

### Vorwort

Dieser Teil (diese Kapitel) des nautischen Fragekataloges begleitet Dich auf Deinem Weg zur sicheren und souveränen Teilnahme am Wassersport. Die enthaltenen Fragen orientieren sich an den offiziellen Prüfungsinhalten, Lernzielen der JachtVO und decken alle zentralen Themenbereiche ab, von Navigation und Seemannschaft über Verkehrsregeln und Wetterkunde bis hin zu Technik und Sicherheit an Bord.

Nutze den Katalog als Ergänzung zu deinem Theorieseminar und wiederhole die Fragen regelmäßig. Gute Seemannschaft beginnt lange bevor ein Boot den Hafen verlässt, mit fundiertem Wissen, klaren Entscheidungen und Verantwortungsbewusstsein für Mensch, Material und Umwelt.

Aktuelle Informationen, zusätzliche Lerntools sowie ergänzende nautische Materialien findest Du jederzeit auf unserer Website: [www.wsvo.eu](http://www.wsvo.eu).

Wir wünschen Dir viel Erfolg auf dem Weg zu Deinem nautischen Führerschein und stets eine sichere, gute Fahrt!

**das Seefahrtsteam der WSVO**

### Lern-Tipp:

Den interaktiven Fragenkatalog, Kartenübungen und weitere Lernunterlagen findest Du hier:

**[www.wsvo.eu](http://www.wsvo.eu)**

Interaktiv und kompakt für Dein Smartphone:



## NAVIGATION

---

### 1. Welche Eigenschaften treffen auf Isogonen zu? #1225

- a) sie sind Linien gleicher Mißweisung
- b) sie sind Linien gleicher Ablenkung
- c) sie kreuzen sich immer am Äquator
- d) der Verlauf ändert sich mit der Zeit

### 2. Wie bezeichnet man den Neigungswinkel des Erdmagnetfeldes zur Horizontalen? #332

- a) Inklination
- b) Deviation
- c) Deklination
- d) Orthiklination

### 3. Was bedeutet der Begriff ?Inklination?? #813

- a) Inklination bezeichnet die Jährliche Änderung der Variation (Missweisung).
- b) Inklination bezeichnet den Höchstwert der Deviation eines Schiffes.
- c) Inklination bezeichnet den Neigungswinkel des Erdmagnetfeldes zur Horizontalen.
- d) Inklination bezeichnet die Ablenkung des Magnetfeldes durch elektrische Anlagen an Bord.

### 4. Was sind Isoklinen? #938

- a) Linien, die den gleichen Abstand zur Inklination bezeichnen
- b) Linien gleicher Deklination
- c) Linien gleicher Inklination
- d) Linien, die Orte des gleichen Neigungswinkel des Erdmagnetfeldes verbinden

### 5. Was ist bei einem Kompass in Bezug auf die Inklination zu beachten? #1417

- a) Ein Kompass, gebaut für hohe nördliche Breiten, wird in Äquatornähe falsche Werte anzeigen.
- b) Die Inklination ist in verschiedenen Gegenden der Erde unterschiedlich. Der Kompass sollte daran angepasst sein.
- c) Ein Kompass, gebaut für hohe nördliche Breiten, wird auch in Äquatornähe richtige Werte anzeigen.
- d) Wenn man einen Kompass, gebaut für hohe nördliche Breiten, südlich des Äquators verwendet, wird die Kompassrose nicht waagrecht sein.

