der auf dem Grundwissen, welches im ersten Teil vermittelt wurde, aufbaut.

Im Januar folgen dann nach einer zweiwöchigen Prüfungsvorbereitungszeit die Prüfungen. Schriftlich werden die Fächer »Vermessungskunde« (120 Minuten), »Hydrographie« (120 Minuten), »Navigation« (60 Minuten), »Gezeitenkunde« (90 Minuten) und »Verwaltungs- und Rechtskunde« (60 Minuten) innerhalb einer Woche geprüft. Hier gibt es auch die Möglichkeit zu einer mündlichen Nachprüfung in jedem Fach. Danach folgt dann die Überprüfung der »handlungsspezifischen Qualifikation«, also die Fertigungsprüfung in den

Themenbereichen »Vermessungskunde« und »Hydrographie« im praktischen Umfeld. Hierzu reist das Prüfungskomitee des Prüfungsausschusses zu den Liegeplätzen der Behördenschiffe, um dort die praktischen Prüfungen durchzuführen.

Fazit

Die Fortbildung zur Seevermessungstechnikerin/zum Seevermessungstechniker ist ein praxisorientierter Lehrgang, der sich an das Personal der mit hydrographischen Aufgaben beauftragten Bundes- und Landesbehörden richtet. Er umfasst alle Themenbereiche der Seevermessung und bietet so eine umfassende Fortbildung mit modernen Inhalten für hydrographische Anwendungen. Um einen solchen Lehrgang zu organisieren und durchzuführen, sind ca. 25 Dozenten notwendig, die ihr Fachwissen in insgesamt 684 Unterrichtsstunden, verteilt über zwei Wintersemester den Teilnehmenden vermitteln. Dazu kommen noch etliche Kolleginnen und Kollegen, die sich im Prüfungsausschuss ehrenamtlich engagieren oder die Ausbildung der Teilnehmenden in den Bordpraktika übernehmen. Streng genommen ist die Fortbildung sogar kostenlos für die Teilnehmenden. Dies funktioniert aber nur, weil das Aus- und Fortbildungszentrum der WSV in Hannover und die Dienststellen der zum Lehrgang abgeordneten Teilnehmer alle notwendigen Kosten übernehmen. Der Aufwand für acht bis zwölf Teilnehmende ist enorm, doch wenn man den Lehrgang begleitet und zusehen darf, wie aus Schiffsmechanikern, Tauchern, Nautikern und Technikern ohne jegliche vermessungstechnische Ausbildung im Laufe des Lehrgangs Hydrographen werden, die mit vermessungstechnischem Basiswissen und einer hydrographischen Fachfortbildung, die in dieser Form wohl einzigartig ist, zu Spezialisten werden, dann kann man nur sagen, dass es sich sehr wohl lohnt. //

Literatur

BSH (1993): Schifffahrt und Meer – 125 Jahre maritime Dienste in Deutschland. Festschrift, Mittler & Sohn Verlag