

Schulungsunterlagen für das Bodenseeschifferpatent Motor (A) und Segel (D)

Erwerben Sie Ihr Schifferpatent auf STINGRAY-Powerboats bei:

Wilde Flotte

Segel- und Wassersportschule
Konstanz - Wallhausen

Unsere Spezialitäten:

- Bodenseeschifferpatent für Segel- und Motorboot
- Wakeboard/Wasserski
- Seeapartements - Teamevents
- Bootsvermietung
- Kinder- und Jüngstensegeln
- Schnupper- und Gästesegeln

www.wilde-flotte.de



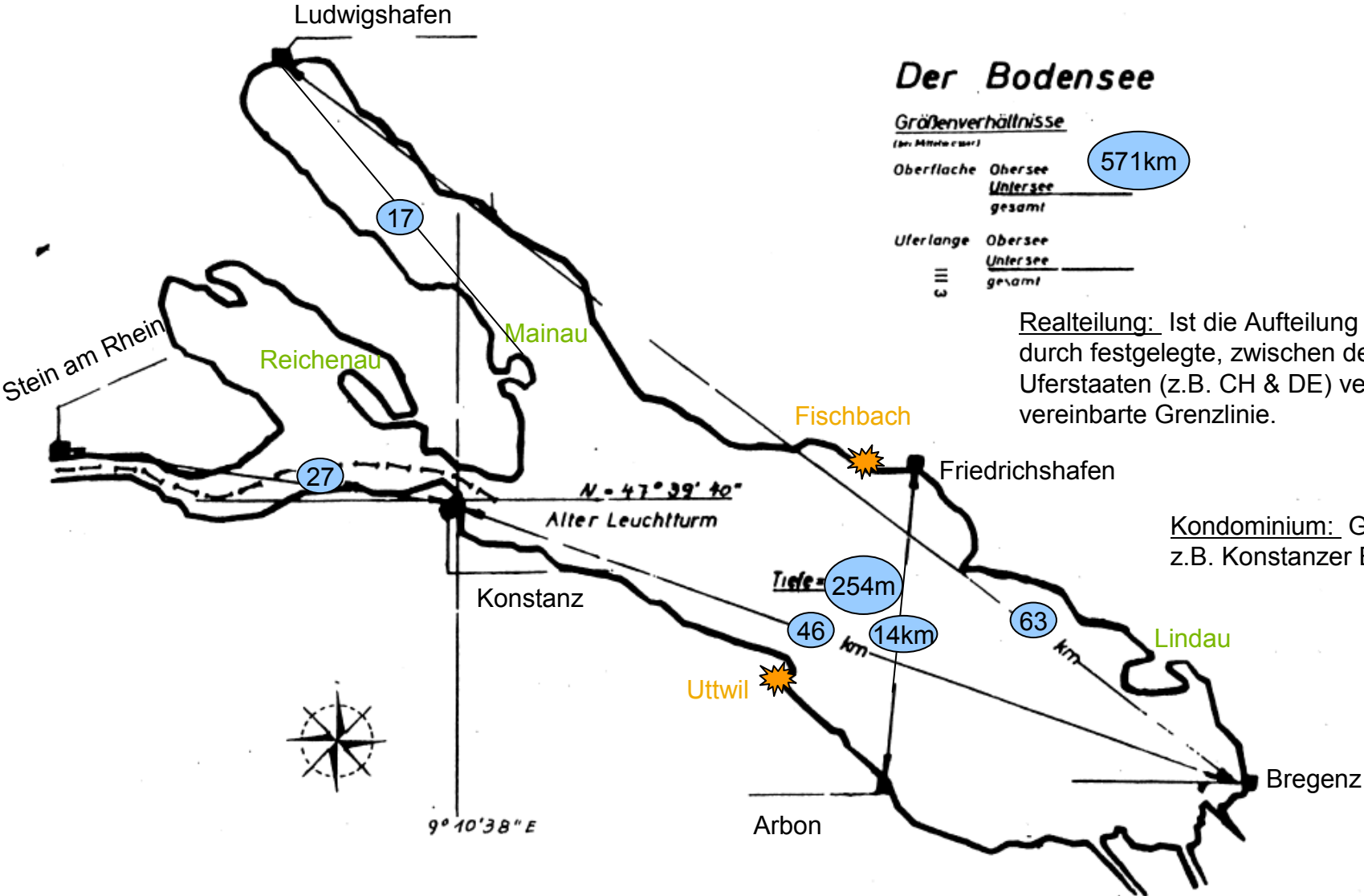
Wir wünschen
viel Erfolg!

Bodenseeschifferpatent

Motor - Kategorie A



Der Bodensee



Der Bodensee

Größenverhältnisse

(bei Mittelwasser)

Oberfläche	Obersee	571km
	Untersee	
gesamt		
Uferlänge	Obersee	≡
	Untersee	
gesamt		

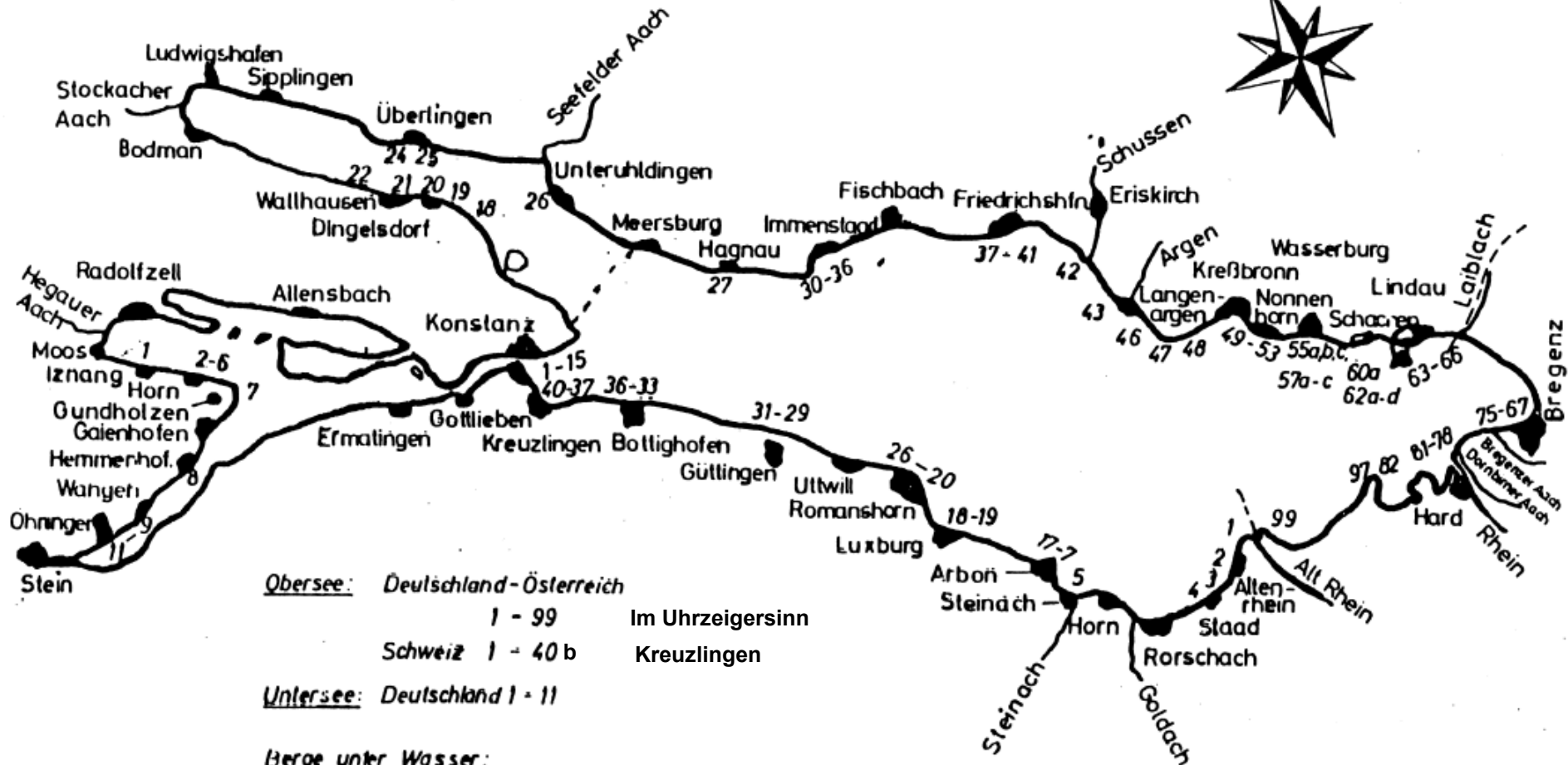
Realteilung: Ist die Aufteilung des Sees durch festgelegte, zwischen den Uferstaaten (z.B. CH & DE) vertraglich vereinbarte Grenzlinie.

Kondominium: Geteiltes Recht, z.B. Konstanzer Bucht

Der Bodensee

Standorte der Seezeichentafeln

22 = Teufelstisch



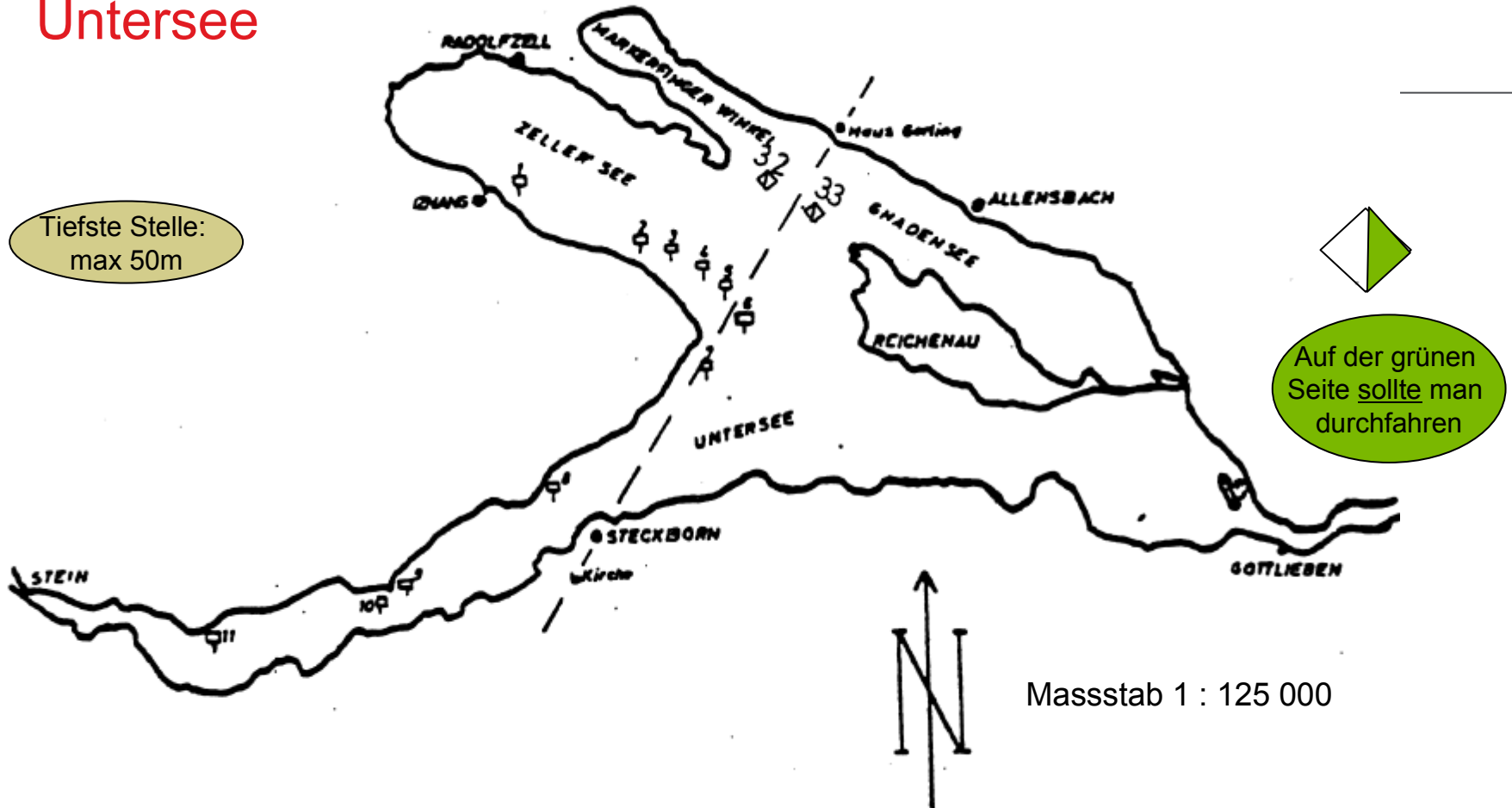
Obersee: Deutschland - Österreich
 1 - 99 Im Uhrzeigersinn
 Schweiz 1 - 40 b Kreuzlingen

Untersee: Deutschland 1 - 11

Berge unter Wasser:
 Unterer Berg 55 a, b, c
 Oberer Berg 57 a, b, c
 Allwinder Berg 60 a, b, c
 Schächener Berg 62 a, b, c, d

Untiefen bei Lindau:
 • Schächenerberg
 • Allwinderberg

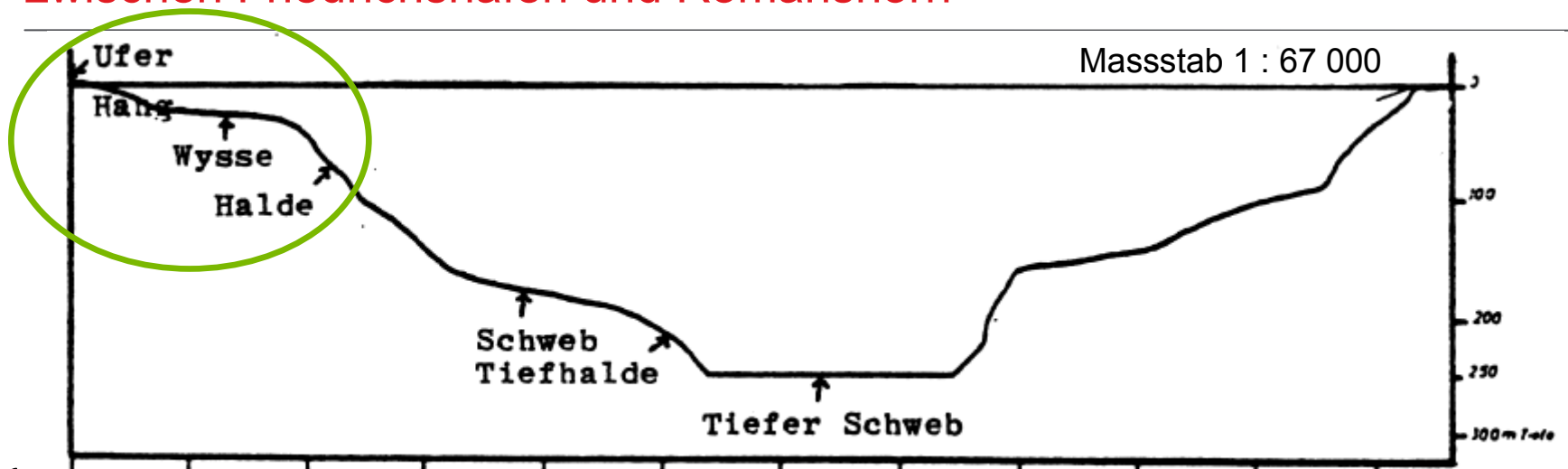
Untersee



Durchfahrt zwischen der Insel Reichenau und der Halbinsel Mettnau

Diese knapp 2,5km breite Durchfahrt vom Untersee in den Gnadensee ist mit den Seezeichen Nr. 32 und 33 (grün/weiße Rauten) gekennzeichnet, welche ca. 450m auseinander stehen. Früher soll zwischen diesen beiden Landmarken eine Strasse durchgeführt haben (sog. Stralsenrain). Die Seezeichen werden fast jährlich durch Eisgang abgedrückt (Veränderungen gegenüber der Seekarte). Da Durchfahrt und Umgebung sehr flach sind, muss die tiefste Fahrrinne durchfahren werden. Als Richtschnur kann die Verbindungslinie (Peilung) zwischen der Kirche Horn (Höri) und dem Haus Gerling (oder Bahnwärterhäuschen bei Allensbach) dienen.