### 6. Was enthält die Deutsche Seekarte Nr. 1? #752

- a) Hafenpläne der deutschen Bucht
- b) Zeichen und Abkürzungen in den deutschen Seekarten
- c) Zusammenfassung der Lotsendienste im Winterhalbjahr
- d) Signalstellen der Elb-Mündung

## NAVIGATION

---

### 7. Die Einheiten für Tiefen in kroatischen Karten sind: #984

- a) Meter und Fuß
- b) Meter und Dezimeter
- c) Meter und Zentimeter
- d) Faden und Fuß

### 8. In einer Britischen Gezeitenstromkarte (Engl. Kanal HW Dover) finden Sie neben einem Richtungspfeil folgende Angabe: 06,12. Was bedeutet diese Angabe? #117

- a) an dieser Stelle geht der Gezeitenstrom bei Nippzeit mit 0,6 kn in die angegebene Richtung.
- b) an dieser Stelle geht der Gezeitenstrom mit 6,12 kn in die angegebene Richtung.
- c) an dieser Stelle geht der Gezeitenstrom bei Springzeit mit 1,2 kn in die angegebene Richtung.
- d) an dieser Stelle geht der Gezeitenstrom bei Mittzeit mit 6,12 kn in die angegebene Richtung.

### 9. In einer Britischen Gezeitenstromkarte (Engl. Kanal HW Dover) finden Sie neben einem Richtungspfeil folgende Angabe: 11,17. Was bedeutet diese Angabe? #118

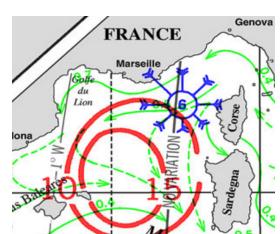
- a) an dieser Stelle geht der Gezeitenstrom bei Springzeit mit 1,7 kn in die angegebene Richtung.
- b) an dieser Stelle geht der Gezeitenstrom bei Mittzeit mit 0,17 kn in die angegebene Richtung.
- c) an dieser Stelle geht der Gezeitenstrom bei Nippzeit mit 1,1 kn in die angegebene Richtung.
- d) an dieser Stelle geht der Gezeitenstrom mit 11 kn in die angegebene Richtung.

### 10. Welche Unterlagen geben offiziell Auskunft über Küstenfunkstationen? #1305

- a) Übersegler
- b) Der nautische Funkdienst, Band 1 - 4
- c) Jachtrevue
- d) Pilot-Charts

### 11. Welche Informationen können dieser Pilot Chart (für November) entnommen werden? #427

- a) westlich von Korsika gibt es im November durchschnittlich 6 Prozent Flaute
- b) mitten zwischen Sardinien und den Balearen liegt die Häufigkeit von Wellenhöhen über 12 feet bei mehr als 15%
- c) Die durchschnittliche Windstärke westlich Korsika beträgt 6 Bft
- d) die häufigste Windrichtung ist NW

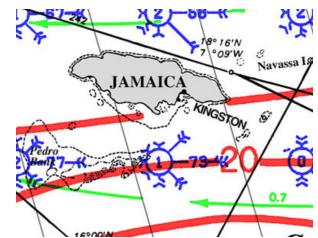


## NAVIGATION

---

### 12. Welche Informationen können dieser Pilot Chart (für Juli) entnommen werden? #1275

- a) die durchschnittliche Windstärke südlich von Jamaica beträgt 1 Bft
- b) Winde aus Ost haben südlich von Jamaica zu 64% mehr als 4 Bft
- c) südlich von Jamaica gibt es im Juli durchschnittlich 1 Prozent Flaute
- d) südlich von Jamaica liegt die Häufigkeit von Wellenhöhen größer als ca. 4 Meter um die 20%



### 13. Wie groß ist die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektromagnetischer Wellen? #264

- a) Lichtgeschwindigkeit, eine Konstante in der Natur.
- b) ca. 300.000 m/sec
- c) Je höher die Frequenz, umso höher die Geschwindigkeit.
- d) ca. 300.000 km/sec

### 14. In welchem Frequenzbereich arbeitet übliches Yacht-Radar (X-Band)? #268

- a) ca. 3 GHz
- b) ca. 800 MHz
- c) ca. 9,4 GHz
- d) ca. 9,4 kHz

### 15. Welche der folgenden Aussagen in Bezug auf die Darstellungsarten bei RADAR ist korrekt? #8

- a) ?Course Up? liefert eine stabilisierte Darstellung.
- b) ?Head Up? liefert eine stabilisierte Darstellung
- c) bei ?Head Up? zeigt die Markierung der ?Recht Voraus? Richtung am Radarschirm genau nach oben.
- d) ?North Up? liefert eine stabilisierte Darstellung.

