KATJA STEIN

SSS

Sportseeschifferschein

NAVIGATION · RADAR · SEEMANNSCHAFT



Deine-Akademie24
Wissen • Lernen • Erfolg

DIN A4 · Eigene Kartenfälle

Mit Erklärungen und Lösungen

Endfassung 1.0

SSS · Fachrevision und vertiefender Prüfungsteil

Quellenstand 15. November 2026 · Katja Stein

Prüfungsbezug: SportSeeSchV § 6 Absatz 2; SSS/SHS-Richtlinien mit Anlage 1 und Praxisprotokoll Anlage 2; DSV-Hilfsmittelverzeichnis. Alle vier Theoriegebiete und acht Praxisbereiche abgeglichen.

Diese Überarbeitung ergänzt den vorhandenen Lehrteil und berichtigt die im Änderungsprotokoll bezeichneten Bestandsstellen. Alle neun Bände wurden nach Prüfungsstruktur, Zulassung, Hilfsmitteln, Fristen und den dokumentierten Lehrthemen erneut abgeglichen. Sie ist keine unabhängige Abnahme durch einen amtlichen Prüfer und keine Bestätigung praktischer Fertigkeiten. Offene Quellenunterschiede bleiben ausdrücklich benannt.

So liest du die Ausgabe: Dieser neue Fachteil hat Seiten F01, F02 usw. Der folgende ursprüngliche Lehrteil behält seine gedruckten Seitenzahlen. Korrigierte Bestandsseiten tragen den Zusatz Fachrevision. Die PDF-Lesezeichen führen in beide Teile; bei den bestehenden Inhaltsverzeichnissen gelten die gedruckten Buchseiten, nicht die laufende Zählung des PDF-Programms.

Alle neuen Übungsfälle sind eigene Aufgaben. Zahlen und Szenarien sind ausdrücklich Annahmen; sie sind keine zusätzlichen amtlichen Prüfungsbögen und keine Daten für eine reale Navigation. Die vorhandenen amtlichen Anhänge und Abbildungen bleiben erhalten.

Die Veröffentlichungsrechte der verwendeten Kartenabbildungen werden gemäß ausdrücklicher Vorgabe des Auftraggebers als gegeben behandelt. Quellen- und Urheberhinweise bleiben bestehen. Eine Rechtefreigabe verändert nicht den Druckmaßstab; verkleinerte Abbildungen ersetzen weiterhin keine maßstäbliche Originalübungskarte.

Wegweiser zum neuen Fachteil

SSS · Fachrevision und vertiefender Prüfungsteil 1

Wegweiser zum neuen Fachteil 2

1 Zulassungswege und Theoriegrenzen im Zusammenhang 3

2 Anschlussort und Zeitzone mit vollständig gegebenen Daten 4

3 Radarplot und Regelanwendung getrennt kontrollieren 5

4 Stabilität und freie Flüssigkeitsoberflächen rechnen 6

5 Die acht praktischen Prüfungsbereiche mit Ergebnisnachweis üben 7

Lösungen und Begründungen 8

Änderungen und Quellenabgleich 9

1 Zulassungswege und Theoriegrenzen im Zusammenhang

Die Zulassung ist nicht auf einen einzigen Meilenweg reduziert. § 6 Absatz 2 nennt unter anderem SKS plus mindestens 700 nach dessen Erwerb gefahrene Seemeilen auf Yachten der jeweiligen Antriebsart im Seebereich. Ein weiterer Weg verlangt nach dem SBF See mindestens 1.000 Seemeilen; davon mindestens 500 vor der Theorie als Wachführer oder Vertreter. Ein alter BR-Schein hat eine gesonderte Übergangsregel. Die verkürzte Formulierung einer Internetübersicht ersetzt nicht die Bedingungen des gewählten gesetzlichen Wegs.

Navigation hat 120, Seemannschaft 45, Schifffahrtsrecht 60 und Wetterkunde 45 Minuten. Jedes Fach hat 40 mögliche Punkte. 65 Prozent entsprechen 26 Punkten und genügen schriftlich direkt. Ab 22 bis unter 26 Punkten liegt der Bereich für die mündliche Ergänzung; unter 22 ist die Grenze von 55 Prozent nicht erreicht. Die Ergänzung dauert nach der Richtlinie höchstens 15 Minuten. Eine gute Navigationsnote gleicht einen unzureichenden Rechtsblock nicht pauschal aus.

Die Theorie ist binnen 24 Monaten erfolgreich abzuschließen; für Theorie und Praxis zusammen nennt die Regelung 36 Monate. Die Wiederholung eines nicht bestandenen Teils ist frühestens nach zwei Monaten möglich. Zulassung, Gebühren und Nachweise werden mit der Zentralen Verwaltungsstelle organisiert. Für eine Fristberechnung werden die tatsächlich abgelegten beziehungsweise bestandenen Prüfungsteile und der konkrete Bescheid notiert; nicht das Datum des Buchkaufs.

Eigene Aufgabe 1

Annahme: Navigation 25, Seemannschaft 30, Recht 21 und Wetter 26 von jeweils 40 Punkten. Ordne die schriftlichen Ergebnisse ein.

Lösung im Abschnitt Lösungen und Begründungen.