Querschnitt des Seegrundes zwischen Friedrichshafen und Romanshorn



Seewölbung

Die Seewölbung, das ist die Bogenhöhe infolge der Krümmung der Erdoberfläche, beträgt zwischen:

Bregenz-Konstanz (Entfernung 46,0 km) = 41,36 m

Friedrichshafen-Romanshorn (Entfernung 12,5 km) = 3,07 m

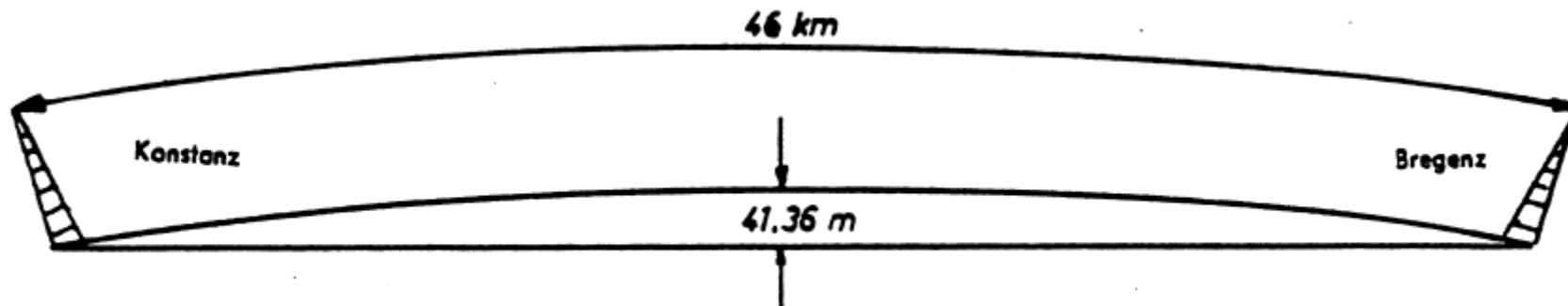
Blickt man von einer gewissen Höhe über den See, so sieht man die Kimmung, das ist die Linie, wo sich Wasser und Himmel zu berühren scheinen, in folgenden Abständen:

In 25 m Höhe über dem See = 20 km entfernt

In 4 m Höhe über dem See = 8 km entfernt

In 2 m Höhe über dem See = 5,6 km entfernt

In 15 cm Höhe über dem See = 1,4 km entfernt



Allgemeines (1/2)

Welche Staaten grenzen heute an den Bodensee?	Deutschland, Österreich, Schweiz
Für welche Seeteile und Rheinstrecken gilt die BodenseeSchO?	Bodensee, Untersee, Alten Rhein, Rheinstrecken zwischen Konstanz und Schaffhausen
Wie wird der Seeboden eingeteilt?	Ufer, Hang, Wyss, Halde, Schweb, Tiefhalde, Tiefer Schweb
Wie heissen die drei grössten Inseln im Bodensee?	Mainau, Reichenau, Lindau
Wie gross ist die Fläche des Bodensees?	571 qkm
Wie gross ist die Entfernung zwischen Ludwigshafen und Bregenz?	63 km
Wie gross ist die Entfernung zwischen Konstanz und Bregenz?	46 km
Wie gross ist die Entfernung zwischen Ludwigshafen und der Insel Mainau?	17 km
Wie gross ist die Entfernung zwischen Konstanz und Stein am Rhein?	27 km
Wie breit ist der Bodensee zwischen Friedrichshafen und Arbon?	14 km
Wo befindet sich die grösste Tiefe des Bodensees?	Zwischen Fischbach und Uttwil
Wie tief ist die tiefste Stelle?	254 m
Wie verläuft die Nummerierung der Seezeichen am deutsch-österreichischen Ufer	Deutschland – Österreich 1-99, beginnen in Konstanz
Wie ist die Nummerierung im Uferbereich der Schweiz?	1 - 40b Rheinmündung - Kreuzlingen

Allgemeines (2/2)

Welchen Schutz geniessen Seezeichen?	Nicht festmachen, nicht beschädigen, nicht entfernen, bei Beschädigung melden (Polizei)
Welches ist die grösste Breite des Bodensees und wo befindet sich diese?	14 km – zwischen Friedrichshafen und Arbon
Wie heisst die Verbindung zwischen Obersee und Untersee?	Seerhein
Welche Bestimmungen muss ein Sportbootführer und seine Mitfahrer beachten, wenn sie den Fischfang als Sportfischer ausüben wollen?	Erlaubnis und Befähigung muss vorhanden sein.

Gesetzeskunde (1/5)

Welche in der Bodenseeanliegerstaaten einheitliche erlassene Bestimmung regelt die Schifffahrt auf dem Bodensee?	Bodensee-Schifffahrts-Ordnung
Wo gibt es auf dem Obersee Hoheitsgrenzen?	In der Konstanzer Bucht
Was versteht man unter Kondominium?	Gemeinsam verwaltetes Hoheitsgebiet
Was verstehen sie unter einer Realteilung in Bezug auf den Bodensee?	Gewässerteilung in der Mitte
Wie sind die Hoheitsgrenzen auf den Rheinstrecken festgelegt?	In der Gewässermittle
Welche besonderen Aufgaben nehmen die Schifffahrtsbehörden / -ämter wahr?	Erteilungen von Zulassungen und Patenten
Was für Aufgaben obliegen den Wasserschutzpolizeien / Seepolizeien?	Überwachung und Kontrolle der Schifffahrt
Welche Aufgaben obliegen den Zolldienststellen?	Grenzkontrolle von Personen und Waren
Welche grundsätzlichen Zoll- Und Passvorschriften müssen Sie bei einem Grenzübertritt mit ihrem Fahrzeug am Bodensee beachten?	Gültige Ausweispapiere für Personen und Boot mitführen, erforderlichenfalls beim Zoll melden
Welche Behörden sind für den Vollzug der BodenseeSchO am deutschen Ufer zuständig?	Landratsämter Konstanz, Bodenseekreis, Lindau und Wasserschutzpolizei
Darf ein Patentinhaber der Kategorie „A“ ein Fahrgastschiff führen?	Ja, wenn er 21 Jahre alt ist und das Fahrzeug für maximal 12 Fahrgäste zugelassen ist
Welches Mindestalter ist für Patentinhaber der Kat. A erforderlich, um Fahrgastschiffe mit max. 12 Personen-Zulassung zu führen?	21 Jahre

Gesetzeskunde (2/5)

Welche Fahrzeuge unterliegen der Untersuchungs- und Zulassungspflicht?	Alle motorbetriebenen Fahrzeuge sowie alle Fahrzeuge mit Koch oder sanitärer Einrichtung
Wann erlischt die Zulassung von Vergnügungsfahrzeugen mit Maschinenantrieb?	Nach 3 Jahren
Wann müssen zugelassene Fahrzeuge erneut untersucht werden?	In der Regel nach 3 Jahren oder bei baulichen Veränderungen
Innerhalb welcher Frist ist der Verkauf eines Wasserfahrzeuges der zuständigen Behörde zu melden?	Innerhalb von 14 Tagen
Welche Angaben sind der zuständigen Behörde beim Verkauf eines Wasserfahrzeuges zu machen?	Anschrift des Erwerbers und zukünftiger Standort
Muss bei der Verlegung des Liegeplatzes in den Bereich einer anderen für die Zulassung zuständigen Behörde die Ausstellung einer neuen Zulassungsurkunde beantragt werden?	Ja, innerhalb von 2 Monaten
Wann kann die zuständige Behörde die Zulassung entziehen?	Wenn Fahrzeug nicht mehr den Vorschriften entspricht
Ab welche Bootslänge muss ein Boot ohne Maschinenantrieb, Wohn-, Koch- oder sanitärer Einrichtung bei der Zulassungsstelle registriert werden?	Alle Fahrzeuge ab einer Länge von 2,50m, ausgenommen Surfbretter, Paddel- und Rennruderboote ohne Motor
Welche Behörden sind am deutschen Ufer für die Erteilung von Schifferpatenten und die Zulassung von Wasserfahrzeugen zuständig?	Landratsämter Konstanz, Bodenseekreis und Lindau
Kann ein Schifferpatent entzogen werden?	Ja, nach erheblicher Pflichtverletzung als Schiffsführer und im Strassenverkehr
Kann ein Schifferpatent entzogen oder eingeschränkt werden?	Ja, wenn er 21 Jahre alt ist und das Fahrzeug für maximal 12 Fahrgäste zugelassen ist

Gesetzeskunde (3/5)

Dürfen Sie von den Vorschriften der BodenseeSchO abweichen?	Ja, zur Abwendung einer unmittelbaren Gefahr
Für welche Vergnügungsfahrzeuge ist ein Schifferpatent erforderlich?	Für Motorfahrzeuge über 4,4 kW Maschinenleistung und Segelfahrzeuge über 12 qm Segelfläche
Welche Wasserfahrzeuge dürfen Sie mit einem Schifferpatent der Kat. „A“ führen?	Alle motorgetriebenen Vergnügungsfahrzeuge
Dürfen Sie mit einem Schifferpatent der Kategorie „D“ auch Segelboote unter Motor führen, deren Maschinenleistung 4,4 kW übersteigt?	Nein
Welche Voraussetzungen sind für den Erwerb eines Schifferpatentes der Kategorie „A“ und „D“ erforderlich?	Mindestalter, Eignung u. Befähigung
Welches Mindestalter ist für Patentbewerber für Vergnügungsfahrzeuge mit Maschinenantrieb über 4,4 kW erforderlich?	18 Jahre
Welches Mindestalter ist für Patentbewerber für Segelfahrzeuge über 12 qm Segelfläche erforderlich?	14 Jahre
Welche Fahrzeuge müssen mit Behältern zur Aufnahme von Fäkalien, Abwässern und Abfällen ausgerüstet sein?	Fahrzeuge mit Koch- und Sanitäreinrichtungen
Was gilt für Fahrzeuge mit Maschinenantrieb bei erstmaliger Zulassung seit dem 1. Januar 1993 auf dem Bodensee?	Abgastypenprüfbescheinigung für den Motor erforderlich
Welche Fahrgeschwindigkeit darf mit Wasserfahrzeugen auf dem Bodensee höchstens gefahren werden?	40 km/h
Welche Geschwindigkeitsbeschränkungen für Vergnügungsfahrzeuge gelten auf den Rheinstrecken „Alten Rhein“ und „Seerhein“?	10 km/h

Gesetzeskunde (4/5)

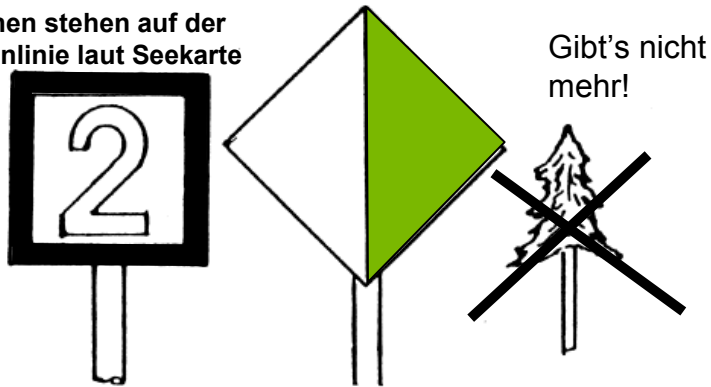
Ist das Wasserskifahren auf den Rheinstrecken erlaubt?	Nein
Welche Einschränkungen bestehen für die maschinenbetriebene Schifffahrt im Uferbereich?	Beim An- bzw. Ablegen kürzesten Weg nehmen, Höchstgeschwindigkeit 10 km/h
Welchen Abstand müssen Sie bei Längsfahrten mit Ihrem Motorboot (ausgenommen Boote mit Elektroantrieb bis 2 kW) vom Ufer einhalten?	Mindestens 300m
Welche Vorschriften müssen sie bei Naturschutzgebieten beachten?	Abstand halten, nicht hineinfahren, „Anlanden verboten“
Welchen Mindestabstand müssen sie zu Beständen von Wasserpflanzen wie Binsen, Schilf und Seerosen einhalten?	25 m
Welche Fahrzeuge müssen mit einem amtlichen Kennzeichen versehen werden?	Alle Fahrzeuge über 2,5m Länge, ausgenommen Surfbretter, Paddelboote, Rennruderboote ohne Motor
Wer erteilt die Kennzeichen für Wasserfahrzeuge am deutschen Bodenseeufer?	Landratsämter Konstanz, Lindau und Bodenseekreis
Wie hoch müssen die Kennzeichen mindestens sein?	8 cm
Wo müssen die Kennzeichen angebracht sein?	An gut sichtbarer Stelle auf beiden Seiten des Schiffes
Wie müssen Segelsurfbretter, Paddelboote und Rennruderboote gekennzeichnet sein?	Mit Namen und Anschrift des Eigners
Welche Urkunden hat der Schiffsführer an Bord mitzuführen?	Schifferpatent, Zulassungsurkunde oder Bootsausweis
Welche Aufgaben und Pflichten hat ein Mitglied der Schiffsmannschaft zu erfüllen?	Alle Anordnungen des Schiffsführers sind zu befolgen

Gesetzeskunde (5/5)

Welche Anweisungen des Schiffsführers haben die an Bord befindlichen Personen zu befolgen, die nicht zur Schiffsmannschaft gehören?	Alle Anordnungen, die der Sicherheit und Ordnung an Bord dienen
Welche wichtigen Ausrüstungsgegenstände müssen sich an Bord eines zugelassenen Wasserfahrzeuges auf dem Bodensee befinden?	Die in der Zulassungsurkunde vorgeschriebenen
Welchen Wert darf das Betriebsgeräusch eines Motors in dB (A) nicht überschreiten?	72 dB (A) in 25m seitlicher Entfernung
Welche allgemeinen Pflichten hat ein Schiffsführer im Sinne der BodenseeSchO zu erfüllen, ohne dass sie im einzelnen geregelt sind?	Allgemeine Sorgfaltspflicht, keine Behinderung und Gefährdung anderer
Wie hat sich ein Schiffsführer, der an einem Unfall beteiligt war, zu verhalten?	Angaben über seine Person und über die Art seiner Beteiligung ermöglichen
Welche Pflichten zur Hilfeleistung bei der Rettung von Menschen und in Seenot geratener Fahrzeuge bestehen für Schiffsführer und Besatzung?	Unverzüglich Hilfe leisten

Rheinbrücke Konstanz

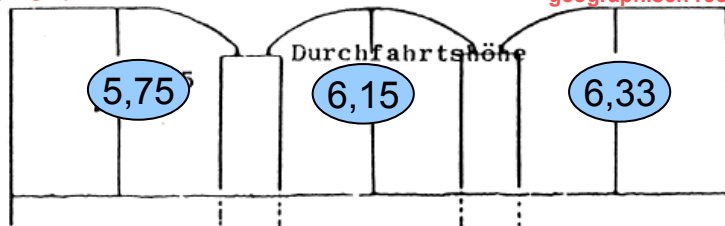
Seezeichen stehen auf der 2m Tiefenlinie laut Seekarte



Seezeichen am Bodensee

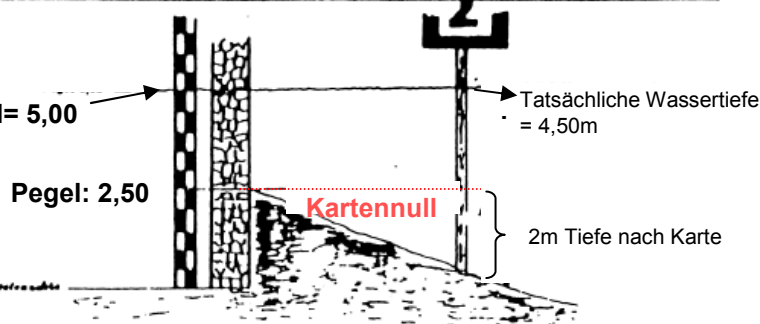
Altstadt
geographisch linke Seite

Petershausen
geographisch rechte Seite



Rheinbrücke in Konstanz

Bsp:
Pegelstand = 5,00



Pegeldarstellung

Feststellung der Wassertiefe

In der Bodenseekarte ist die 2m Tiefenlinie(punktirt); die 10m Tiefenlinie - -----(gestrichelt)

Die Tiefenangaben der Seekarte und Hafенpläne stimmen mit dem tatsächlichen Wasserstand nicht überein. Um den wirklichen Wasserstand zu bekommen, benötigen Sie den Pegelstand. Dieser ist zu erfahren täglich im SW-Funk 7.55 Uhr und ist auch an den Anschlagtafeln abzulesen. Der Konstanzer Pegel ist so eingestellt, dass sein Nullpunkt 2,50m unter dem Niederwasserstand liegt, d.h. der Pegel zeigt immer 250cm mehr an als die Tiefenangaben der Seekarte.