### 16. Ihr Radar arbeitet im HEAD UP Modus. Ihr Kurs (HDG, RWK) ist Ost (090). Ein deutliches Echo erscheint auf dem Radarschirm stb achteraus. #480

- a) Dieses Echo liegt im Nordwesten.
- b) Dieses Echo liegt im Südosten.
- c) Dieses Echo liegt im Südwesten.
- d) Dieses Echo liegt im Nordosten.

## NAVIGATION

---

**17. Ihr Radar arbeitet im NORTH UP Modus. Ihr Kurs (HDG, RWK) ist 090°. Ein deutliches Echo erscheint auf dem Radarschirm links unten. #482**

- a) Dieses Echo liegt steuerbord achteraus.
- b) Dieses Echo liegt backbord voraus.
- c) Dieses Echo liegt backbord achteraus.
- d) Dieses Echo liegt steuerbord voraus.

**18. Sie peilen ein Objekt mit RADAR als RaSP. Welche Korrekturen sind zu berücksichtigen um diese Peilung in die Seekarte eintragen zu können? #201**

- a) Zum abgelesenen Wert wird der rechtweisende Kurs addiert.
- b) Es muss nur die Deviation berücksichtigt werden.
- c) Bei RADAR sind nie weitere Korrekturen vorzunehmen. Der abgelesene Wert kann direkt in die Seekarte eingetragen werden.
- d) Es muss nur die Missweisung berücksichtigt werden.

**19. Die Distanzmessung bei Radar beruht auf #274**

- a)  $d = v * t$
- b) hängt vom Verfahren ab und ist bei verschiedenen Typen verschieden
- c) Radar misst keine Distanzen.
- d)  $d = c * t/2$

**20. Welche Ergebnisse sind mit Radar möglich, wenn kein Kurssensor angeschlossen ist? #1192**

- a) Seitenpeilung auf einen im Wasser stehenden Leuchtturm
- b) Rechtweisende Peilung auf potentiellen Kollisionsgegner
- c) Entfernungsmessung zu einer Steilküste
- d) Absetzen einer Notmeldung

**21. Welche Einstellungen muss man jedenfalls kontrollieren, wenn man bei Radar einen Bereichswechsel vornimmt? #1198**

- a) Antennen-Geschwindigkeit
- b) Sendeintensität
- c) Empfangsempfindlichkeit
- d) Frequenz-Feinabstimmung

## NAVIGATION

---

**22. Eine Jacht mit einem 4KW Radar (mit einer Maximalreichweite von 48 NM) nähert sich einer flachen sandigen Küste mit einem großen Industriegebiet weit im Inland. Das Radom befindet sich in 9 m Höhe über der Wasserlinie. Wie nahe müssen Sie kommen, um die tatsächliche (wahre) Küstenlinie sehen? #1311**

- a) ungefähr 24 Seemeilen
- b) ungefähr 12 Seemeilen
- c) ungefähr 3 Seemeilen
- d) ungefähr 6 Seemeilen

**23. Was bedeutet TCPA in Bezug auf Radar? #301**

- a) Das ist der Punkt der nächsten Annäherung von 2 Fahrzeugen.
- b) Das ist die Zeitspanne bis zum Punkt der nächsten Annäherung von 2 Fahrzeugen.
- c) Das ist die kombinierte Funktion ?Seegangs?- und ?Regenentträubung?
- d) Das ist die Funktion ?Seegangsenträubung?