Beleg: SportSeeSchV § 6 Absatz 2; Richtlinien Nr. 5 und 6

2 Anschlussort und Zeitzone mit vollständig gegebenen Daten

Bei einem Anschlussort werden Zeit- und Höhenunterschiede aus den passenden Tabellen auf den Bezugsort übertragen. Man prüft die Tabellenüberschrift: Gilt die Korrektur für Hochwasser, Niedrigwasser, bestimmte Zeitgruppen oder Höhenbereiche? Ein fester Minutenwert darf nicht auf jede Tide übertragen werden, wenn die Tabelle eine Interpolation verlangt. Auch Zeitzone und eventuelle Sommerzeit werden aus dem verwendeten Werk entnommen, nicht aus dem Wohnort des Lesers.

Das folgende Beispiel gibt eine vereinfachte lineare Korrektur ausdrücklich vor. Es ist weder eine reale Hafentabelle noch eine Anleitung, jedes Revier linear zu berechnen. Zur Ablesung einer wirklichen Tidenkurve gehört deren eigene Zeit- und Höhenmaßstabskonstruktion. Ein Zwischenfaktor in einer Aufgabe ersetzt nicht automatisch die tatsächliche Kurve. Bestehende Quellen und Originalwerke werden deshalb zusätzlich verwendet.

Nach der Höhenrechnung folgt die Sicherheitsprüfung. Benötigte Kielfreiheit, erwartete Höhe beim Passieren und die Unsicherheit der Vorhersage gehören zusammen. Hochwasser und Stillwasser können zeitlich auseinanderfallen. Eine Tide, die für die Wassertiefe günstig ist, kann bei Strom gegen Wind unangenehme See erzeugen. Die Entscheidung verlangt daher nicht nur das rechnerische Minimum, sondern eine fachlich begründete Passageplanung.

Eigene Aufgabe 2

Annahme: Bezugs-HW 10:00 UTC, Höhe 4,0 m. Am Anschlussort beträgt die Zeitkorrektur +20 min. Die Höhenkorrektur soll laut fiktiver Aufgabentabelle zwischen −0,2 m bei Bezugs-HW 3,0 m und −0,4 m bei 5,0 m linear interpoliert werden. Eine zusätzliche Kurvenangabe setzt die Höhe eine Stunde nach Anschluss-HW 0,5 m unter dessen HW-Höhe. Berechne beide Zeiten und die spätere Höhe.

Lösung im Abschnitt Lösungen und Begründungen.

Beleg: Richtlinien Anlage 1 Nr. 1.6 Gezeitenkunde; eigenes vereinfachtes Tabellenmodell

3 Radarplot und Regelanwendung getrennt kontrollieren

Im relativen Plot bleibt das eigene Schiff im Ursprung. Die beobachtete Zielbewegung enthält bereits die eigene Bewegung. Sie wird nicht als tatsächlicher Zielkurs ausgegeben. Aus zeitbezogenen Punkten entsteht eine relative Bewegungslinie. Die Entfernung der Linie vom Ursprung ist bei fortgesetzter unveränderter Bewegung der CPA; TCPA ist die Zeit bis dorthin. Beides ist eine Modellprognose, keine Zusage, dass sich keines der Fahrzeuge ändern wird.

Für den wahren Zielvektor wird die eigene Bewegung zum relativen Vektor addiert. Vorher müssen Achsen, Zeiteinheit und Maßstab stimmen. Nautische Richtung wird aus Ost- und Nordkomponente bestimmt. Ein positiver mathematischer Winkel von der Ostachse ist nicht ohne Umrechnung der nautische Kurs. Eine kleine Folge ungenauer Radarwerte kann durch zu aggressive Regen- oder Seegangsunterdrückung noch irreführender werden.

Die Rechtsprüfung kommt danach: in Sicht oder nicht in Sicht, sichere Geschwindigkeit, Kollisionsgefahr, Fahrwasser oder Verkehrstrennungsgebiet und mögliche Nichtbehinderungspflichten. Ein berechneter CPA ist kein gesetzlicher pauschaler Mindestabstand für jede Situation. Ein AIS-Ziel und ein Radarecho dürfen erst nach belastbarer Identifizierung zusammengeführt werden. Ein Ausweichmanöver wird hinsichtlich Wirkung beobachtet und nicht nur einmal auf dem Plotter angeklickt.

Eigene Aufgabe 3

Annahme: Relativer Ort um 10:12 UTC: Ost 3 sm, Nord 4 sm. Relativer Geschwindigkeitsvektor Ost −5, Nord −10 kn. Eigene Fahrt 6 kn nach Nord. Berechne TCPA, CPA und wahre Zielgeschwindigkeit im ebenen Modell.

Lösung im Abschnitt Lösungen und Begründungen.

Beleg: Richtlinien Anlage 1 Nr. 2.2.1; KVR Regeln 7, 8 und 19

4 Stabilität und freie Flüssigkeitsoberflächen rechnen

Auftrieb und Gewicht stehen im schwimmenden Gleichgewicht; für das Rückstellverhalten ist zusätzlich ihre räumliche Wirkung entscheidend. Im Modell kleiner Krängungswinkel beschreibt GM den Abstand zwischen Gewichtsschwerpunkt G und Metazentrum M. Näherungsweise gilt GM = KM − KG und der aufrichtende Hebel GZ = GM mal sin φ. Diese Beziehung ist keine vollständige Stabilitätskurve für große Winkel.