Beispiel:

Angabe des Pegelstandes 5,00m, Seekarte oder Hafенplan 2,00m.

$5,00\text{m} - 2,50\text{m} = 2,50\text{m}$. Kartenangabe 2,00m ergibt tatsächliche Wassertiefe von 4,50m

$3,90\text{m} - 2,50\text{m} = 1,40\text{m}$. Kartengabe 1,00m ergibt Wassertiefe von 2,40m.

Wir ziehen vom jeweiligen Pegel 2,50m ab und haben dann die Nulllinie (Kartennull). Diese addieren wir zur Seekarten-Tiefe dazu.

Rheinbrücke – Durchfahrts Höhe

Der wechselnde Wasserstand beeinflusst die lichte Durchfahrts Höhe. Wir brauchen also wieder den Pegelstand. Die Brücke in Konstanz hat 3 Bogen. Durchfahrts Höhe bei Niederwasserstand linker Bogen = 5,75m, mittlerer Bogen = 6,15m und rechter Bogen = 6,33m. Bei *links* und *rechts* zählt immer die Flussrichtung, also linksrheinisch und rechtsrheinisch.

Berechnung der Durchfahrts Höhe:

Abgelesener Pegel	4,00m
Null-Linie	-2,50 m
	1,50m

Bogenhöhe mittlere Durchfahrt	6,15m
Abzüglich Wasserstand Niederwasser	-1,50m
Durchfahrts Höhe	4,65m

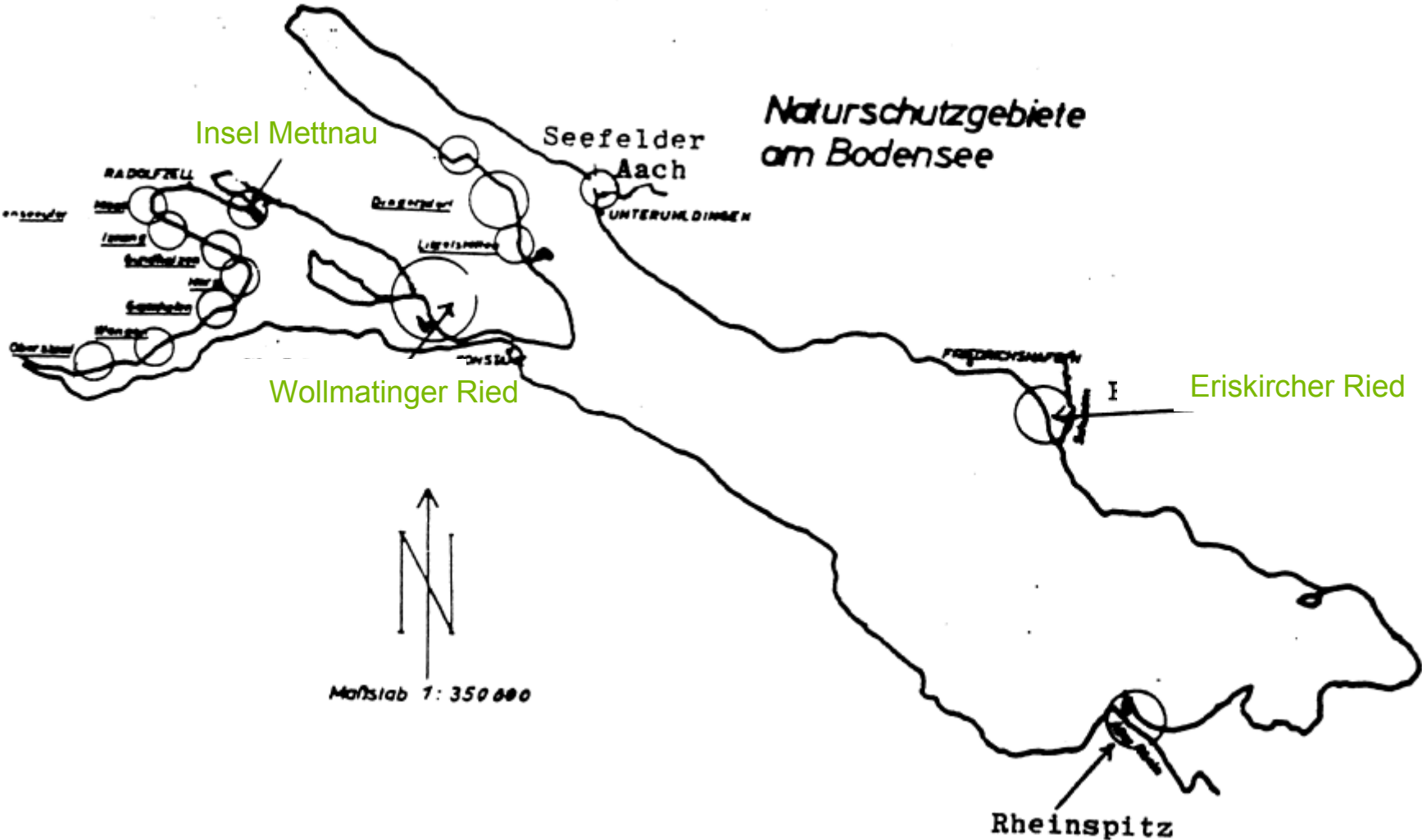
Pegel- und Pegelberechnungen (1/2)

Wo befindet sich der amtliche Pegel am Bodensee?	Im Hafen Konstanz
Auf welchen Pegelstand beziehen sich die Tiefenangaben in der Bodenseeschiffkarte?	2,50 m
Nennen Sie die Untiefe bei Wallhausen (Seezeichen 22)	Teufelstisch
Nennen Sie die Untiefen vor Lindau	Schachener Berge und Allwinder Berg
Welche Durchfahrtshöhen haben die Brückenbögen der alten Rheinbrücke bei Konstanz bei einem Pegel von 2,50m?	6,33m; 6,15m; 5,75m
Wieviel lichte Durchfahrt haben Sie bei einem Pegel von 3,80m bei der mittleren Brückendurchfahrt der alten Rheinbrücke?	4,85 m ($3,80\text{m} - 2,50\text{m} = 1,30\text{m}$; $6,15\text{m} - 1,30\text{m} = 4,85\text{m}$)
Kann eine Motoryacht (Höhe über Wasserlinie 3,15m) durch den mittleren Brückenbogen fahren? – Pegelstand 4,50m	Ja
Wieviel lichte Durchfahrtshöhe haben Sie bei einem Pegel von 3,40m bei der linken Brückendurchfahrt, wenn ihr Wasserfahrzeug eine Höhe ab Wasserlinie von 3,00m aufweist?	1,85m ($5,75\text{m} - 3,00\text{m} = 2,75\text{m} - 0,90\text{m} = 1,85\text{m}$)
Wieviel lichte Durchfahrtshöhe haben Sie bei einem Pegel von 4,10m bei der rechten Rheinbrücke?	4,73m ($4,10\text{m} - 2,50\text{m} = 1,60\text{m}$; $6,33\text{m} - 1,60\text{m} = 4,73\text{m}$)
Geben Sie die Wassertiefe bei 3,50m Wasserstand (Pegel) und einer Kartentiefe von 5,00m an.	6,00m
Wieviel lichte Durchfahrtshöhe haben Sie bei einem Pegelstand von 3,10m vor der mittleren Brückendurchfahrt, wenn ihr Wasserfahrzeug eine Höhe ab der Wasserlinie von 3,74m aufweist?	1,81m ($6,15\text{m} - 0,60\text{m} = 5,55\text{m} - 3,74\text{m} = 1,81\text{m}$)

Pegel- und Pegelberechnungen (2/2)

Wieviel lichte Durchfahrtshöhe haben Sie bei einem Pegelstand von 3,23m vor der mittleren Brückendurchfahrt?	4,29m ($3,23\text{m} - 2,00\text{m} = 1,23\text{m}$; $6,15\text{m} - 1,23\text{m} = 4,29\text{m}$)
Wieviel lichte Durchfahrtshöhe haben Sie bei einem Pegelstand von 4,42m bei der rechten Brückendurchfahrt?	4,41m ($4,42\text{m} - 2,50\text{m} = 1,92\text{m}$; $6,33\text{m} - 1,92\text{m} = 4,41\text{m}$)
Wieviel lichte Durchfahrtshöhe haben Sie bei einem Pegelstand von 2,45m bei der linken Brückendurchfahrt der alten Rheinbrücke Konstanz?	5,80m ($2,50\text{m} - 2,45\text{m} = 0,05\text{m}$; $5,75\text{m} + 0,05\text{m} = 5,80\text{m}$)
Sie befinden sich im Konstanzer Trichter und wollen die Alte Rheinbrücke im mittleren Bogen durchfahren. Pegelstand 3,50m. Schiffshöhe ab Wasserlinie 3,00m. Wieviel lichte Höhe haben Sie?	2,15m ($6,15\text{m} - 1,00\text{m} = 5,15\text{m} - 3,00\text{m} = 2,15\text{m}$)
Die Wassertiefe am Ankerplatz beträgt laut Seekarte 2,00m. Ihr Fahrzeug hat einen Tiefgang von 1,50m. Wieviel Wasser haben Sie bei einem Pegelstand von 3,00m unter dem Kiel?	1,00m ($2,00\text{m} + 0,50\text{m} = 2,50\text{m} - 1,50\text{m} = 1,00\text{m}$)
Wo befinden sich am Bodensee Wasserstandspegel?	In allen öffentlichen Häfen
Mit was werden die jeweiligen Wasserstände am Bodensee gemessen?	Mit Pegel in den Häfen

Naturschutzgebiete



Natur- und Umweltschutz

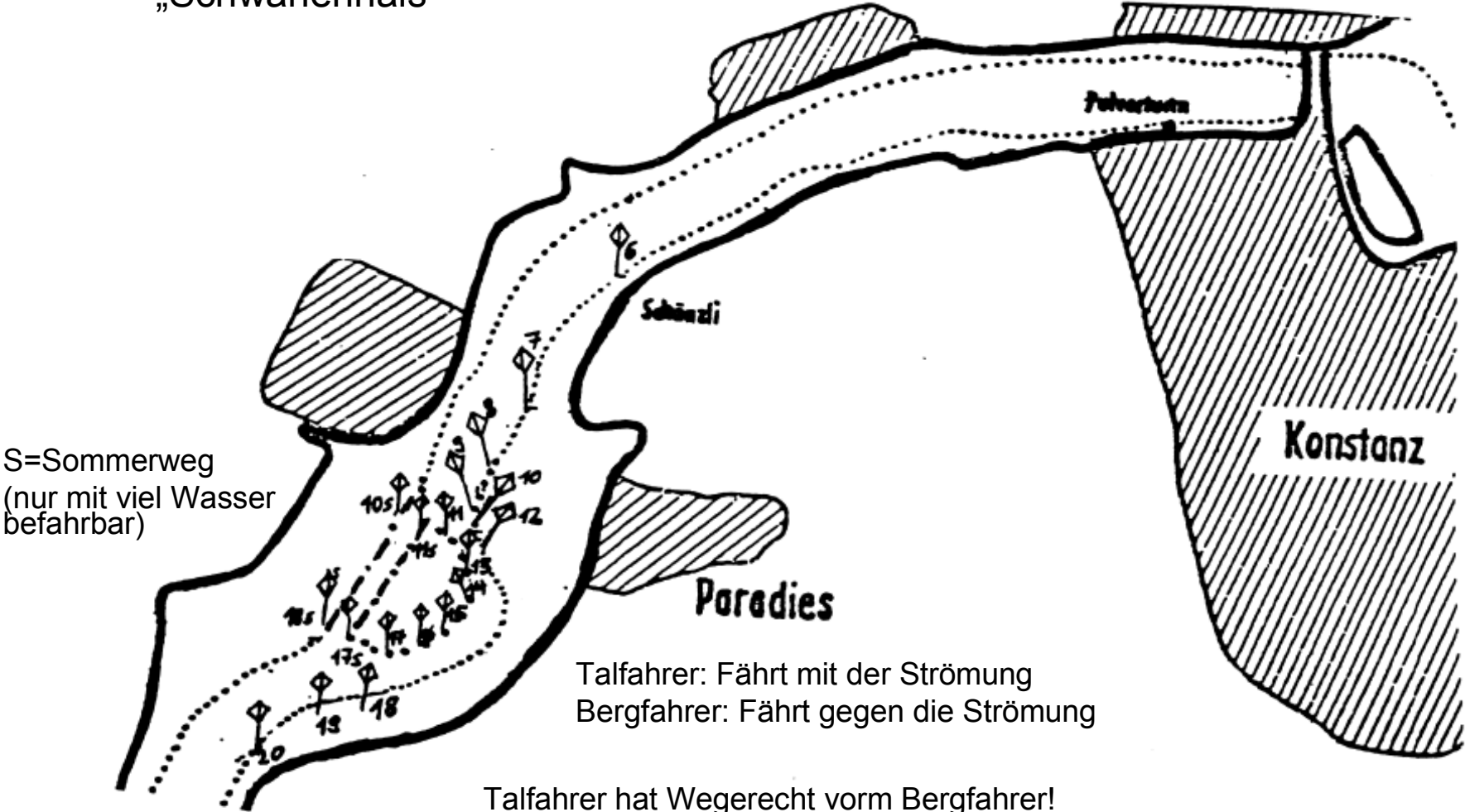
Mit welchen Massnahmen kann der Sportbootfahrer zur Reinhaltung des Bodensees beitragen?	Keine wassergefährdenden Stoffe in den Bodensee einbringen
Worauf sollten Sie beim Anbringen eines Unterwasseranstriches an Ihrem Boot achten?	Nur wenn erforderlich streichen, gewässerschonende Farben verwenden
Was müssen Sie beim Reinigen Ihrer Wasserfahrzeuge beachten?	Nur mit Wasser reinigen
Welche Anforderungen werden an die Maschinenanlage auf Ihrem Fahrzeug hinsichtlich des Umweltschutzes gestellt?	Lärm- und Abgasgrenzwerte einhalten
Welche Anforderungen hinsichtlich des Gewässerschutzes werden an die für den Bodensee zugelassenen Fahrzeuge gestellt?	Fäkalien, Abwasser und Abfall müssen ordnungsgemäss an Land entsorgt werden
Welche Anforderungen werden an Kraftstoffbehälter auf Wasserfahrzeugen gestellt?	Geeigneter Werkstoff, sichere Befestigung, Schiffsaussenhaut darf nicht Wand des Kraftstoffbehälters sein
Welche Anforderungen hinsichtlich des Umweltschutzes werden an die Wasserfahrzeuge gestellt?	Lärm & Abgasgrenzwert einhalten, Abwasserentsorgung nur an Land zugelassen
Nennen Sie die wichtigsten Naturschutzgebiete am Bodensee!	Eriskircher Ried, Wollmatinger Ried, Halbinsel Mettnau
Wie sind sie gekennzeichnet?	Durch weisse Dreiecktafeln, grüner Rand, schwarzer Adler mit Aufschrift „Naturschutzgebiet“
Wie muss Abfall entsorgt werden?	Im Hafen ordnungsgemäss entsorgen
In welchem besonders gekennzeichneten Gebieten dürfen Sie mit Ihrem Vergnügungsfahrzeug nicht anlanden?	In Naturschutzgebieten