**24. Was bedeutet CPA in Bezug auf Radar? #304**

- a) Das ist die kombinierte Funktion ?Seegangs?- und ?Regenentträubung?
- b) Das ist die Funktion ?Seegangsenträubung?
- c) Das ist die Zeitspanne bis zum Punkt der nächsten Annäherung von 2 Fahrzeugen
- d) Das ist der geringste Abstand beim Passieren des anderen Fahrzeugs

**25. Was bedeutet ARPA in Bezug auf Radar? #1111**

- a) ARPA gibt die Kollisionswahrscheinlichkeit in % an.
- b) ARPA kann den TCPA eines Zielfahrzeuges berechnen.
- c) ARPA warnt einen potenziellen Kollisionsgegner automatisch per UKW-Funk.
- d) Radargeräte mit ARPA können andere Fahrzeuge automatisch Plotten.

**26. Was bedeutet der Begriff azimutale (horizontale) Auflösung in Bezug auf Radar? #299**

- a) Das ist der Mindestabstand, den 2 hintereinander liegende Ziele haben müssen, damit sie am Radarschirm getrennt dargestellt werden.
- b) Das ist der Mindestabstand in der Vertikalen, den 2 übereinander liegende Ziele haben müssen, damit sie am Radarschirm getrennt dargestellt werden.
- c) Das ist der Mindest-Winkelabstand, den 2 nebeneinander liegende Ziele haben müssen, damit sie am Radarschirm getrennt dargestellt werden.
- d) Das ist der Mindest-Größenunterschied, den 2 Ziele haben müssen, damit sie am Radarschirm getrennt dargestellt werden.

### 27. Was bedeutet der Begriff radiale Auflösung in Bezug auf Radar? #300

- a) Das ist der Mindest-Größenunterschied, den 2 Ziele haben müssen, damit sie am Radarschirm getrennt dargestellt werden.
- b) Das ist der Winkelabstand, den 2 nebeneinander liegende Ziele haben müssen, damit sie am Radarschirm getrennt dargestellt werden.
- c) Das ist der Mindestabstand, den 2 hintereinander liegende Ziele haben müssen, damit sie am Radarschirm getrennt dargestellt werden.
- d) Das ist der Mindestabstand in der Vertikalen, den 2 übereinander liegende Ziele haben müssen, damit sie am Radarschirm getrennt dargestellt werden.

### 28. Die Ausdehnung einer typischen Radar-Keule ist? #558

- a) 24 Seemeilen
- b) ein Quadratmeter
- c) ca. 5° x 30°
- d) 2,23 x Ah

### 29. Welche der Aussagen trifft für die Verwendung von Multifunktionsdisplays (mit Kartenplotter und GPS) zu? #361

- a) Der Kartenplotter ersetzt, durch die Möglichkeit weitere Daten anzeigen zu können, die Seekarte
- b) Es können Daten von einem AIS-Empfänger angezeigt werden
- c) Ein Multifunktionsdisplay kann aufgrund der Vielzahl von Funktionen nur mit verringriger Genauigkeit anzeigen
- d) Am Multifunktionsdisplay werden vorwiegend Unterhaltungsmedien bedient

### 30. Wie wird von GPS-Empfängern der Standort angegeben? #808

- a) In Hyperbel-Nummern, die sich in Spezialkarten finden lassen
- b) In Zeitdifferenzen (TDs, Time Differences)
- c) In geografischer Breite und Länge
- d) In Peilung und Abstand von einem Referenzpunkt

### 31. Auf welcher Basis beruht ein Satellitennavigationsgerät ? #918

- a) Frequenzverschiebung
- b) Laufzeit - Differenzmessung
- c) Laufzeitmessung
- d) Laufzeitverschiebung und Dopplereffekt

## NAVIGATION

---

### 32. Wieviele Satelliten müssen normalerweise für einen GPS-Standort "sichtbar" sein? #691

- a) Ein Satellit, jedoch mindesten 20 Minuten
- b) Mindestens 5
- c) Für 2-dimensionale Navigation müssen mindestens 3 Satelliten "sichtbar" sein
- d) Für 3-dimensionale Navigation müssen mindestens 4 Satelliten "sichtbar" sein

### 33. Ihr GPS-Empfänger meldet Ihnen eine HDOP von 2. Was bedeutet das? #1471

- a) Zwei Satelliten können derzeit zur Navigation benutzt werden.
- b) Der Fix ist auf 2 Kabellängen genau.
- c) Zwei Satelliten können derzeit nicht zur Navigation benutzt werden.
- d) Der theoretische Fehler des Fix ist mit 2 zu multiplizieren.