Ein hoch angebrachtes Gewicht erhöht KG und kann GM verringern. Freie Flüssigkeitsoberflächen in teilgefüllten Tanks verschlechtern die Stabilität; ihre Wirkung wird als virtuelle Erhöhung von KG beziehungsweise als Abzug von GM behandelt. Dichte, Tankgeometrie und Schiffszustand müssen zur Rechnung passen. Eine möglichst kleine Krängung oder ein großer GM-Wert ist nicht allein ein vollständiges Gütesiegel: große Anfangssteifigkeit kann schnelle Rollbewegungen bedeuten, und die Stabilitätsreserve bei großen Winkeln bleibt gesondert zu betrachten.

Praktisch gehören verschlossene Öffnungen, sachgerechte Stauung, Zustand der Lenzsysteme und Verhalten der Crew dazu. Wasser auf freien Decksflächen oder in Räumen kann die Lage erheblich verschlechtern. Der Ausbildungsfall wird mit einem angegebenen Modell gerechnet; eine reale Yacht wird nach ihren Unterlagen, Zulassung und konkreten Beladungsgrenzen beurteilt.

Eigene Aufgabe 4

Annahme: KM 2,40 m, KG 1,70 m; vorgegebene Korrektur für freie Flüssigkeitsoberflächen 0,15 m. Krängung 10°, Verdrängungsmasse 8,0 t. Berechne korrigiertes GM, GZ und das näherungsweise aufrichtende Moment.

Lösung im Abschnitt Lösungen und Begründungen.

Beleg: Richtlinien Anlage 1 Nr. 4.1 bis 4.3; eigenes Anfangsstabilitätsmodell

5 Die acht praktischen Prüfungsbereiche mit Ergebnisnachweis üben

Das Protokoll gliedert sich in Rettungsmanöver, Notfallmanagement, Handhabung der Yacht, Technik an Bord, Papierseekarte und nautische Literatur, ECS, Radar sowie Wetterkunde. Es verlangt ausreichende Ergebnisse in allen Aufgaben. Eine gute Rettungsfahrt ersetzt deshalb keine unzureichende Radar- oder Wetterbeurteilung. Für die Maschinenberechtigung sind die dafür einschlägigen Aufgaben zu verwenden.

Für jede Übungsstation wird ein beobachtbares Ergebnis festgelegt. Bei Papierkarte und Literatur: ein nachvollziehbarer zeitbezogener Ort mit Quellenangaben und Fehlerbewertung. Beim ECS: sinnvoller Maßstab, passender Kartenstand, Route und aktive Kontrolle. Beim Radar: Grundeinstellung, erkannte Grenzen und eine verkehrsbezogene Bewertung. Bei Technik: Zustand feststellen, konkrete Gefahr beurteilen, zulässige Maßnahme erklären und deren Wirkung kontrollieren. Bei Wetter: Beobachtungen und Entwicklung zu einer begründeten Handlungsentscheidung verbinden.

Das Rettungsmanöver umfasst nicht bloß die Anfahrt; Crewführung und ein begründeter Plan für die Bergung gehören dazu. Eine Notfallstation kann beispielsweise Feuer oder Wassereinbruch betreffen und verlangt Prioritäten statt einer unverbundenen Stichwortliste. Die Richtlinie nennt für die praktische Prüfung bis zu 90 Minuten, das mitveröffentlichte Formular maximal 120 Minuten. Dieser nicht einheitliche Quellenstand bleibt benannt und wird beim Ausschuss geklärt. Er wird nicht durch eine erfundene Standardzeit aufgelöst.

Eigene Aufgabe 5

Annahme: Du kannst einen Wegpunkt eingeben, hast aber weder die richtige Karte noch die Bedeutung einer Warnung überprüft. Ist damit die ECS-Aufgabe vollständig vorbereitet?

Lösung im Abschnitt Lösungen und Begründungen.

Beleg: Richtlinien Anlage 2, SSS-Praxisprotokoll

Lösungen und Begründungen

Aufgabe 1 · Zulassungswege und Theoriegrenzen im Zusammenhang

Navigation 25/40 = 62,5 Prozent: mündlicher Ergänzungsbereich. Seemannschaft 75 Prozent und Wetter 65 Prozent: direkte schriftliche Grenze erreicht. Recht 52,5 Prozent: unter 55 Prozent, daher nicht allein durch eine mündliche Ergänzung im vorgesehenen Grenzbereich zu retten. Jeder Fachteil ist getrennt zu beurteilen.

Aufgabe 2 · Anschlussort und Zeitzone mit vollständig gegebenen Daten

4,0 m liegt genau in der Mitte von 3,0 und 5,0. Die Höhenkorrektur beträgt −0,3 m. Anschluss-HW: 10:20 UTC, 3,7 m. Eine Stunde später: 11:20 UTC, Höhe 3,2 m. Falls ein Arbeitsblatt UTC+1 fordert, lauten die Uhrzeiten 11:20 beziehungsweise 12:20; nicht bloß die Stunden ohne Zeitstandard eintragen.