Motorenkunde

Ist für das Manövrieren unter Motor die Kenntnis über die Drehrichtung des Propellers (Schiffsschraube) wichtig?	Ja, um den Radeffekt beim An- und Ablegen ausnutzen zu können
Sind die Drehkreise bei Schiffen mit starrer Antriebswelle verschieden gross?	Ja, weil der Radeffekt des Propellers eine Drehrichtung unterstützt und der anderen entgegenwirkt
Bei einem Schiff mit rechtsdrehender Schraube legen Sie den Rückwärtsgang ein; nach welche Seite dreht sich das Heck?	Nach Backbord
...bei einer linksdrehenden Schraube?	Nach Steuerbord
Warum ist beim Starten einer Maschine die Getriebebestellung stets auf „neutral“ zu stellen?	Damit das Fahrzeug nicht unkontrolliert und ruckartig anfährt
Ihr Boot hat eine Motorenanlage mit linksdrehender Schraube (Propeller); welches ist die günstige Anlegeseite?	Die Steuerbordseite
Es ertönt der Ruf „Mensch über Bord“, was tun Sie als Rudergänger auf einem Motorboot?	Auskuppeln, Ruder auf die Seite legen, an der die Person über Bord gegangen ist
Wie sollten Sie ihr Boot unter Motor zum Stehen bringen, um bei Starkwind eine Person an Bord zu nehmen?	Gegen den Wind/Strömung anfahren, auskuppeln, Person aufnehmen
Wie legen Sie unter Motor bei starkem Wind an?	Wenn möglich gegen den Wind
Welche Fahrzeuge sind „fahrend“ oder „in Fahrt“ befindlich?	Fahrzeuge, die weder mittelbar noch unmittelbar vor Anker liegen, nicht am Ufer festgemacht haben
...welche „stillliegend“?	Fahrzeuge, die unmittelbar oder mittelbar vor Anker liegen oder am Ufer festgemacht sind

Der Seerhein

„Schwanenhals“



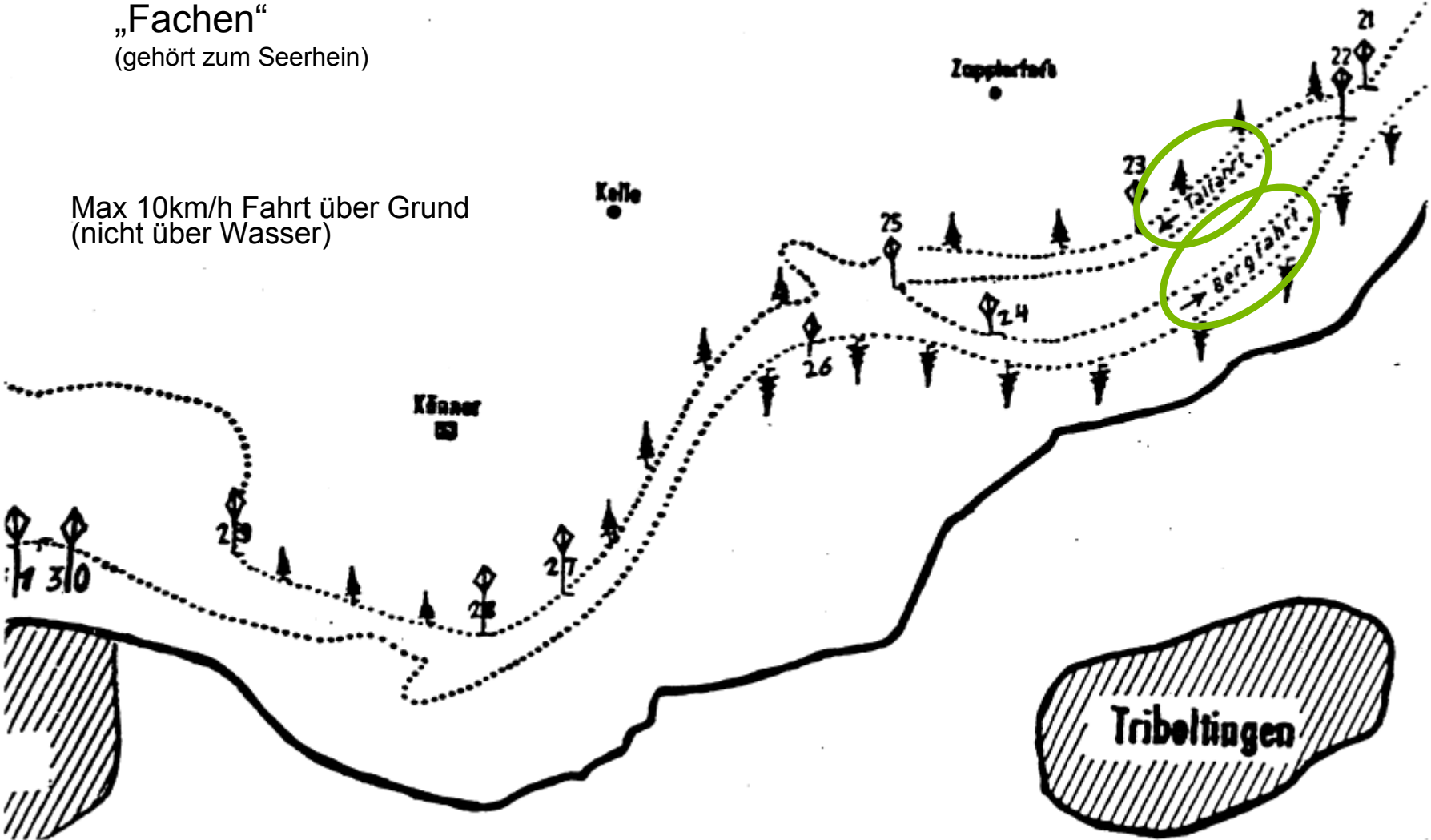
Talfahrer: Fährt mit der Strömung
Bergfahrer: Fährt gegen die Strömung

Talfahrer hat Wegerecht vorm Bergfahrer!
Längsfahrer hat Wegerecht vor Querfahrer!

Bei Gottlieben

„Fachen“
(gehört zum Seerhein)

Max 10km/h Fahrt über Grund
(nicht über Wasser)



Rheinstrecken (1/3)

Welche Fahrregeln sind bei der Durchfahrt von Wasserfahrzeugen unter Brücken zu beachten, wenn nicht genügend Raum zum Begegnen ist?	Talfahrer hat Wegerecht
Welchen Mindestabstand haben Vergnügungsfahrzeuge beim Queren der Rheinstrecken vor dem Bug eines zu Tal bzw. zu Berg fahrenden Fahrgastschiffes mit Vorrang einzuhalten?	Zu Tal 200 m / zu Berg 100 m Abstand
Sie begegnen mit Ihrem Vergnügungsfahrzeug bei der Talfahrt einem den Rhein querenden Ruderboot. Wer muss ausweichen?	Ich mit meinem Vergnügungsfahrzeug
Wie haben sich Vergnügungsfahrzeuge mit Maschinenantrieb gegenüber einem Ruderboot zu verhalten, das die Rheinstrecke quert?	Ruderboot ist vorfahrtsberechtigt
Was hat ein querendes Vergnügungsfahrzeug auf den Rheinstrecken bei gleichrangigen Fahrzeugen zu beachten?	Das querende Vergnügungsfahrzeug ist gegenüber dem Berg- und Talfahrer ausweich- oder wartepflichtig
Was haben querende Vergnügungsfahrzeuge gegenüber Fahrgastschiffen mit Vorrang auf den Rheinstrecken zu beachten?	Beim Queren halten Vergnügungsfahrzeuge zum Bug des Talfahrers mind. 200m und zum Bug des Bergfahrers 100m Abstand
Wie haben sich Vergnügungsfahrzeuge, auch Segelfahrzeuge, gegenüber einem querenden Ruderboot auf den Rheinstrecken zu verhalten?	Sie sind ausweich- oder wartepflichtig
Bei einer Engstelle auf den Rheinstrecken ist das gefahrlose Begegnen mit einem anderen gleichrangigen Schiff nicht möglich. Wer hat sich wie zu verhalten?	Talfahrer hat Wegerecht, Bergfahrer wartet
Wo ist das Ankern auf den Rheinstrecken grundsätzlich verboten?	Im Bereich von Brücken, öffentlichen Landstellen sowie in Fahrrinnen und Fahrwasserengen

Rheinstrecken (2/3)

Sie fahren von Ermatingen kommend Richtung Konstanz auf die neue Rheinbrücke zu. Wie ist die empfohlene Brückendurchfahrt gekennzeichnet?	Mit einem gelben Schifffahrtszeichen
Wie hoch ist die Höchstgeschwindigkeit für Fahrgastschiffe auf dem Alten Rhein?	10 km/h
Mit welcher Höchstgeschwindigkeit dürfen Sie auf dem Alten Rhein und dem Seerhein mit Ihrem Vergnügungsfahrzeug fahren?	Max 10 km/h
Wie ist die Geschwindigkeit auf den Rheinstrecken zu messen?	Jeweils zum Ufer (Fahrt über Grund)
Wie haben sich Motorboote und Segelboote auf den Rheinstrecken beim Begegnen und Überholen grundsätzlich zu verhalten?	Segelboote haben keinen besonderen Vorrang
Wie haben sich Vergnügungsfahrzeuge und Segelfahrzeuge beim Begegnen auf den Rheinstrecken zu verhalten, wenn genügend Raum vorhanden ist?	In der Regel nach Steuerbord ausweichen
Wieviele Brücken überspannen den Seerhein?	3 Brücken
Wie hoch sind die Brückendurchfahrten der Alten Rheinbrücke in Konstanz? (Pegel 2,50m)	Links 5,75m; Mitte 6,15m; Rechts 6,33m
Wer hat beim Zusammentreffen im Bereich von Brücken immer das Wegerecht?	Bei gleichrangigen Fahrzeugen der Talfahrer
Mit welchem Schifffahrtszeichen wird auf dem Seerhein das Fahrwasser gekennzeichnet?	Mit grün/weißem auf den Kopf stehenden Vierecktafeln
Muss sich der Führer eines Vergnügungsfahrzeuges zwingend an die grün gekennzeichnete Fahrwasserseite halten?	Nein, das Fahrwasserzeichen hat empfehlenden Charakter

Rheinstrecken (3/3)

Nachts treffen Sie auf der Fahrt von Konstanz nach Ermatingen ein Hindernis an, das auf der einen Seite mit einem roten und auf der anderen Seite mit einem roten über einem weissen Licht gekennzeichnet ist. An welcher Seite können Sie passieren?	Die gefahrlose Vorbeifahrt ist nur auf der mit rot/weiss gekennzeichneten Seite möglich
Im Sommerweg des Schwanenhalses sehen Sie während der Talfahrt bei Nacht voraus ein rotes Licht in Sicht kommen; recht daneben in gleicher Höhe sehen Sie ein weiteres rotes Licht, unter diesem ein weisses Licht. Welche Situation ist gegeben?	Schwimmendes Gerät, Fahrzeug bei der Arbeit oder gesunkenes Fahrzeug vor mir, an der rot-weissen Seite vorbeifahren
Dürfen Sie auf dem Rhein einem entgegenkommenden Schiff nach Backbord ausweichen, wenn dies nach Steuerbord nicht möglich ist?	Ja, nach rechtzeitiger Abgabe der vorgeschriebenen Schallzeichen
Sie wollen mit Ihrem Vergnügungsfahrzeug bei Nacht den Rhein queren. Es nähert sich ein Wasserfahrzeug von Backbord, welches zu seiner üblichen Lichterführung ein grünes helles Rundumlicht zeigt. Wer ist ausweichpflichtig?	Ich mit meinem Vergnügungsfahrzeug
Auf der Rheinstrecke zwischen Gottlieben und Ermatingen sehen Sie ein festgekommenes Schiff. Das Fahrzeug hat an seiner Backbordseite eine rot/weisse Flagge gesetzt; die Steuerbordseite ist mit einer roten Flagge gekennzeichnet. An welcher Stelle ist das Passieren möglich?	An Backbord

Sturmwarndienst für den Bodensee

Im Sinne eines Probetriebes ist der Bodensee seit 1. April 2000 in drei (bisher zwei) Warnregionen unterteilt. Gleichzeitig sind auch die Warnkriterien den verbesserten meteorologischen Erfassungsmöglichkeiten sowie den internationalen Gepflogenheiten angepasst worden und zwar:



Orangefarbiges Blinklicht, das pro Minute ungefähr 40 mal aufleuchtet, bedeutet **Starkwindwarnung** (früher Vorsichtsmeldung) (nur vom 01.04.-31.10)

Diese macht auf die Gefahr des Aufkommens von Windböen mit Geschwindigkeiten zwischen 25 und 33 Knoten bzw. 6 bis 8 Windstärken nach der Beaufortskala aufmerksam.