### 34. Welchen Nutzen hat Differential-GPS? #504

- a) Durch Differential GPS ist es erst möglich Abstände zum Satelliten zu ermitteln.
- b) Durch den Empfang zusätzlicher Daten von Basisstationen auf der Erdoberfläche wird die Genauigkeit von GPS noch weiter erhöht.
- c) Durch den Empfang von Schiffsdaten am GPS bekommt man die Differenzorte zu anderen Schiffen
- d) Differential-GPS gibt den Abstand (Differenz) zum Sollkurs an.

### 35. Differential-GPS nennt man ein Verfahren, das #1006

- a) wesentlich differiert von GPS
- b) durch mathematische Differentiation Ergebnisse erzielt
- c) über Kontrollstationen Korrekturwerte erhält, mit denen die empfangenen Werte verbessert werden
- d) mit Laufzeit-Differenzen arbeitet

### 36. Am Kartenplotter kann man Vektorkarten oder Rasterkarten verwenden. Wodurch unterscheiden sie sich? #159

- a) Auf Vektorkarten kann man auswählen, ob man Informationen wie Tiefenlinien, Infos zu Leuchtfeuern usw. dargestellt haben möchte.
- b) Vektorkarten haben nur eine Informationsebene und somit können einzelne Infos nicht ausgeblendet werden.
- c) Rasterkarten sind nur eingescannte Papierkarten.
- d) Bei Rasterkarten werden beim Zoomen die Kartensymbole immer in gleicher Größe am Bildschirm dargestellt.

### 37. Was bedeutet in der Wegpunktnavigation XTE am GPS? #419

- a) Den Normalabstand zum ursprünglich berechneten Sollkurs
- b) Die durchschnittliche Zielgeschwindigkeit zum nächsten Wegpunkt
- c) Die momentane Zielgeschwindigkeit zum nächsten Wegpunkt
- d) Entfernung zum nächsten Wegpunkt

## NAVIGATION

---

### 38. Was bedeutet in der Wegpunktnavigation VMG am GPS? #521

- a) Entfernung zum nächsten Wegpunkt
- b) Momentane Zielgeschwindigkeit zum nächsten Wegpunkt
- c) Durchschnittliche Zielgeschwindigkeit zum nächsten Wegpunkt
- d) Normalabstand zum ursprünglich berechneten Sollkurs

### 39. Was ist bei der Verwendung der ARPA Funktion (RADAR) zu beachten? #1413

- a) ARPA ersetzt nicht den Ausguck
- b) Auch wenn die Angaben (Kurs / Fahrt) des eigenen Fahrzeuges nicht korrekt sind, wird der CPA richtig dargestellt.
- c) Wenn ein oder beide Fahrzeuge eine Kursänderung durchführen, wird das wegen der Glättung nicht sofort richtig dargestellt.
- d) Fehlinterpretationen hinsichtlich Relativ- und Absolutvektor sind möglich.

### 40. Wie ist die Sonne-Mond-Erde-Stellung bei Nippzeit? #1017

- a) Die Stellung der Sonne hat praktisch keinen Einfluß
- b) Mond und Sonne stehen in einer Achse, auf derselben Seite der Erde
- c) Opposition: Mond und Sonne stehen in einer Achse, jedoch auf verschiedenen Seiten der Erde
- d) Quadratur-Stellung: Die Achsen Mond-Erde und Erde-Sonne stehen rechtwinklig aufeinander.