Aufgabe 3 · Radarplot und Regelanwendung getrennt kontrollieren

TCPA = −(3×−5 + 4×−10)/(25+100) = 55/125 h = 0,44 h = 26,4 min. CPA-Ort: (3,4)+0,44×(−5,−10) = (0,8;−0,4) sm; Abstand √0,8 = 0,8944 sm. Wahres Ziel: (−5,−10)+(0,6) = (−5,−4) kn; Betrag √41 = 6,403 kn, nautischer Kurs 231,340°. Annäherungszeit etwa 10:38:24 UTC. Es wurden ausdrücklich konstante Bewegungen angenommen.

Aufgabe 4 · Stabilität und freie Flüssigkeitsoberflächen rechnen

GM unkorrigiert = 0,70 m; korrigiert = 0,55 m. GZ = 0,55×sin 10° = 0,09551 m. Als Masse-Hebel-Produkt ergibt sich 8×0,09551 = 0,7641 t·m; als physikalisches Drehmoment bei g = 9,81 m/s² etwa 7,495 kN·m. Das Ergebnis gilt nur für das vorgegebene kleine-Winkel-Modell, nicht als vollständiger Stabilitätsnachweis.

Aufgabe 5 · Die acht praktischen Prüfungsbereiche mit Ergebnisnachweis üben

Nein. Das Eingeben ist nur eine Bedienhandlung. Der Nachweis umfasst die sinnvolle Organisation und Handhabung, die Kontrolle von Karten- und Navigationsdaten sowie Fehlerinterpretation. Übe einen vollständigen Auftrag und dokumentiere erkannte Grenze, Entscheidung und Kontrolle.

Änderungen und Quellenabgleich

Bisherige Buchseite 8: Es gibt in diesen Bänden keinen amtlichen Kartenanhang mit originalen Prüfungsaufgaben. Eigene Übungen richtig zugeordnet.

Beleg: Bestandsprüfung der PDF-Anhänge und Quellenprovenienz

Quellenunterschied: Richtlinien Nr. 5.2 nennt bis zu 90 Minuten Praxis, das mitveröffentlichte Protokoll maximal 120 Minuten. Die konkrete Organisation ist vom Ausschuss zu bestätigen.

Erneut geöffnete Primärquellen

SportSeeSchV

Amtliche Quelle öffnen

SSS SHS Richtlinien

Amtliche Quelle öffnen

SSS Portal

Amtliche Quelle öffnen

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 3
1 Verantwortung auf längeren Seereisen 5
2 SSS Generalprobe: vier Fächer mit getrennten Zeitbudgets 6
3 Unterlagen und Kartenarbeit 7
4 Seekarten berichtigen und nautische Unterlagen nutzen 8
5 Kompass und Kursumrechnung 9
6 Magnetkompass und terrestrische Kompasskontrolle 9
7 Koppeln und terrestrische Ortsbestimmung 10
8 Wind und Strom als Vektoren 11
9 Gezeiten an Bezugsorten und Anschlussorten 13
10 Gezeiten rechnen: vom Bezugsort zum sicheren Zeitfenster 14
11 Lotungsbeschickung, Barre und kontrolliertes Trockenfallen 15
12 Radar als Messgerät 16
13 Radarplotten Schritt für Schritt: relative und wahre Bewegung 17
14 Radar unter schlechter Sicht: die Regel folgt der Lage 18
15 ECS, ECDIS, NMEA und Ausfallketten verstehen 19
16 Verantwortung Schiffspapiere Flagge und Logbuch 21
17 Ausrüstungspflichten Seeunfälle und Umweltschutz 22
18 KVR Begegnungen und Ausweichhandlungen 23
19 Enge Fahrwasser Verkehrstrennung und schlechte Sicht 24
20 Lichter Tagzeichen und Schallsignale systematisch lernen 25
21 Lichter und Schifffahrtszeichen 26
22 Rechtsverantwortung, Besetzung und Häfen im Ausland 27
23 Luftdruck Temperatur Feuchte und Wolken 29
24 Druckgebilde Fronten und örtliche Winde 30
25 Nebel Sicht Seegang und Wetterberichte 31
26 Regionalwetter: Mistral, Bora und lokale Verstärkung 32
27 Yachtbau Takelung und Segel benennen 33
28 Segelkräfte und Trimm 34
29 Stabilität Trimm und Rumpfgeschwindigkeit 35
30 Dieselmotor Kraftstoff Kühlung und Elektrik 36
31 Tauwerk Knoten und sicheres Belegen 37
32 Motoryacht Strom Radeffekt und enge Manöver 38
33 Seetüchtigkeit Notrolle und Schutz der Mannschaft 39