Orangefarbiges Blinklicht, das pro Minute ungefähr 90 mal aufleuchtet, bedeutet **Sturmwarnung** (ganzes Jahr)

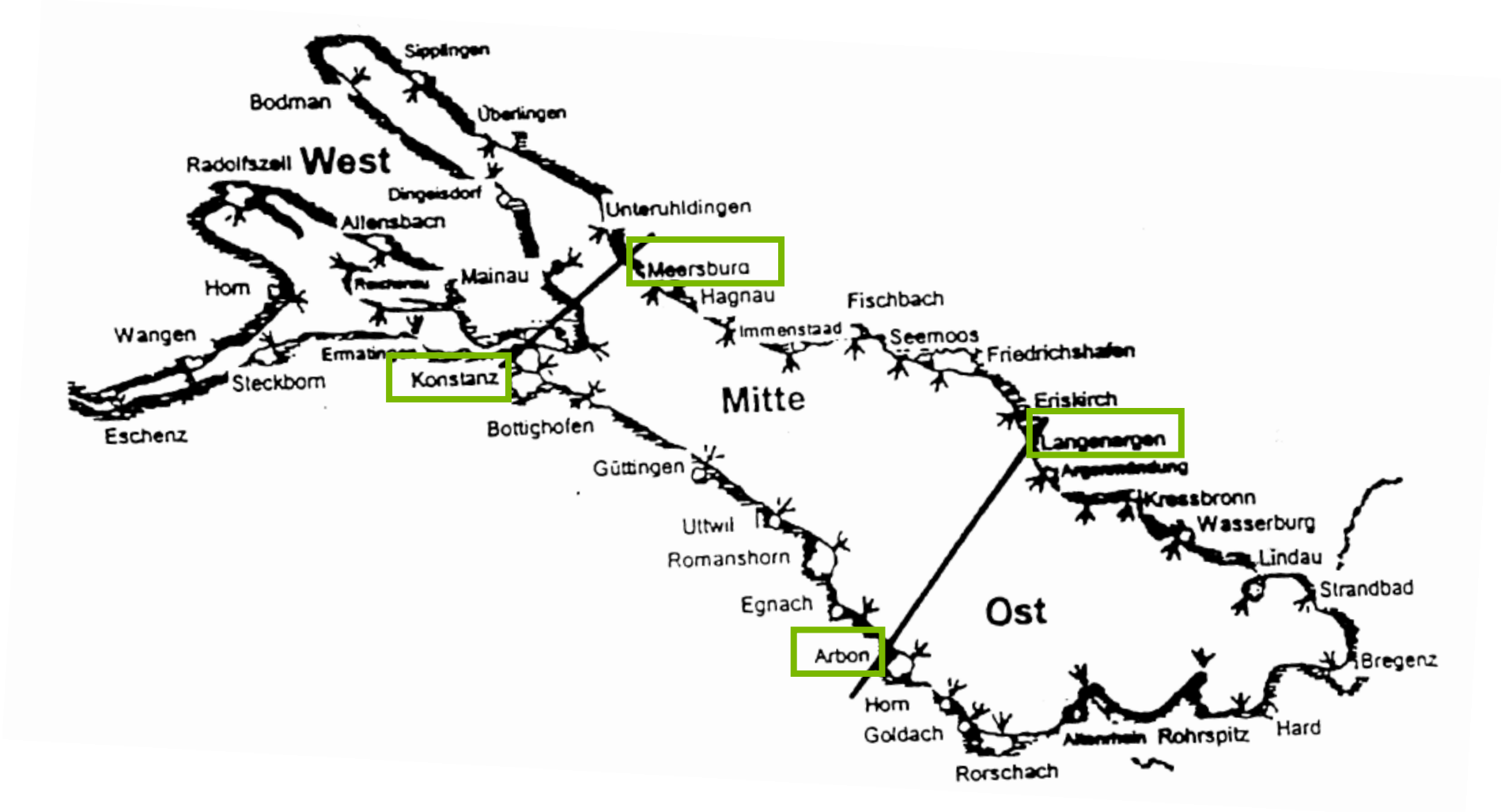
Diese kündigt die Gefahr von Sturmwinden mit Geschwindigkeiten ab 34 Knoten bzw. 8 Windstärken nach der Beaufortskala an.

Beide Warnungen werden möglichst eine Stunde vor Eintreffen der ersten Böen im fraglichen Warngbiet angezeigt. Während einer Starkwindwarnung kann auf Sturmwarnung hochgewart werden.

Verhaltensregeln:

Die Schiffsführer haben bei beiden Warnarten im Sinne der allgemeinen Sorgfaltspflicht alle notwendigen Sicherheitsmassnahmen für Mannschaft (Rettungsgeräte) und Schiff zu treffen und je nach Schiffsart und –grösse die Ufernähe oder nötigenfalls eine geschützte Bucht bzw. den nächsten Hafen aufzusuchen.

Warnregionen



Sturmwarndienst/Wetterkunde

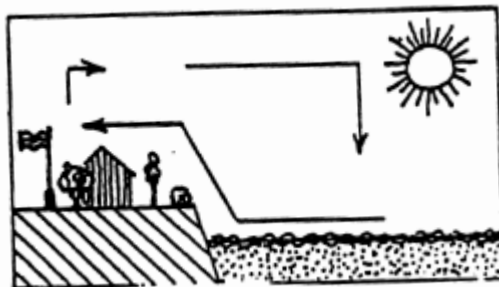
Starkwindwarnung:

Die Starkwindwarnung wird durch orangefarbene Blitze 40x in der Minute signalisiert. Sie orientiert über das wahrscheinliche Aufkommen von jäh einsetzenden Sturmwinden ohne nähere Zeitangabe. Eine Wetterbeobachtung ist unerlässlich! Auf die Vorsichtmeldung folgt in der Regel keine Sturmwarnung!

Achtung: Die Starkwindwarnung ist keine Vorwarnung.

Sturmwarnung:

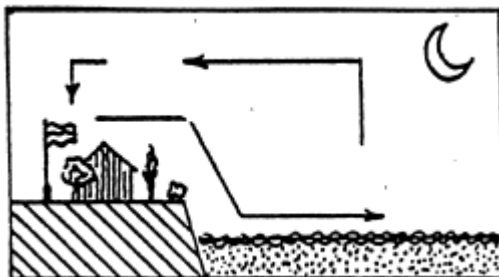
Erkennbar an 90 Blitzen in der Minute. Ankündigung einer unmittelbaren Sturmgefahr mit Windstärken über 40kn/h. Sicherheitsmassnahmen müssen getroffen werden, der nächste Hafen muss unverzüglich angelaufen werden.



Seewind: *Tagsüber*

Auflandig

Das Land erwärmt sich schneller als das Wasser, dadurch steigt die erwärmte Luft auf, Vakuum muss aufgefüllt werden, dadurch entsteht Seewind.

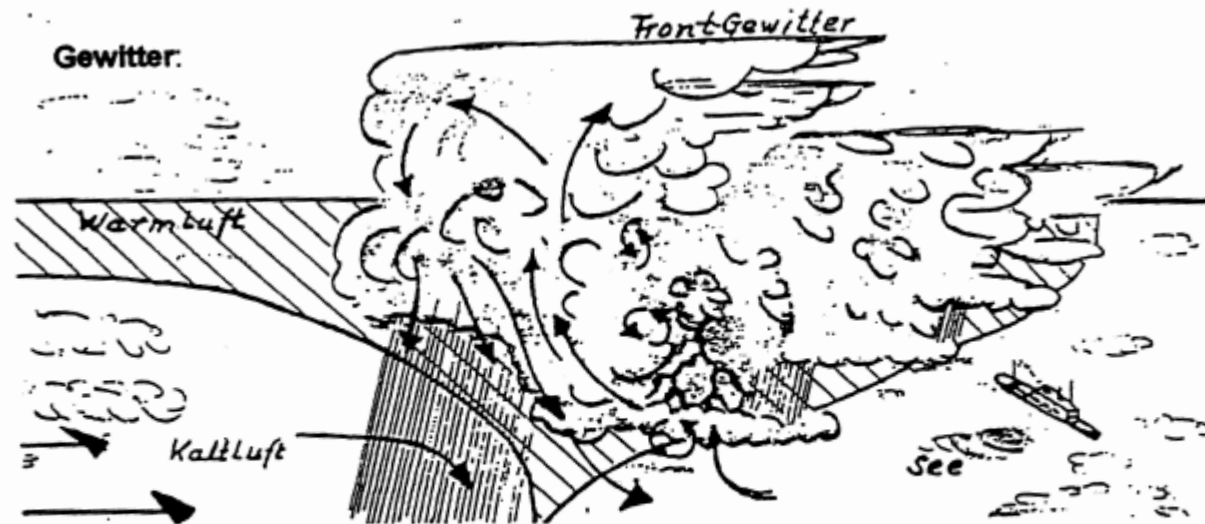


Landwind: *Abends*

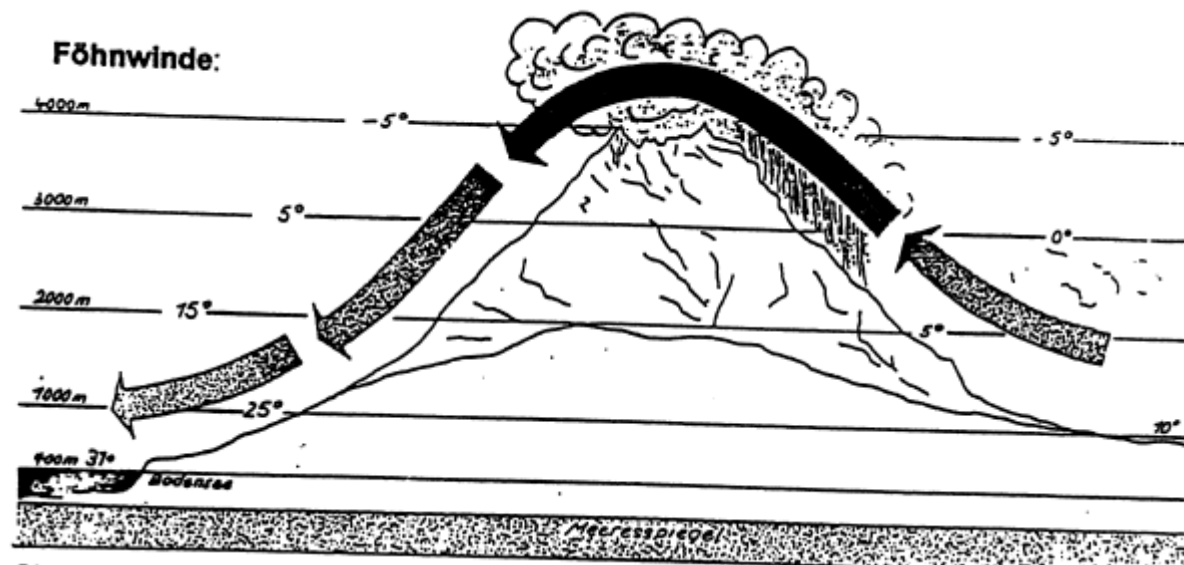
Ablandig

Das Land kühlt schneller ab als das Wasser, der Kreislauf schliesst sich wieder

Wetterkunde



Wenn kalte Luftmassen auf warme Luft treffen, unterfährt die kalte Luft die Warmluft, drängt sie nach oben, so dass sie abkühlt. Der Wasserdampf kondensiert zu Wassertröpfchen. Kumulonimbus-Wolken entstehen. Das Frontgewitter entlädt sich. Sie kündigen sich durch jäh fallenden Luftdruck und Wolkenbildung an.



Sie treten vor allem im östlichen Teil des Bodensees auf. Erkennbar sind sie anhand klarer Sicht, strahlendem Sonnenschein und an der scharf umrissenen Alpenkette. Sie sind deshalb so gefährlich, weil sie mit unregelmässigen Böen auftreten und nicht vorher warnbar sind.

Wetterkunde-Sturmwarnung (1/2)

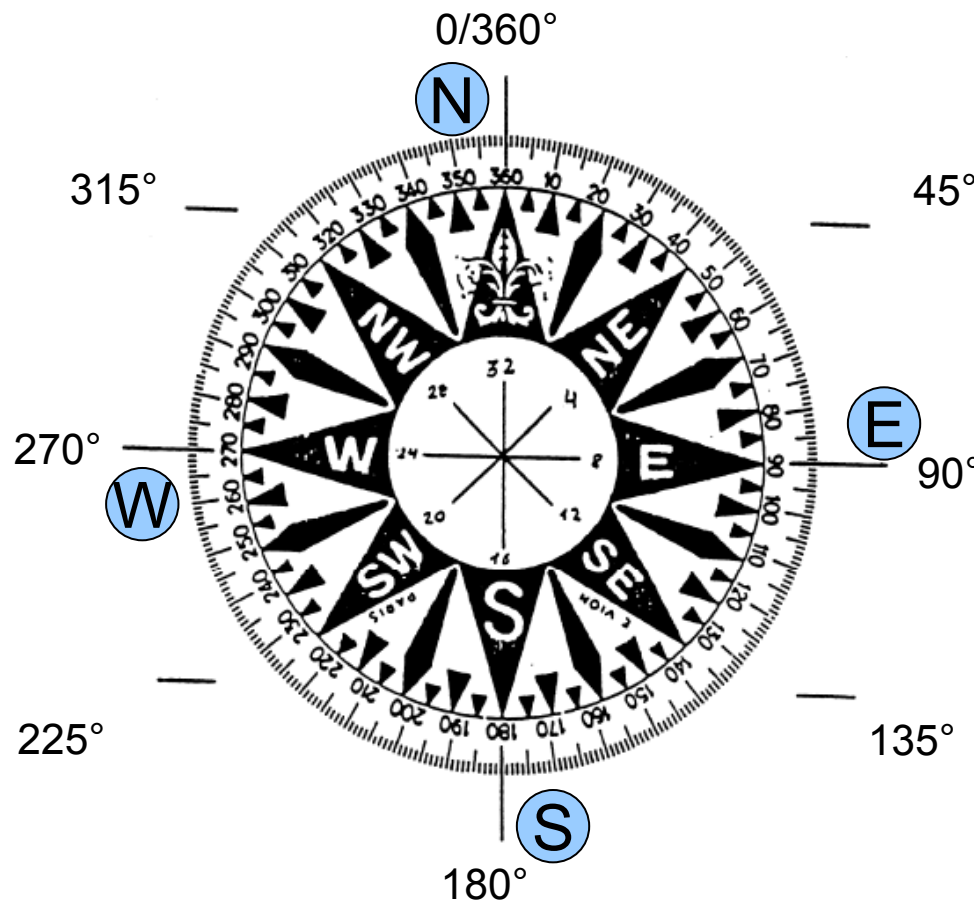
Wie wird am Bodensee die Starkwind (StWW) - und die Sturmwarnung (StW) signalisiert?	StWW = 40 Blitze pro Minute, StW = 90 Blitze pro Minute
Wie erfolgt die Warnung vor aufkommenden Stürmen?	Durch Sturmwarnfeuer am markanten Uferstellen
Welche Bedeutung hat das Aufblinken von orangefarbenen Blinklichtern mit 40 Blitzen pro Minute?	Starkwindwarnung
In welcher Zeit wird der Sturmwarndienst durchgeführt?	Sturmwarndienst ganzjährig
Wo verläuft die Trennlinie zwischen den Warngebieten West und Mitte?	Meersburg - Konstanz
Wo verläuft die Trennlinie zwischen den Warngebieten Mitte und Ost?	Langenargen - Arbon
Worauf weist die Starkwindwarnung hin und was haben Sie als Schiffsführer zu beachten?	Unmittelbare Starkwindwarnung; Schiff und Besatzung darauf vorbereiten; Sicherheitsmassnahmen treffen
Nennen Sie die Anzahl der Blitze pro Minute bei einer Starkwindwarnung.	40 Blitze
Nennen Sie die Anzahl der Blitze pro Minute bei einer Sturmwarnung.	90 Blitze
Welche Farbe haben die Sturmwarnfeuer?	Orangefarbene Blinklichter
Welches sind die vorherrschenden Winde am Bodensee?	Westliche Winde
Nennen Sie einige besondere lokale Winde	Land-, Seewinde, Föhn
Wo verlaufen die Trennlinien zwischen den Warngebieten?	Linien Konstanz-Meersburg und Arbon-Langenargen

Wetterkunde-Sturmwarnung (2/2)

In welchem Seeteil weht der Föhn besonders häufig?	Im südöstlichen Teil des Obersees
Woran erkennen Sie eine Föhnlage?	Strahlender Sonnenschein, klare Sicht auf die Alpenkette, Föhnwolken
Weshalb können Föhnwinde für die Sportschiffahrt gefährlich werden?	Durch unregelmässig auftretende heftige Böen
Wann treten insbesondere Landwinde auf?	nachts
Wann treten insbesondere Seewinde auf?	tagsüber
Woran können Sie das Nahen eines Gewitters erkennen?	Aus fallendem Luftdruck und Wolkenbildung
Was schliessen sie aus jäh fallendem Luftdruck und starker Wolkenbildung?	Wetterverschlechterung, Sturm oder Gewitter
Sie beobachten eine heranziehende Gewitterfront, können jedoch keine Warnung durch Sturmwarnleuchten ausmachen. Wie verhalten Sie sich?	Ich mache mein Schiff sturmfest, ziehe Rettungsmittel an und laufe ggf. den nächsten Hafen an
Was sollen Sie als Schiffsführer unternehmen, wenn Sie durch schlechtes Wetter oder andere Umstände längere Zeit an einem fremden Ort aufgehalten und möglicherweise vermisst werden können?	Angehörige, Hafenmeister oder Polizei verständigen
Was verstehen Sie unter Seenotlage?	Schiff und Besatzung befinden sich in drohender oder akuter Gefahr, die nicht selber abgewendet werden kann
Dürfen Sie Seenotsignalmittel einsetzen?	Wenn sich Schiff und Besatzung in einer Seenotlage befinden
Welche Seenotsignalmittel unterliegen einer Beschränkung beim Erwerb?	Signalpistolen, Raketen

Kompass

Aufgrund der Navigation ist der Schiffsführer in der Lage, den Standort seines Schiffes zu bestimmen. Sie dient ihm, um bei unsichtigem Wetter und dunkler Nacht, Schiff und Besatzung sicher ans gewünschte Ziel zu bringen. Wichtige Hilfsmittel sind hierbei die Seekarte, der Kompass, Kursdreieck, Zirkel und Logge. Man unterscheidet 2 Arten der Navigation, die terrestrische und die astronomische.