### 41. In welchem Zeitraum des Mondmonats hat der Tidenhub hohe Werte? #206

- a) Bei Vollmond
- b) Bei Neumond
- c) Bei Springzeit
- d) Bei Halbmond

### 42. Was beeinflusst Entstehung und Dauer von Springverspätungen? #425

- a) Landmassen, die die regelmäßige Oberflächenbewegung des Wassers stören
- b) die große Trägheit und die geringe Reibung der bewegten Wassermassen
- c) der Unterschied zwischen Mondtag und Sonnentag
- d) die Änderung der Mondentfernung im Zuge eines Umlaufs

### 43. Erklären Sie den Zusammenhang von Mondphasen, Spring-, Nipp und Mittzeit. #1249

- a) Springzeit tritt ein zu Voll- oder Neumond, Mittzeit bei Halbmond
- b) Springzeit tritt ein zu Vollmond, Nippzeit bei Halbmond, Mittzeit dazwischen
- c) Springzeit tritt ein zu Voll- oder Neumond, Nippzeit bei Halbmond, Mittzeit dazwischen
- d) Springzeit tritt ein zu Vollmond, Nippzeit bei Neumond, Mittzeit bei Halbmond

## NAVIGATION

---

### 44. Was ist mit Springverspätung gemeint? #1328

- a) Verzögerter Beginn der Springzeit nach Vollmond/Neumond
- b) Verspätung der Flutwelle nach Auftreten des Windes bei Springflut
- c) Verzögerung des Hochwassereintritts in Mündungsgebieten großer Flüsse
- d) Verzögerter Eintritt des Hochwassers nach der Mondkulmination

### 45. Was ist die Springverspätung? #1329

- a) Verzögerung des Hochwassers in Mündungsgebieten großer Flüsse
- b) Jährliche Verschiebung der Tiden-Eintrittszeiten
- c) Verspätung der Flutwelle nach Auftreten des Windes bei Springflut
- d) Die Verzögerung der Beginnzeit von Spring- bzw. Nippzeit bei Voll- bzw. Neumond

### 46. Wo finden Sie Informationen, mit Hilfe derer Sie den momentanen Gezeitenstand berechnen können? #792

- a) In den Admiralty Tide Tables
- b) In der Seekarte INT 1
- c) Im Nautical Almanac
- d) Im Reeds Nautical Almanac

### 47. Die verschiedenen Alter einer Gezeit dauern etwa? #1250

- a) Springzeit: 2 Tage, Nippzeit: 2 Tage, Mittzeit: 3 Tage
- b) Springzeit: 4 Tage, Nippzeit: 4 Tage, Mittzeit: 6 Tage
- c) Springzeit: 3 Tage, Nippzeit: 3 Tage, Mittzeit: 4 Tage
- d) Springzeit: 4 Tage, Nippzeit: 4 Tage, Mittzeit: 3 Tage

### 48. Was ist Tidenstieg, und was ist Tidenhub? #1300

- a) TS: Höhenunterschied von NW zum nächsten HW; Hub: Mittlerer Wasserstand
- b) TS: Höhenunterschied von NW zum nächsten HW; Hub: Mittel aus TS und TF
- c) TS: Höhenunterschied von HW zum nächsten NW; Hub: Mittel aus TS und TF
- d) TS: Höhenunterschied von HW zum nächsten HW; Hub: Mittel aus TS und TF

### 49. Wie bestimmt man den Zeitpunkt des Hochwassers? #140

- a) Bezugsort: Direkt ablesen
- b) Bezugsort: Zeitunterschied zu Wert des Bezugsortes addieren
- c) Anschlussort: Direkt ablesen
- d) Anschlussort: Zeitunterschied zu Wert des Bezugsortes addieren