34 Feuer Wassereinbruch Kollision und Grundberührung 40
35 Ankern und Ankergeschirr praktisch prüfen 41
36 Stabilität, freie Oberflächen und Verschlusszustand 42
37 Wache und Zusammenarbeit 43
38 Praktische Prüfung und Notfallmanagement 43
39 SSS Praxis: Rettungsmanöver und Notfallführung 44
40 SSS Praxis: Technik, Papierkarte, ECS und Radar 45
41 Reffen und Fahren in schwerer See 47
42 Notfälle suchen und Menschen bergen 47
43 Ankern mit Gezeiten und Schwojraum 48
44 Eigene Kartenreise A Kurs Distanz und Fahrzeit 48
45 Eigene Kartenreise B Kreuzpeilung und Versegelung 49
46 Eigene Kartenreise C Steuerkurs bei Querstrom 49
47 MARPOL, Helsinki und der Umweltplan der Yacht 51
48 Sicherung der Seefahrt: Hilfe, Kollision und Meldung 52
49 Seenot- und Sicherheitsfunk für die Schiffsführung 53
50 Radarbild: Reichweite, Auflösung, Racon und Blindbereiche 54
51 Wetterkarten lesen: Frontenfolge und zeitlicher Verlauf 55
52 Energie- und Kraftstoffplanung mit Reserve 56
53 Kartenreise D: Stromwechsel und ein vollständiges Zeitfenster 57
54 Praktische Generalprobe in acht Stationen 58
55 Vom Übungsstand zur Prüfungsreife 59
Eigene Aufgabenwerkstatt 60
Lösungen der Kontrollfragen 61
Lösungen der Aufgabenwerkstatt 70
Prüfungsprogramm: Lehrteil und amtliches Original 72
Material, Originalkarte und Druckgröße 76
Quellen, Rechtsstand und verwandte Bücher 77

1 Verantwortung auf längeren Seereisen

Mit dem Sportseeschifferschein verschiebt sich der Schwerpunkt von der einzelnen Küstenetappe zur verlässlichen Führung einer Yacht über längere Zeit. Navigation, Wetter und Technik müssen auch dann zusammenpassen, wenn eine Wache wechselt, die Sicht abnimmt oder eine Anlage ausfällt. Du arbeitest nicht mit einer einzigen vermeintlich genauen Information, sondern mit mehreren Quellen, deren Grenzen du kennst.

Dieser Band setzt die Grundlagen des SBF See voraus und vertieft die Arbeit mit Strom, Gezeiten, elektronischer Navigation und Radar. Die eigenen Aufgaben sind keine amtlichen Prüfungsbögen. Die fiktiven Daten dienen der Methode; für Prüfungsaufgaben brauchst du die vorgeschriebene Übungskarte und die zugelassenen Hilfsmittel. Die praktische Ausbildung auf einer geeigneten Yacht bleibt notwendig.

Lernziel und Arbeitsweise

Trenne jede Aufgabe in Daten, Bezug, Verfahren, Ergebnis und Entscheidung. Ein Stromdreieck mit richtigem Endwert, aber ohne erkennbaren Zeitbezug lässt sich schlecht prüfen. Eine Radarentscheidung ohne Beobachtungsdauer ist ebenso unvollständig. Halte Einheiten, Uhrzeit, Kartenbezug und die Herkunft der Information im Arbeitsblatt fest. Die Musterlösungen dieses Bandes zeigen Rechenwege und typische Fehlerquellen.

Führe neben dem Fehlerheft ein Entscheidungsheft. Darin steht etwa, welche neue Beobachtung deine anfängliche Einschätzung geändert hat. Das trainiert eine Fähigkeit, die über das Rechnen hinausgeht: eine ursprüngliche Planung rechtzeitig aufzugeben, wenn die Voraussetzungen nicht mehr gelten. Das ist kein Zeichen schlechter Vorbereitung, sondern ein wesentlicher Teil verantwortlicher Schiffsführung.

Kontrollfrage 1: Welche fünf Teile sollte eine nachvollziehbare Rechen- oder Falllösung enthalten?

Kontrollfrage 2: Warum sind mehrere Anzeigen nicht automatisch mehrere unabhängige Quellen?

2 SSS Generalprobe: vier Fächer mit getrennten Zeitbudgets

Den richtigen Prüfungsrahmen verwenden

Nach den veröffentlichten Richtlinien umfasst die SSS-Theorie Navigation mit 120 Minuten, Seemannschaft mit 45 Minuten, Schifffahrtsrecht mit 60 Minuten und Wetterkunde mit 45 Minuten. Jedes Fach hat nach Anlage 1 maximal 40 Punkte. Ab 65 Prozent ist die schriftliche Leistung ohne Ergänzung ausreichend; von 55 bis unter 65 Prozent ist eine mündliche Ergänzung vorgesehen. Bei 40 Punkten entsprechen diese Grenzen 26 beziehungsweise 22 Punkten.

Die vier Fächer können einzeln oder kombiniert abgelegt werden. Die Theorie muss innerhalb von 24 Monaten, die gesamte SSS-Prüfung einschließlich Praxis innerhalb von 36 Monaten abgeschlossen werden. Eine Wiederholung nicht bestandener Teile ist nach den veröffentlichten Hinweisen frühestens nach zwei Monaten möglich. Prüfe den auf deinen konkreten Bescheid anzuwendenden Fristbeginn bei der zuständigen Stelle.

Für die Zulassung nennt das DSV-Portal Mindestalter 16, SBF See und die vorgeschriebene Seemeilenerfahrung: Nach § 6 Absatz 2 SportSeeSchV sind alternativ die dort genannten Wege möglich: nach dem SKS mindestens 700 sm auf Yachten der jeweiligen Antriebsart im Seebereich; oder nach dem SBF See mindestens 1.000 sm, davon mindestens 500 sm vor der Theorie als Wachführer oder Vertreter. Für ältere BR-Scheine besteht ein gesondert genannter Weg. Das DSV-Portal fasst diese Voraussetzungen verkürzt zusammen. Maßgeblich ist die konkrete Zulassungsentscheidung auf Grundlage der Norm. Sammle die verlangten Nachweise in der geforderten Form; selbst geschätzte Törnstrecken sind kein Ersatz.