Der Kompass

Die gebräuchlichste Kompassarten sind der Kreisel- und der Magnetkompass. Beim Magnetkompass muss beachtet werden, dass er durch Eisenteile am Schiff abgelenkt wird und deshalb entsprechend montiert werden muss.

Am Boot fest angebracht:

- gut lesbar
- beleuchtet
- in eisenfreier Umgebung

Missweisung

Eine Kompassrose auf der Karte benötigt man vor allem, um dort eine schnelle Orientierung über die Richtung zu erhalten. Sie sollte die gültige Ortsmissweisung enthalten.

Diese Missweisung entsteht dadurch, dass die Kompassnadel nicht geographisch Nord, sondern magnetisch Nord anzeigt. Der Winkel dieser „Fehlanzeige“ ändert sich mit dem Standort des Schiffes und wird Missweisung genannt.

Es existiert demnach ein rechtweisend Nord = geographisch Nord (Kartenrose) und ein missweisend Nord = magnetisch Nord (Kompass).

Ein Kompasskurs ist demnach der Winkel zwischen dem Kompassnord und der Kielrichtung.

Ein rechtweisender Kurs ist der Winkel aus geographisch Nord und der Kielrichtung. Dieser rechtweisende Kurs lässt sich anhand der Kompassangabe und der örtlichen Missweisung errechnen.

Ist man in der Lage diesen Kurs in der Karte einzutragen, muss man zur Ortsbestimmung noch die Geschwindigkeit wissen, mit der man gesegelt ist.

Die Geschwindigkeit misst man beim Segeln in Knoten.

1 Knoten = 1 Seemeile pro Stunde

1 Seemeile = 1852 m

→ 1 Knoten = 1852 m pro Stunde

Missweisung = $1,7^\circ$ wird immer gerundet (2°)

Beispiel
Ablenkungstafel
- (individuell für jedes Boot)

Ablenkungstafel	
MgK	Abi
000	-1°
030	+8°
060	+14°
090	+14°
120	+10°
150	+5°
180	0°
210	-5°
240	-10°
270	-14°
300	-15°
330	-10°

Kreuzpeilung

Es werden mindestens zwei Standlinien für eine Kreuzpeilung gebraucht.

Bei 3 Linien kommt es zu einem Fehlerdreieck



Gepeilt werden sollten Punkte die in der Seekarte eingezeichnet sind (z.B. Kirchturm). Der Winkel sollte ungefähr 90° haben

Navigation

Wozu dienen am Bodensee Schifffahrtskarten?	Zur Bestimmung von Standorten und Kursen
Wieviel cm auf der Seekarte entsprechen einem km bei einem Massstab 1:50 000?	2 cm
Sie entnehmen aus der Bodenseekarte eine Distanz von 4cm, wieviel km entspricht diese Strecke bei einem Massstab 1:50 000	2 km
Was verstehen Sie unter Navigationsbesteck?	Kursdreiecke, Lineal, Zirkel, Bleistift und Radiergummi
Wie lang ist eine Seemeile?	1852 m
Wo werden die Distanzen in der Seekarte abgenommen?	Seitlich am Kartenrand
Welche Informationen können Sie einer Bodenseeschifffahrtskarte entnehmen?	Längen-, Breitengrade, Tiefenangaben, Entfernungen
Welche Art der Navigation wird in der Regel am Bodensee angewandt?	Terrestrische Navigation
Welche Hilfsmittel sind für die Navigation am Bodensee erforderlich?	Kompass, Seekarte, Stoppuhr, Steuertafel, Logbuch, Handpeilkompass
Nennen Sie die am Bodensee gebräuchlichste Kompassart.	Magnetkompass
In wieviel Grade wird eine Kompassrose unterteilt?	360 Grade
Muss der Bootsführer am Bodensee Navigationskenntnisse besitzen?	Ja, um jederzeit seinen Standort bestimmen und sein Fahrziel sicher erreichen zu können
Welche Richtung zeigt die Nadel eines Magnetkompasses an?	Magnetisch Nord

Navigation

Wodurch wird die Magnetkompassnadel abgelenkt?	Schiffsmagnetismus und Erdmagnetismus
Bei welcher Gradzahl liegt Westen?	270 Grad
Bei welcher Gradzahl liegt Osten?	90 Grad
Bei welcher Gradzahl liegt Norden?	0 bzw. 360 Grad
Bei welcher Gradzahl liegt Süden?	180 Grad
Nennen Sie die gebräuchlichste Standortbestimmung!	Kreuzpeilung
Welche Peilpunkte verwenden Sie bei Ihrer Peilung?	Kirchtürme, Objekte, die auch in die Karte eingetragen sind
Was verstehen Sie unter Ortsmissweisung?	Ablenkung der Kompassnadel von geographisch Nord durch den Erdmagnetismus am jeweiligen Ort
Was verstehen Sie unter Ablenkung?	Ablenkung der Kompassnadel durch Schiffsmagnetismus
Was ist ein Kompasskurs?	Richtung, die ein Schiff während der Fahrt einhält
Was ist eine Deviationstabelle?	Tabellarische Auflistung der Abweichung der Kompassnadel von der Nordrichtung durch den Schiffsmagnetismus von 10 zu 10 Grad
Wozu dient eine Kartenrose?	Zur schnellen Orientierung von Bezugspunkten zu den Himmelsrichtungen
Welche gebräuchlichste Art von Kompassrose wird am Bodensee verwendet?	Vollkreisrose

Schallzeichen

<u>Schallzeichen</u>	<u>Bedeutung der Schallzeichen</u>
Schallzeichen der Fahrzeuge	
Ein kurzer Ton ●	Ich richte meinen Kurs nach Steuerbord
Zwei kurze Töne ● ●	Ich richte meinen Kurs nach Backbord (Vorbeifahrt Stb. an Stb.)
Drei kurze Töne ● ● ●	Meine Maschine geht rückwärts
Vier kurze Töne ● ● ● ●	Ich bin manövrierunfähig
Ein langer Ton —	<ul style="list-style-type: none"> ▪Achtung oder ich halte meinen Kurs bei oder ▪Hafenausfahrtssignal oder Brückendurchfahrtssignal oder ▪Nebelsignal der Vergnügungsfahrzeuge
Zwei lange Töne — —	Nebelsignal der Vorrangfahrzeuge
3 lange Töne — — —	Hafeneinfahrtssignal der Vorrangfahrzeuge, Schleppverbände und Fahrzeuge in Not.
Folge langer Töne — — — —	Notsignal der Fahrzeuge
Schallzeichen der Anlagen	
Zwei kurze drei mal in der Minute oder anhaltendes Läuten einer Glocke ●● ●● ●●	Nebelsignal der Häfen, Landstellen und Nebelwarnanlagen

- = 1 langer Ton (ca. 4 Sekunden)
- = 1 kurzer Ton (ca. 1 Sekunde)

Schallsignale (1/3)

Wie lautet das Hafeneinfahrtssignal der Vorrangfahrzeuge?	Drei lange Töne
Einem entgegenkommenden Fahrzeug wollen Sie nach Steuerbord ausweichen. Wie geben Sie dies besonders zu erkennen?	Ich gebe einen kurzen Ton
Welche Bedeutung hat ein kurzer Ton?	Ich richte meinen Kurs nach Steuerbord
Sie wollen einem entgegenkommenden Schiff nach Backbord ausweichen. Welches Signal ist erforderlichenfalls zu geben?	2 kurze Töne
Aufgrund der Fahrwasserverhältnisse wollen Sie mit einem entgegenkommenden Fahrzeug eine Vorbeifahrt „Steuerbord and Steuerbord“ durchführen. Wie geben Sie Ihre Absicht dem entgegenkommenden bekannt?	Ich gebe 2 kurze Töne
Sie wollen mit Ihrem Vergnügungsfahrzeug rückwärts ablegen. Welches Signal müssen Sie erforderlichenfalls geben?	3 kurze Töne
Wie lautet das Signal „meine Maschine geht rückwärts“?	3 kurze Töne
In unmittelbarer Nähe hören Sie von einem Schiff drei kurze Töne. Welches Manöver wird angezeigt und worauf müssen Sie achten?	Schiff will rückwärts ablegen, ich muss mich freihalten
Welche Bedeutung haben vier kurze Töne nach der BodenseeSchO?	Schiff ist manövrierunfähig
Sie nähern sich einem Fahrzeug, das vier kurze Töne abgibt. Welche Situation liegt vor und wie sollten Sie sich verhalten?	Schiff ist manövrierunfähig, ich weiche aus

Schallsignale (2/3)

Sie liegen mit Ihrem Fahrzeug in der Schifffahrtslinie still, der Motor lässt sich nicht starten und ein anderes Fahrzeug nähert sich Ihnen. Welche Signalgebung ist erforderlich?	4 kurze Töne
Ein Fahrzeug kommt Ihrem Fahrzeug so entgegen, dass die Gefahr eines Zusammenstosses besteht - es gibt einen langen Ton. Was beabsichtigt der Entgegenkommende und wie sollten Sie darauf reagieren?	Achtung ich halte meinen Kurs. Ich antworte mit Signalgebung
Wie lautet das Brückendurchfahrtssignal?	1 langer Ton
Sie hören im Nebel einen langen Ton in der Minute. Welche Bedeutung hat dieses Signal und wie müssen Sie sich verhalten?	Nebelsignal eines Vergnügungsfahrzeuges, ebenfalls Signal geben, vorsichtig fahren
Welches Nebelsignal gibt es für Vergnügungsfahrzeuge?	1 langer Ton pro Minute
Sie geraten mit Ihrem Vergnügungsfahrzeug in ein grösseres Nebelfeld. Welche Signalgebung und andere Massnahmen sind erforderlich?	Langsam fahren, Ausguck stellen, Lichter führen, 1 langer Ton/Min geben, Ruhe an Bord
Bei Nebelfahrten hören Sie zwei lange Töne in der Minute. Welche Bedeutung hat dieses Signal und wie müssen Sie sich verhalten?	Nebelsignal der Vorrangschiffe, besondere Aufmerksamkeit ist geboten
Ein Schleppverband gibt in der Nähe eines Hafens drei lange Töne. Was beabsichtigt der Schleppverband und wie müssen Sie sich verhalten?	Der Schleppverband will in den Hafen einlaufen, Vorfahrt gewähren
Ein Fahrzeug in der Nähe gibt drei lange Töne. Was beabsichtigt es und wie müssen Sie sich erforderlichenfalls verhalten?	Vorrangschiff will in den Hafen einlaufen, Vorrang gewähren

Schallsignale (3/3)

Mit welchem akustischen Signal können Sie eine Notsituation auf Ihrem Fahrzeug anderen Fahrzeugen anzeigen?	Folge langer Töne
Sie hören auf der Fahrt mit Ihrem Vergnügungsfahrzeug eine Folge langer Töne. Welche Situation ist gegeben und welche Massnahmen leiten Sie ein?	Fahrzeug ist in Seenot, helfen oder Hilfe holen
Wie lautet das Notsignal?	Eine Folge langer Töne
Mit welchen optischen Signalen können Sie eine Notsituation auf Ihrem Fahrzeug anderen Fahrzeugen anzeigen?	Schwenken eines Lichts, roter Flagge, Abschliessen einer roten Rakete oder ähnliches
Welche Bedeutung hat das Signal zwei kurze Töne dreimal in der Minute?	Nebelsignal der Häfen, Landestellen und Nebelwarnanlagen
An welchen Signalen können Sie erkennen, dass Sie sich in der Nähe des Hafens befinden? Es herrscht Nebel.	2 kure Töne 3mal pro Minute oder Glockenschläge
Ein entgegenkommendes Schiff gibt einen kurzen Ton; welche Absicht will es kundtun?	Richte meinen Kurs nach Steuerbord
Wie können Sie einem anderen Fahrzeug akustisch signalisieren, dass Sie ihren Kurs beibehalten wollen?	Ein langer Ton
Sie wollen mit Ihrem Fahrzeug den Hafen verlassen; welche Signalgebung ist ggf. erforderlich?	Ein langer Ton
Wie lang dauert ein kurzer / langer Ton?	1 Sekunde / 4 Sekunden
Sie hören auf der Fahrt bei Nebel ein anhaltendes Läuten einer Glocke. Woraus können Sie schliessen und wie sollten Sie sich verhalten?	Ich befinde mich in der Nähe eines Hafens, vorsichtig

Knoten



Der **Achtknoten** verhindert das Ausrauschen aus Block oder Öse



Gleich starke Enden werden durch **Kreuzknoten** verbunden



Ungleich starke Enden verbindet man durch einen **Schotstek**



doppelter Schotstek



Mit dem **Roringstek** wird ein Ring belegt. Da er sich sehr stark zuzieht, sollte man einen doppelten Roringstek mit Slip verwenden

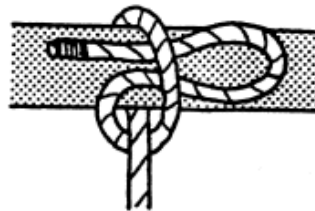


halber Schlag

Eineinhalb Rundtörn mit zwei halben Schlägen



Der **Webeleinstek** dient zum kurzfristigen Belegen an einem Poller. Er hält nur unter Zug - durch zwei halbe Schläge sichern



Auch der **Slipstek** dient zum kurzfristigen Festmachen



Der **Palstek** ist ein sich nicht zuziehendes Auge zum Belegen an Pfahl oder Ring. Er wird bei der Bergung von Personen eingesetzt

Der **Kopfschlag**

ist der letzte Schlag auf der Klampe.