# Fragenkatalog BFA FB3

## NAVIGATION

---

### 50. Wodurch ist eine ganztägige Gezeit (diurnal tide) gekennzeichnet? #1450

- a) Zeitdauer vom Hoch- zum Niedrigwasser ist ca. 12 Stunden
- b) Zeitdauer vom Hoch- zum Niedrigwasser ist ca. 6 Stunden
- c) Ein Hochwasser ca. alle 24 Stunden
- d) Ein Hochwasser ca. alle 12 Stunden

### 51. Wodurch ist eine halbtägige Gezeit (semidiurnal tide) gekennzeichnet? #1451

- a) Zeitdauer vom Hoch- zum Niedrigwasser ist ca. 12 Stunden
- b) Ein Hochwasser ca. alle 24 Stunden
- c) Zeitdauer vom Hoch- zum Niedrigwasser ist ca. 6 Stunden
- d) Ein Hochwasser ca. alle 12 Stunden

### 52. Ein Bezugsort ist... #377

- a) ein Ort mit Institut für Gezeitenberechnung
- b) ein Ort, für den in den Gezeitentafeln vorausberechnete Eintrittszeiten und Höhen der Hoch- und Niedrigwasser angegeben sind
- c) der Registrierungshafen einer Segelyacht
- d) die Bezeichnung eines Ortes mit Küstenzugang

### 53. Was ist ein Bezugsort? #1038

- a) Ort, an dem außerhalb eines internationalen Hafens einklarert werden kann
- b) Ort, für den Gezeitenunterschiede aus Tabellen berechnet werden müssen
- c) nächster besuchter Hafen auf einem Törn
- d) Ort, für den alle Gezeiten vollständig vorausberechnet sind

### 54. Was ist ein Anschlussort? #1039

- a) nächster besuchter Hafen auf einem Törn
- b) Ort, für den Gezeitenunterschiede aus Tabellen berechnet werden müssen
- c) Ort im Gebiet eines internationalen Hafens, der nach dem Einklarieren besucht werden kann
- d) Ort, für den alle Gezeiten vollständig vorausberechnet sind

### 55. Für welche Standlinien bzw. Verfahren kann man einen Sextant verwenden? #771

- a) Peilstrahl
- b) Passierabstand
- c) Horizontalwinkel
- d) Höhenwinkel

## NAVIGATION

---

### 56. Einen Sextanten verwenden Sie auch für #772

- a) Feuer in der Kimm
- b) Messung der Kimmtiefe
- c) Horizontalwinkel-Messung
- d) Höhenwinkel-Messung

## NAVIGATION

---

**Hier gibt's die richtigen Antworten**

|              |              |
|--------------|--------------|
| 1. a, d      | 41. a, b, c, |
| 2. a,        | 42. a, b,    |
| 3. c,        | 43. c,       |
| 4. c, d      | 44. a,       |
| 5. b, c, d   | 45. d        |
| 6. b,        | 46. a, d     |
| 7. b,        | 47. d        |
| 8. a, c,     | 48. b,       |
| 9. a, c,     | 49. a, d     |
| 10. b,       | 50. a, c,    |
| 11. a, b, d  | 51. c, d     |
| 12. c, d     | 52. b,       |
| 13. a, d     | 53. d        |
| 14. a,       | 54. b,       |
| 15. a, c, d  | 55. c, d     |
| 16. c,       | 56. c, d     |
| 17. a,       |              |
| 18. a,       |              |
| 19. d        |              |
| 20. a, c,    |              |
| 21. c,       |              |
| 22. d        |              |
| 23. b,       |              |
| 24. d        |              |
| 25. b, d     |              |
| 26. c,       |              |
| 27. c,       |              |
| 28. c,       |              |
| 29. b,       |              |
| 30. c,       |              |
| 31. c,       |              |
| 32. c, d     |              |
| 33. d        |              |
| 34. b,       |              |
| 35. c,       |              |
| 36. a, c,    |              |
| 37. a,       |              |
| 38. b,       |              |
| 39. a, b, c, |              |
| 40. d        |              |