Aus Fehlern eine nächste Übung ableiten

Bearbeite eine eigene Generalprobe mit getrennten Zeitfenstern. Im Navigationsblock müssen Zeichnung, Quellenbezug, Zeitstandard, Rechenweg und Ergebnis kontrolliert werden. Im Rechtsblock gehört zum Radarplot zusätzlich die begründete Regelanwendung. Im Wetterblock erklärst du Ursache und Folgerung. Im Seemannschaftsblock führst du Maßnahmen zu einer überprüfbaren Entscheidung zusammen.

Bewerte eigene Übungsaufgaben nicht als amtliche Prüfungssimulation mit bestätigter Punktevergabe. Die hier enthaltenen Kartenfälle sind selbst erstellte Methodenübungen. Für den Termin brauchst du die BA 2656 Ü Stand 2005 und die ausdrücklich zugelassenen weiteren Unterlagen. D49 ist die Karte des hier besprochenen SKS-Trainings, kein gleichwertiger Ersatz für die SSS-Prüfung.

Führe eine Fehlerliste mit Ursache, richtiger Methode und nächstem Übungsschritt. „Vorzeichen verwechselt“ wird beispielsweise zu einer neuen vollständigen Kursumrechnung mit Gegenprobe. „Lösung gesehen“ ist kein Kompetenznachweis. Wiederhole den Fall später ohne Lösung und erkläre einem anderen Menschen, warum dein Ergebnis plausibel und nachprüfbar ist.

Kontrollfrage 3: Welche vier schriftlichen Zeitbudgets gelten nach den veröffentlichten SSS-Richtlinien?

3 Unterlagen und Kartenarbeit

Die richtige Prüfungskarte

Das DSV-Portal nennt für SSS die Übungskarte BA 2656 Ü Stand 2005. Dazu gehören Karte 1 INT 1 und das SSS/SHS-Begleitheft ab Stand 2005 mit den vorgesehenen Tafeln und Formeln. Die D49 aus dem SBF-See- und SKS-Bereich ersetzt diese Karte nicht. Navigationsbesteck und ein nicht programmierter, nicht programmierbarer Taschenrechner ergänzen die Ausstattung. Quelle P4.

Die zugelassenen Werke dürfen nach den Portalhinweisen keine zusätzlichen Eintragungen oder Markierungen enthalten; Seitenreiter im Begleitheft sind unzulässig. Eigene Formelsammlungen, Smartphone und Tablet sind nicht zugelassen. Trainiere deshalb nicht ausschließlich mit einer selbst erstellten Übersicht. Du musst die gesuchte Angabe auch im erlaubten Werk finden können.

Ortsangaben kontrollieren

Bei jedem Kartenort liest du Breite und Länge getrennt und vollständig. Strecken entnimmst du dem Breitenrand auf geeigneter mittlerer Breite. Kontrolliere Kartenprojektion, Bezugsniveau der Tiefen und die Angaben zu Gezeiten und Strömung. Eine Übungskarte mit festem Datenstand ist eine Lehrgrundlage; für reale Navigation brauchst du aktuelle, zum Seegebiet passende und berichtigte Unterlagen.

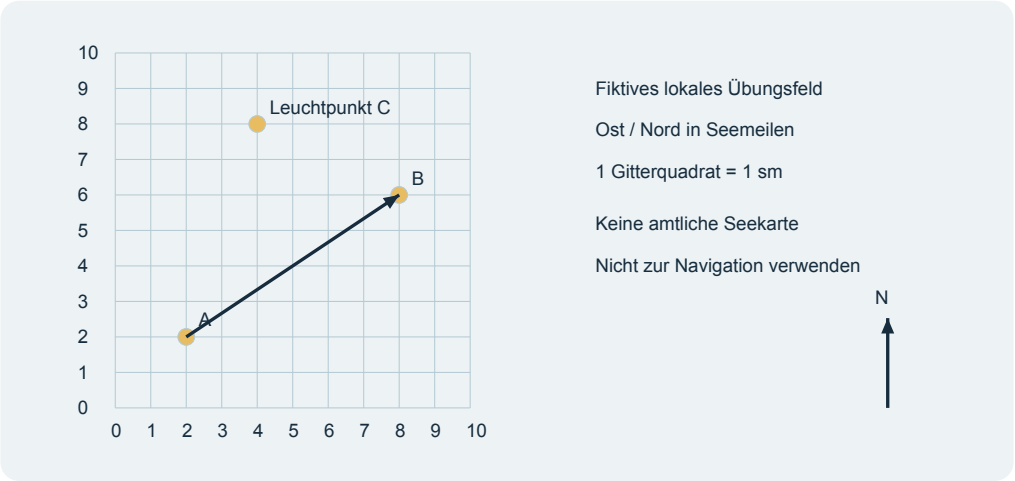


Abbildung 1 · Eigene schematische Lehrgrafik.