Er muß den Tampen bekneifen und darf deshalb nie parallel zum Kampenfuß liegen



Der **Stopperstek** dient zum Belegen an einer durchlaufenden Trosse - er hält nur in Zugrichtung

Seemannschaft (1/6)

Welches sind die Merkmale eines Verdrängerbootes?	Langer, schmaler Bootskörper mit grossem Tiefgang
Welches ist der wesentliche Unterschied zwischen einem Gleitboot und einem Verdränger?	Gleitboot gleitet leicht und schnell über das Wasser
Wie verhalten sich Gleitboote bei geringer Fahrtstufe?	Sie werden zum Verdränger und erzeugen Wellen
Was müssen Sie beim Schleppen eines anderen Fahrzeuges beachten?	Rumpfgeschwindigkeit des geschleppten Fahrzeuges nicht überschreiten, nicht ruckartig anfahren, Schleppleine nicht vertörnen
Wo wird am zweckmässigsten die Schleppleine beim Geschleppten befestigt?	Am Mast oder Mittschiffspoller
Wann können Sie ein Fahrzeug nicht längsseits schleppen?	Bei grober See und ungleichen Fahrzeugtypen
Was muss beim Herstellen einer Schleppverbindung besonders beachtet werden?	Ausreichende Stärke, Schleppleine nicht in die eigene Schraube bringen
Wie lange müssen Sie die Ankerkette stecken?	Mindestens 3fache Wassertiefe
Wieviel Meter Ankerkette sollten Sie beim Ankern auf 4m Wassertiefe stecken?	12 m
Wie lang muss eine Ankerleine gesteckt sein, wenn bei normalen Grund- und Wetterverhältnissen geankert wird?	Mindestens 5fache Wassertiefe
Wo dürfen Sie am Bodensee nicht ankern?	Unter Brücken, vor Häfen und Landestellen
Wie heisst dieser Ankertyp?	Danforthanker



Seemannschaft (2/6)

Welche Regeln müssen beim Ankern auf dem Bodensee ausserhalb bewilligter Liegeplätze beachtet werden?	Ohne Erlaubnis nicht länger als 24 Stunden am gleichen Ort
Was bezeichnet man als Tauwerk?	Gesamtausdruck für sämtliche in der Schifffahrt verwendete Leinen
Aus welchen Materialien ist dehnungsfähiges Tauwerk?	Natur- oder Kunststofffasern
Welches Tauwerk muss eine hohe Bruchlast und Elastizität aufweisen?	Ankerleinen, Festmacher, Schleppleinen
Welchen Anforderungen müssen seemännische Knoten gerecht werden?	Schnell und einfach zu machen und zu lösen, zuverlässig halten
Wozu wird der Palstek verwendet?	Um ein festes Auge, das sich nicht zusammenzieht, herzustellen
Wozu dient der Webeleinstek?	Zum Festmachen an Dalben
Wozu verwenden Sie den Schotstek?	Zum Verbinden zweier ungleich starker Leinenenden
Wozu wird der Roringstek verwendet?	Zum Festmachen an einem Ring
Wozu wird der Kreuzknoten verwendet?	Zum Verbinden zweier gleich starker Leinenenden
Wozu wird der Achtknoten hauptsächlich verwendet?	Am Ende von Schoten, um das Ausrauschen an Blöcken und Ösen zu verhindern
Welche Gegenstände gehören zur vorgeschriebenen Mindestausrüstung?	Mundsignalhorn, Notflagge, Kompass, Rettungsmittel, Festmacherleinen, Lenzeinrichtung, Anker, Paddel, Notbeleuchtung, Feuerlöscher

Seemannschaft (3/6)

Welche Anforderungen müssen die Rettungsmittel für Kinder unter 12 Jahren erfüllen?	Für Kinder unter 12 Jahren nur Rettungswesten mit Kragen erlaubt
Wieviele Rettungsmittel müssen sich an Bord eines Vergnügungsfahrzeuges am Bodensee befinden?	Soviele wie Personen an Bord sind
Dürfen Bestände von Wasserpflanzen wie Schilf etc. befahren werden?	Nein, in keinem Fall
Wem müssen Sie eine Gewässerverunreinigung melden?	Der nächsterreichbaren Polizeidienststelle
Wo dürfen Sie Wasserski fahren?	Ausserhalb der Uferzone oder in dafür vorgesehenen Wasserskistartgassen
Wieviele Personen müssen auf dem Fahrzeug sein, das einen Wasserskifahrer schleppt?	Der Schiffsführer und eine geeignete Person
Wie können Sie dazu beitragen, möglichst wenig Kraftstoff zu verbrauchen?	Motoren richtig einstellen lassen und richtiges Mischungsverhältnis fahren
Welche Massnahmen muss der Bootsführer bei Nebelfahrten auf den Rheinstrecken treffen, wenn eines der beiden Ufer nicht mehr sichtbar ist?	Auf den Rheinstrecken die Fahrt einstellen
Was müssen Sie bei Nebel und unsichtigem Wetter tun?	Ausguck stellen, Fahrt vermindern, Signalgebung, Lichter setzen, Ruhe an Bord
Wann ist mit einer grossen Fluchtdistanz von Wasservögeln zu rechnen?	Bei grossen Vogelansammlungen
Welche Vogelgruppen sind im Winter besonders gefährdet?	Überwinternde Wasservögel
Wer ist für Fahrzeug und Ausrüstung verantwortlich?	Der Schiffsführer

Seemannschaft (4/6)

Welche Rechte und Pflichten hat der Schiffsführer an Bord?	Er hat das Kommando über die Schiffsmannschaft und ist für die Sicherheit und Ordnung an Bord verantwortlich
Was ist bei Feuerlöschern zu beachten und wie oft müssen sie überprüft werden?	Sichere Halterung, periodische Überprüfung alle zwei Jahre
Wo sind Feuerlöscher an Bord unterzubringen?	An gut zugänglichen Orten, an den Feuerausbruch unwahrscheinlich ist
Was ist beim Ausbrechen eines Feuers an Bord unbedingt zu tun?	Ruhe bewahren, Rettungsmittel anlegen, rechtzeitig Notsignale geben, versuchen das Feuer zu löschen
Wie verhalten Sie sich bei Vergaserbränden?	Benzinhahn schliessen, Vollgas geben, abdecken und den Brand mit einem Feuerlöscher löschen
Welche Sicherheitsmassnahmen sind beim Tanken von Benzin erforderlich?	Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten, Motor abstellen
Was hat der Bootsführer vor Anlassen des Motors zu tun?	Motorenraum und Bilge auf Booten mit Benzinmotoren gut belüften, auskuppeln
Was ist bei Gasanlagen an Bord zu beachten?	Dass sie fachgerecht eingebaut sind und alle 2 Jahre überprüft werden
Welche besonderen Gefahren können bei Flüssiggasanlagen auftreten?	Flüssiggas ist schwerer als Luft und kann sich deshalb in der Bilge ansammeln, explosionsgefährlich
Wo sollen Gasbehälter (Flaschen) gelagert bzw. installiert werden?	In einem geschlossenen Raum mit einer Öffnung nach aussenbords, über der Wasserlinie

Seemannschaft (5/6)

Wie kann die Brand- und Explosionsgefahr auf Sportbooten mit Koch- und Heizeinrichtungen vermindert werden?	Sorgfältige Bedienung und ständige Wartung
Was für Sicherheitsmassnahmen trifft der Bootsführer vor Hereinbrechen eines Sturmes?	Luken und Öffnungen schliessen, lose Gegenstände verstauen, Rettungswesten anziehen, Segel reffen
Wie verhalten Sie sich, wenn Sie vor Hereinbrechen des Sturmes keinen Schutzhafen mehr aufsuchen konnten?	Windgeschütztes Ufer aufsuchen oder freien Seeraum gewinnen, nicht auf Legerwall geraten
Wann dürfen Sie nach Kollisionen Ihre Fahrt fortsetzen?	Wenn keine Gefahr für Boot und Besatzung des anderen besteht und die Adressen ausgetauscht sind
Was müssen Sie bei Unglücksfällen grundsätzlich beachten?	Zuerst Rettung von Personen, dann Bergung der Boote, Wasserschutzpolizei verständigen
Kann ich von einem auf dem Bodensee zugelassenen Schiff den Motor in ein anderes Schiff einbauen?	Ja, aber nur mit einer gültigen Abgastypenprüfbescheinigung
Mit welchen Fahrzeugen dürfen Sie näher als 300m parallel zum Ufer fahren?	Fahrzeuge mit Elektromotor bis 2kW
Welche Sonderregelungen gelten für elektrobetriebene Fahrzeuge?	Sie dürfen näher als 200m parallel zum Ufer fahren, wenn Motorleistung 2kW nicht übersteigt
Wie verhalten Sie sich nach einer Kenterung?	Ggf. Notsignale geben, beim Boot bleiben
Wie muss sich ein Schiffsführer verhalten, wenn sein Schiff gesunken ist?	Kennzeichnung der Unfallstelle, wenn übrige Schifffahrt gefährdet wird

Seemannschaft (6/6)

Wie hat sich ein Schiffsführer bei einem Brand auf seinem Schiff zu verhalten?	Rettung von Personen
Wie hat sich ein Schiffsführer zu verhalten, wenn sein Sportboot festgefahren ist?	Das Fahrzeug entsprechend kennzeichnen
Was hat der Schiffsführer zu beachten, wenn er sein Schiff treiben lässt?	Die allgemeinen Fahrregeln und Sorgfaltspflichten, denn sein Schiff befindet sich in Fahrt
Wann ist die Gefahr einer Kollision gegeben?	Wenn sich die Peilung nicht oder nur unwesentlich zum anderen Fahrzeug ändert
Welche Anforderungen werden hinsichtlich des Gewässerschutzes an Kraftstoffbehälter auf Wasserfahrzeugen gestellt?	Geeigneter Werkstoff, sichere Befestigung, die Schiffsaussenhaut darf keine Wand des Kraftstoffbehälters bilden
Welche Anforderungen gelten für abgastypegeprüfte Verbrennungsmotoren?	Bei der Nachuntersuchung müssen Dieselmotoren sowie Ottomotoren einer äusseren Besichtigung unterzogen werden. Bei Ottomotoren muss zusätzliche eine Abgasnachmessung vorgenommen werden.

Lichterführung der Schiffe

Die Lichterführung der Schiffe am Bodensee erfolgt über die Farben rot, grün, weiss und über verschiedene Sichtweiten und Sektoren.

Sichtweiten:

	Weiss	Rot/Grün
Helles Licht	4 km	3 km
Gewöhnliches Licht	2 km	1,5 km

Lichterführung von Kleinfahrzeugen und Segelbooten:

Fahrzeuge bis 4,4 kW und Segelboote ohne Motor führen ein weisses Rundumlicht gewöhnlich.

Schleppende und geschleppte Fahrzeuge:

- Schleppende: gemäss Fahrzeugart
- Geschlepptes Schiff: ein weisses Rundumlicht gewöhnlich

Ankerlieger:

Ankerlieger, ausserhalb der festen Liegeplätze, müssen ein weisses Rundumlicht gewöhnlich führen.

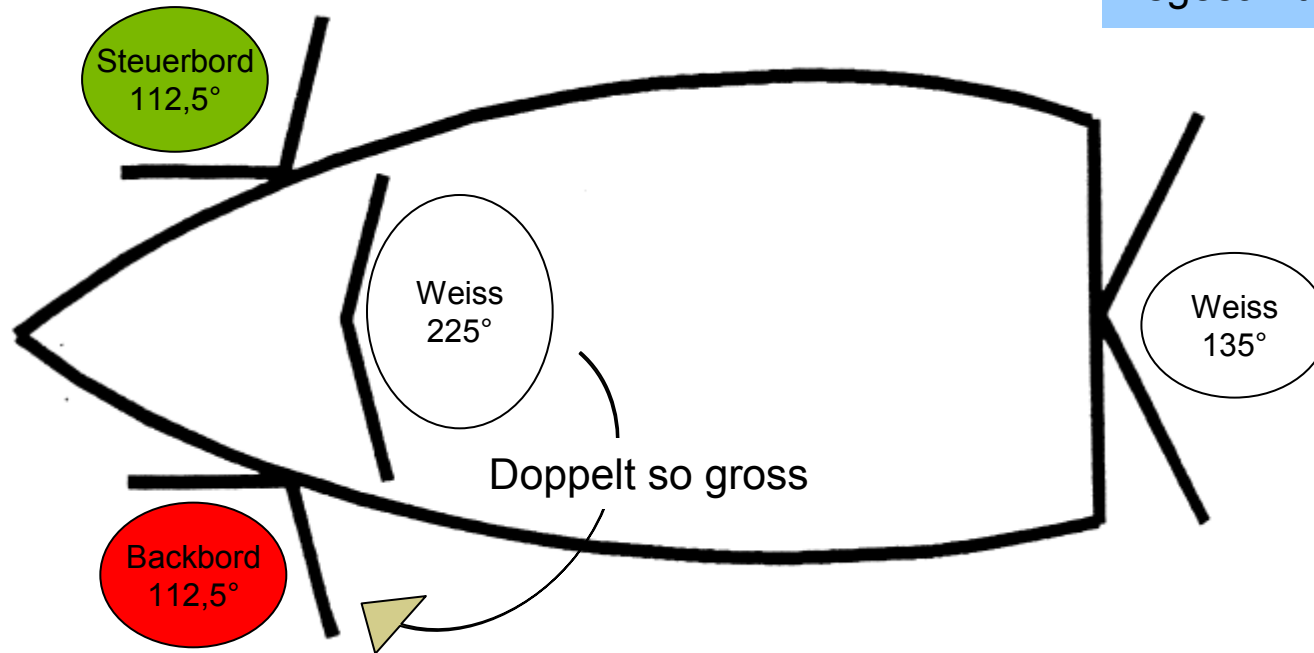
Ruderboot:

Ein weisses Rundumlicht gewöhnlich

Lichterführung

Maschinengetriebenes Fahrzeug über 4,4kW:

Insgesamt = 360°



Segelboote unter Maschine:

Segelboote unter Maschine gelten als Maschinenfahrzeuge und müssen gemäss ihrer Motorleistung gekennzeichnet werden. Erleichterung bei einer Leistung über 4,4kW: Eine Dreifarbenlaterne

Vorrangfahrzeuge: 1 helles grünes Rundumlicht

Lichterführung und Flaggen

Lichter führt man von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang und bei unsichtigem Wetter, um die Position der Schiffe und ihre Fahrzeugart erkennen zu können. Flaggen werden von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang geführt, sie dienen, um auf bestimmte Besonderheiten in der Schifffahrt hinzuweisen.