Ein gezeichneter Ort wird mit seiner Art und seiner Uhrzeit versehen. Ein aus Peilungen bestimmter Ort ist anders zu bewerten als ein fortgeschriebener Koppelort. Kennzeichne, wann Strom berücksichtigt wurde und wann nicht. Sobald Kartenarbeit und elektronischer Track auseinanderlaufen, suche den Grund und nicht bloß einen gefälligen Mittelwert.

Kontrollfrage 4: Welche Übungskarte wird im geöffneten DSV-Portal für SSS genannt?

Kontrollfrage 5: Wieso ist ein Ort ohne Uhrzeit problematisch?

4 Seekarten berichtigen und nautische Unterlagen nutzen

Welche Unterlage beantwortet welche Frage

Die Seekarte zeigt den Raum: Tiefen, Gefahren, Fahrwasser, Zeichen und navigatorische Angaben. Das Seehandbuch erläutert Revierbesonderheiten und Ansteuerungen. Ein Leuchtfeuerverzeichnis beschreibt Feuer und ihre Eigenschaften ausführlicher. Gezeitentafeln und Stromdarstellungen beantworten unterschiedliche zeitliche Fragen. Karte 1 INT 1 erklärt Symbole und Abkürzungen. Wer nur eine Karte besitzt, hat deshalb nicht automatisch alle für einen Küstentörn nötigen Informationen.

Die Nachrichten für Seefahrer dienen der Berichtigung und weiterführenden Information. Bekanntmachungen für Seefahrer betreffen unter anderem örtliche Maßnahmen und Einschränkungen. Prüfe ihren räumlichen und zeitlichen Geltungsbereich. Ein für die Übungsaufgabe festgeschriebener Kartenstand ist etwas anderes als der aktuelle Berichtigungsstand für eine reale Fahrt. In den eigenen Kartenübungen dieses Buches sind die Übungsdaten ausdrücklich fiktiv; sie sind keine amtlichen BA-2656-Prüfungsaufgaben.

Ein nachvollziehbarer Berichtigungsablauf

Lege die Karte zunächst anhand von Nummer, Titel, Ausgabe und Berichtigungsstand fest. Suche die seit dem dokumentierten Stand relevanten Mitteilungen. Übertrage nur Angaben, die zu genau dieser Karte gehören, und dokumentiere die durchgeführte Berichtigung. Beachte vorläufige und zeitweilige Änderungen. Ein handschriftlicher Vermerk ohne nachvollziehbare Quelle ist kein belastbarer Nachweis der Aktualität.

Vor der Reise prüfst du zusätzlich die aktuellen Warnungen und örtlichen Besonderheiten. Im Hafen kann eine Baustelle oder zeitweilige Sperre entscheidend sein, obwohl die großräumige Karte seit Jahren unverändert aussieht. Eine Internetinformation muss rechtzeitig offline verfügbar sein, wenn unterwegs keine Verbindung besteht. Kontrolliere, ob bei einer elektronischen Karte das gewählte Produkt und die gekauften Gebiete die gesamte Strecke abdecken.

Kartendatum und Höhenbezug

WGS 84 ist ein geodätisches Bezugssystem. Eine ältere Karte kann ein anderes Datum verwenden. Lies den gegebenenfalls angegebenen Versatz und wende ihn in der beschriebenen Richtung an. Verwechsle diese Positionskorrektur nicht mit Missweisung. Ebenso unterscheiden sich Bezugsflächen für Tiefen, Höhen an Land und Durchfahrtshöhen. Die Kartenlegende hat Vorrang vor einer pauschalen Annahme.

Kontrollfrage 6: Was unterscheidet Kartenberichtigung und Missweisung?

5 Kompass und Kursumrechnung

Drei Nordrichtungen auseinanderhalten

Der rechtweisende Kurs bezieht sich auf geografisch Nord. Der missweisende Kurs bezieht sich auf magnetisch Nord. Der Magnetkompasskurs enthält zusätzlich die fahrzeugabhängige Ablenkung. Wir rechnen Ostwerte positiv und Westwerte negativ. In dieser Konvention gilt: rwK = MgK + Abl + Mw. Die Umkehr lautet MgK = rwK − Mw − Abl. Nach jeder Rechnung bringst du den Winkel in den Bereich von 000° bis unter 360°.

Die Missweisung wird aus der Kartenangabe mit ihrem Bezugsjahr und der jährlichen Änderung für das geforderte Datum ermittelt. Eine jährliche Abnahme einer westlichen Missweisung bedeutet, dass ihr Betrag kleiner wird. Schreibe deshalb die Vorzeichen ausdrücklich auf. Die Ablenkung entnimmst du der zum Schiff gehörenden Tabelle; eine fremde Deviationstabelle ist keine verlässliche Schiffseigenschaft.

Durchgerechnetes Beispiel

Annahme für eine eigene Übung: MgK 084°, Ablenkung 2° W, Missweisung 3° E. Dann ist rwK = 084° − 2° + 3° = 085°. Die Gegenprobe ergibt 085° − 3° − (−2°) = 084°. Für eine gewünschte rechtweisende Richtung von 276°, Missweisung 4° W und Ablenkung 1° E erhältst du MgK = 276° − (−4°) − 1° = 279°.

Bei einer Peilung muss die Berichtigung zum verwendeten Instrument passen. Eine Handpeilkompassmessung wird nicht automatisch mit der Ablenkung des Steuerkompasses berichtigt. Beachte die Aufgabe und die Instrumentensituation. Ebenso ist ein GNSS-Kurs über Grund kein gemessener Steuerkurs: Strom und Abdrift können beide Richtungen deutlich voneinander trennen.

Kontrollfrage 7: Rechne MgK 358°, Abl 3° E und Mw 2° W in rwK um.

Kontrollfrage 8: Warum ist COG nicht einfach der Magnetkompasskurs?

6 Magnetkompass und terrestrische Kompasskontrolle

Warum ein Schiff den Kompass beeinflusst

Der Magnetkompass richtet sich im örtlichen Magnetfeld aus. Stahlteile, elektrische Ströme und magnetische Gegenstände an Bord können dieses Feld verändern. Daraus entsteht Ablenkung. Ihre Größe hängt unter anderem vom anliegenden Kurs und von der jeweiligen Anordnung an Bord ab. Ein Lautsprecher, Werkzeug oder Mobiltelefon neben dem Kompass kann deshalb eine ansonsten bekannte Anzeige verändern.

Eine Steuertafel beschreibt das Verhalten des bestimmten Kompasses auf dem bestimmten Schiff. Sie wird nicht von einer anderen Yacht übernommen. Eine notwendige Interpolation erfolgt nach

den in der Aufgabe beziehungsweise im verwendeten Hilfswerk vorgesehenen Angaben. Nach Umbauten oder einer auffälligen Änderung ist die Brauchbarkeit der alten Tabelle zu prüfen. Kompensieren und bloß rechnerisch berichtigen sind verschiedene Vorgänge.

Kontrolle an einer bekannten Richtung

Eine Deckpeilung zweier genau bestimmter Landobjekte liefert eine rechtweisende Richtung aus der Karte. Wenn du diese Richtung mit dem Kompass beobachtest, kannst du die gesamte Kompassberichtigung feststellen. Die Peilung muss zu einem bekannten Zeitpunkt und dem tatsächlichen Ort passen. Ein ungeeignetes oder falsch identifiziertes Objekt macht die schönste Subtraktion wertlos.

Annahme einer eigenen Übung: Die rechtweisende Deckpeilung beträgt 127°, die gemessene Magnetkompasspeilung 123°. Die gesamte Berichtigung ist +4°. Bei Missweisung +1° bleibt eine Ablenkung von +3°. Die Gegenprobe lautet 123° + 3° + 1° = 127°. Die Vorzeichen gelten für die hier ausdrücklich festgelegte Konvention Ost positiv und West negativ.

Instrumente nicht verwechseln

Eine Kontrolle mit dem Steuerkompass beschreibt nicht automatisch die Ablenkung eines Handpeilkompasses. Dessen Standort und magnetische Umgebung sind anders. Auch der Kurs über Grund aus dem GNSS ist keine unabhängige Richtung des Bugs. Für eine Kontrolle muss bekannt sein, welche Richtung tatsächlich verglichen wird. Dokumentiere Kompass, Steuerkurs, Beobachtung, Kartenrichtung und die angewandte Missweisung.

Kontrollfrage 9: Welche Ablenkung ergibt das Kontrollbeispiel?

7 Koppeln und terrestrische Ortsbestimmung

Einen Ort mit Zeit versehen

Ein Koppelort entsteht aus einem bekannten Ausgangsort, Richtung, Fahrt und Zeit. Bei 6 kn in 35 Minuten beträgt die Strecke 6 × 35/60 = 3,5 sm. Trage den Zeitpunkt an den Ort. Ist nur die Fahrt durchs Wasser bekannt, bleibt die Wirkung des Stroms zunächst unberücksichtigt. Ein auf dem Plotter angezeigter Track über Grund enthält dagegen bereits die tatsächliche Bewegung über Grund.

Eine Kreuzpeilung verbindet möglichst gleichzeitig gewonnene Standlinien auf eindeutig identifizierte Objekte. Trage von jedem Objekt die Gegenrichtung der rechtweisenden Peilung ab. Günstige Schnittwinkel erleichtern die Auswertung; nahezu parallele Linien verstärken kleine Messfehler. Ein drittes Objekt kann die Plausibilität prüfen. Ein Fehlerdreieck ist kein Grund, seinen Mittelpunkt automatisch für einen sicheren Ort zu erklären.

Dein nächster Lernschritt

Diese kostenlose Leseprobe zeigt ausgewählte Originalseiten.

Die Auswahl ist nicht fortlaufend; die Buchseiten bleiben erkennbar.

Autorin: Katja Stein | Deutsche PDF-Ausgabe | DIN A4

Das vollständige Buch umfasst 125 PDF-Seiten.

Preis: 14,99 EUR inkl. MwSt. | Einmaliger Kauf

Geschützter Download nach Zahlung.

Buchdetails und Kauf:

https://deine-akademie24.de/nautik/#sss

Das Buch begleitet die Vorbereitung. Praktische Ausbildung,
Prüfungsgebühren und Zubehör sind nicht im Kauf enthalten.

Alle neun Nautikbücher: deine-akademie24.de/nautik/