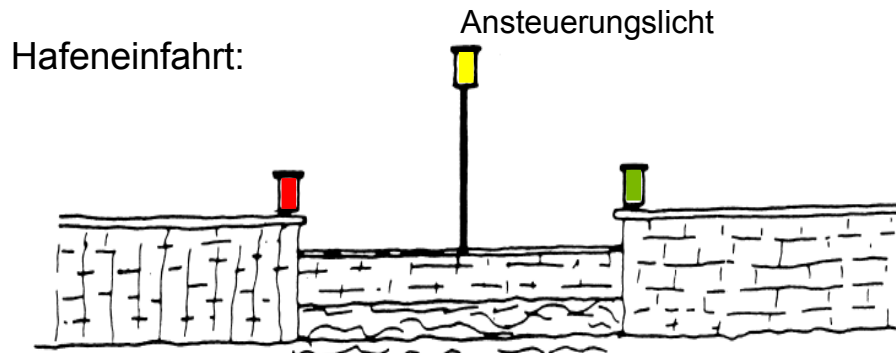
Beflaggung:

Vorrangfahrzeug: 1 grüner Ball

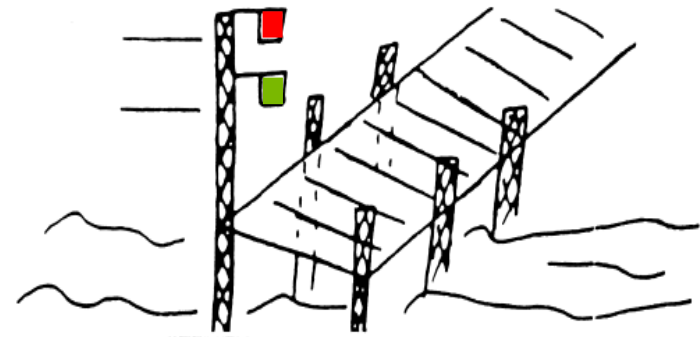
Berufsfischer: 1 weisser Ball

Sportfischer: 1 weisse Flagge

Befeuerung von Landestellen:

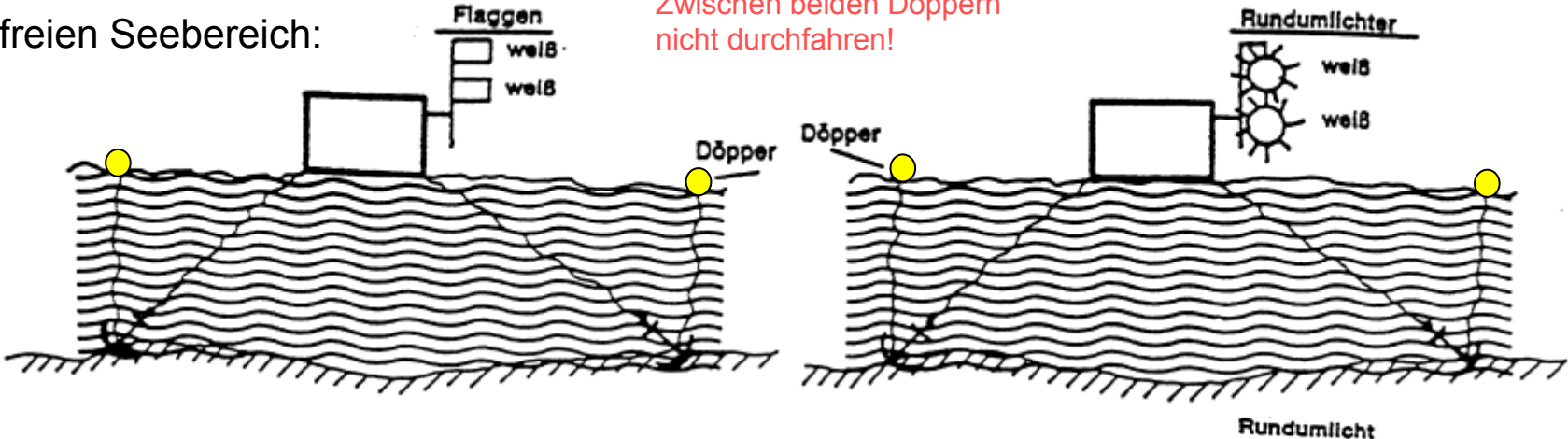


Steganlage:

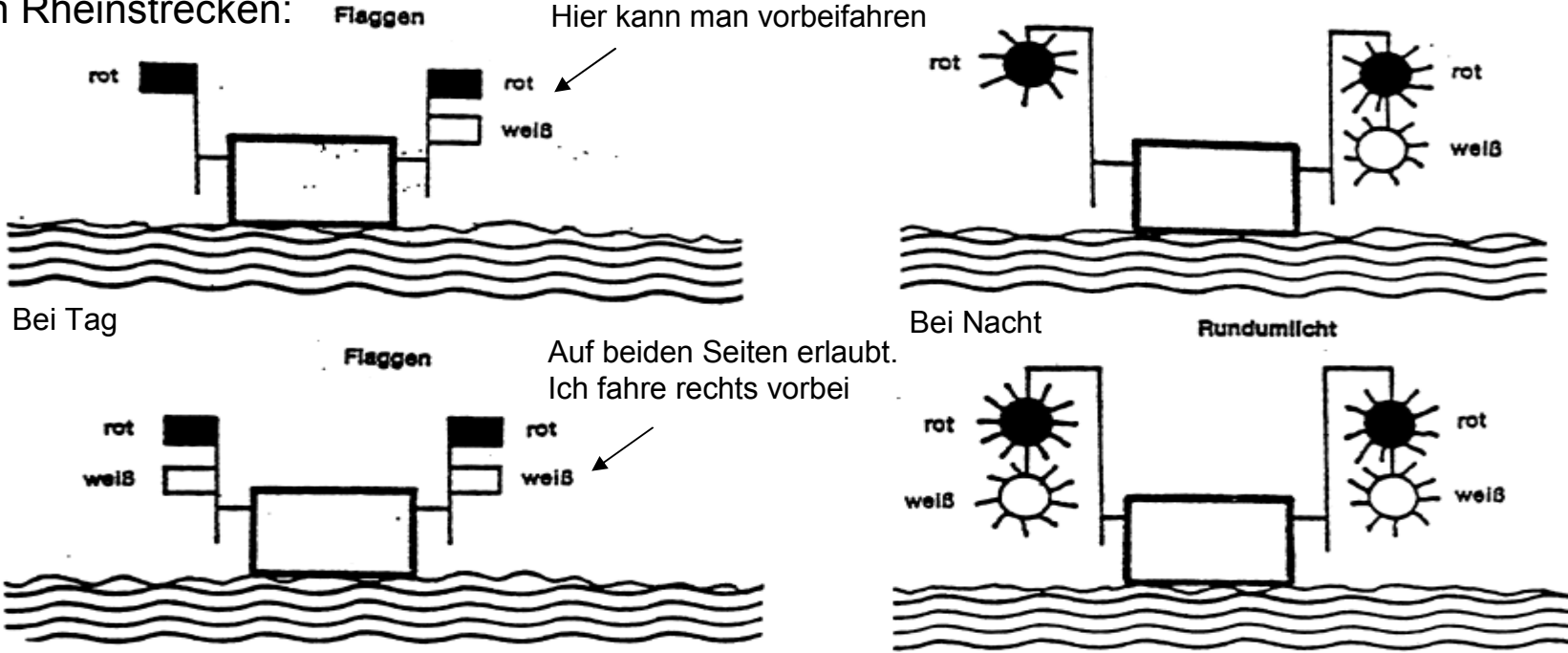


Kennzeichnung schwimmender Anlagen

Im freien Seebereich:



Auf den Rheinstrecken:



Lichterführung (1/3)

Nennen Sie die Sichtweite eines „Hellen Lichtes“ weisser Farbe.	4 km
Nennen Sie die Sichtweite eines „Hellen Lichtes“ roter und grüner Farbe.	3 km
Nennen Sie die Sichtweite eines „Gewöhnlichen Lichtes“ weisser Farbe.	2 km
Nennen Sie die Sichtweite eines „Gewöhnlichen Lichtes“ roter und grüner Farbe.	1,5 km
Nennen Sie die Sektorenbereiche der einzelnen Fahrtlichter.	Topplight 225°, Seitenlichter 112,5°, Hecklicht 135°
Welches sind die erforderlichen Fahrtlichter von Vergnügungsfahrzeugen mit Maschinenantrieb über 4,4 kW gemäss BodenseeSchO? (Sektoren, Sichtweite, Farbe)	Topplight 225°, 2 km, weiss; Seitenlichter 112,5°, 1,5 km, Bb. Rot, Stb. Grün; Hecklicht 135°, 2km, weiss
Welche Lichterführung ist für Segelfahrzeuge unter Motor bis 4,4 kW bei Fahrt in der Nacht oder unsichtigem Wetter vorgeschrieben?	1 weisses Rundumlicht
Welche Lichterführung ist für Segelfahrzeuge bei Nacht und unsichtigem Wetter unter Segel vorgeschrieben?	1 weisses Rundumlicht
Welche Erleichterungen für Vergnügungsfahrzeuge mit Maschinenantrieb bis 4,4 kW bestehen hinsichtlich der Lichterführung?	Es genügt ein weisses Rundumlicht
Wie sind stillliegende Fahrzeuge zur Nachtzeit oder bei unsichtigem Wetter ausserhalb von Häfen gekennzeichnet? (Ankerlieger)	Durch ein weisses Rundumlicht

Lichterführung (2/3)

Welche Lichterführung ist für Wasserfahrzeuge ohne Maschinenantrieb in der Nacht vorgeschrieben?	Ein weisses Rundumlicht
Woran ist während der Nacht ein Vorrangfahrzeug zu erkennen?	An einem grünen Rundumlicht
Ein blaues Blinklicht kommt auf Ihrem Fahrkurs in Sicht. Was ist gegeben und welche Massnahmen müssen Sie erforderlichenfalls treffen?	Einsatzfahrzeug der Polizei, Ölwehr, Rettungsdienst – ausweichen und genügend Raum geben, notfalls anhalten
Sie fahren während der Nacht in Ufernähe, auf Ihrem Fahrkurs kommen zwei weisse Lichter übereinander in Sicht. Was für eine Situation ist gegeben?	Fahrzeuge bzw. schwimmende Anlagen mit gefährlicher Verankerung
Auf Ihrem Fahrkurs sehen Sie bei Nacht ein rotes Licht kreisen. In grösseren Zeitabständen steigen in der Nähe des roten Lichtes rote Leuchtkugeln auf. Welche Situation liegt an, und was ist zu tun?	Schiff in Not, Hilfe leisten oder Hilfe holen
Im Seerhein vor Gottlieben kommen auf Ihrem Fahrkurs talwärts bei Nacht etwas über der Wasseroberfläche zwei rote Lichter, darunter zwei weisse Lichter in Sicht. Welche Situation liegt an und was ist zu tun?	Gefahrenstelle, beidseitig vorsichtiges Vorbeifahren möglich
Sie sehen voraus mehrere weisse Blitzlichter. Welche Bedeutung haben diese?	Schiffahrtshindernisse oder Absperrungen kommen in Sicht
Wozu dient die Lichterführung in der Schifffahrt?	Um Art und Kurs eines anderen Fahrzeugs zu erkennen
Sie sehen nachts ein weisses Licht voraus. Was kann dies sein?	Hecklicht eines vorausfahrenden Fahrzeuges
Wann müssen Lichter geführt werden?	Von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang und bei unsichtigem Wetter







Lichterführung (3/3)

Wie sind zur Nachtzeit und bei unsichtigem Wetter die Hafeneinfahrten gekennzeichnet?	Von See gesehen Bbd. Rotes Licht und Stb. Grünes Licht
Wie sind zur Nachtzeit und bei unsichtigem Wetter die Landestellen, die dem öffentlichen Verkehr dienen, gekennzeichnet?	Grünes Licht, darüber rotes Licht. Gelbes Ansteuerlicht möglich
Welche Lichterführung ist für ein geschlepptes Fahrzeug vorgeschrieben und wie muss das Schleppfahrzeug gekennzeichnet sein?	Weisses Rundumlicht, Schlepper die Lichter seiner Fahrzeugart
Müssen Sie bei Nebel und unsichtigem Wetter die vorgeschriebenen Lichter führen?	Ja, immer
Wie sieht die Befeuerung der öffentlichen Häfen von See kommend bei Nacht aus?	Backbord rotes Licht, Steuerbord grünes Licht evtl. gelbes Ansteuerungslicht
Wann muss ein Fahrzeug in Fahrt zwei Hecklichter führen?	Wenn ein Hecklicht nicht über den gesamten Horizontbogen von 135° sichtbar ist

Optische Signale

Welche Form und Mindestgrößen müssen die in der BodenseeSchO genannten Flaggen aufweisen?	Rechteckig, mindestens 60 mal 60cm
Wie ist ein Vorrangschiff während der Tagzeit gekennzeichnet?	Durch einen grünen Ball, Durchmesser mindestens 50cm.
Woran können Sie die Fahrzeuge der Berufsfischer beim Fang erkennen?	Weisser Ball, Durchmesser mindestens 30cm
Wie sind die Fahrzeuge der Sportfischer, die mit einer Schleppangel fischen, zu erkennen?	An einer weissen Flagge, 60 mal 60cm
Woran können Sie erkennen, dass sich ein fremdes Schiff in einer Notlage befindet und Hilfe benötigt?	Durch rote Lichtsignale, Folge langer Töne
Auf Ihrem Fahrkurs sehen Sie ein Motorboot, auf dem ein Besatzungsmitglied eine rote Flagge im Kreis schwenkt. Welche Situation ist gegeben, welche Massnahmen treffen Sie?	Fahrzeug in Not, Hilfe leisten oder holen
Auf Ihrem Fahrkurs kommt ein Baggerschiff in Sicht, es hat zwei weisse Flaggen übereinander. Worauf ist zu achten?	Gefahr durch Anker, Abstand halten
Im Fachen zwischen Ermatingen und Gottlieben auf der Bergfahrt kommt ein Arbeitsschiff in Sicht, das an seiner Backbordseite und an seiner Steuerbordseite je eine rot/weisse Flagge gesetzt hat. Wie müssen Sie sich verhalten?	Ich kann an beiden Seiten langsam vorbeifahren
Im Winterweg liegt ein verankertes Baggerschiff, dass an Backbord eine rote, an Steuerbord eine rot/weiss Flagge hat. Wie verhalten Sie sich?	Ich kann nur an der Steuerbordseite vorsichtig vorbeifahren.
Sie sehen am Ufer einen weiss/blauen Doppelstander aufgestellt. Was bedeutet dies?	Tauchstelle von Land aus, Mindestabstand 50cm
Ein still liegendes Fahrzeug hat einen weiss/blauen Doppelstander gesetzt. Welche Bedeutung hat diese Flagge?	Tauchstelle vom Fahrzeug aus, Mindestabstand 50 m

Schifffahrtszeichen (1/7)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen? 	Verbot der Durchfahrt, allgemeines Verbotsschild
Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen? 	Verbot der Durchfahrt, zwei Lichter übereinander
Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen? 	Verbot der Durchfahrt für Schiffe mit Maschinenantrieb
Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen? 	Verbot des Wasserskifahrens
Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen? 	Verbot des Fahrens mit Segelschiffen
Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen? 	Überholverbot

Schifffahrtszeichen (2/7)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Verbot des Begegnens und Überholens

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Verbotenes Stillliegen

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Ankerverbot

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Festmacheverbot

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Wendeverbot

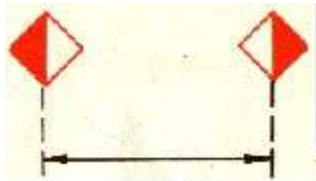
Schifffahrtszeichen (3/7)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Verbot schädlichen Wellenschlag oder Sog zu erzeugen

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Verbot, ausserhalb der angezeigten Begrenzung zu fahren (an Brücken angebracht)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Gebot, die durch den Pfeil angegebene Richtung einzuschlagen (Einbahnstrasse)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Gebot, unter bestimmten Bedingungen anzuhalten (Bsp. Zoll)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Gebot, die in Kilometer pro Stunde (km/h) angegebene Geschwindigkeit nicht zu überschreiten (2. Tafel: Nach 1000m)

Schifffahrtszeichen (4/7)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



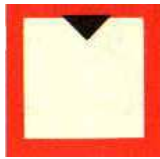
Gebot, ein Schallzeichen zu geben

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



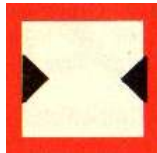
Gebot, besondere Vorsicht walten zu lassen

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Beschränkte Durchfahrtshöhe (über dem Wasserspiegel)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Beschränkte Durchfahrtsbreite

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Empfohlene Durchfahrt bei Brücken, die für den Verkehr in beiden Richtungen

Schifffahrtszeichen (5/7)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Für Verkehr nur in der Richtung, in der die Zeichen sichtbar sind

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Empfehlung sich der der mit „grün“ bezeichneten Fahrwasserseite zu halten

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Erlaubnis zum Stilliegen

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Erlaubnis zum Ankern

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Ende eines Verbotes oder Gebotes

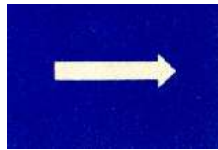
Schifffahrtszeichen (6/7)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Erlaubnis zum Wasserskifahren

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Empfohlene Fahrtrichtung

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Pfeile die angeben, in welche Richtung das Schifffahrtszeichen gilt

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Schilder die ergänzende Erklärungen oder Hinweise geben. Die Schilder werden unter dem Schifffahrtszeichen angebracht.

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Erlaubnis zum Festmachen

Schifffahrtszeichen (7/7)

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Seezeichen
Mindestwassertiefe (auf 2m gesetzt)
Ordnungsnummer

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?



Einzelne Hindernisse

Welche Bedeutung hat dieses Schifffahrtszeichen?

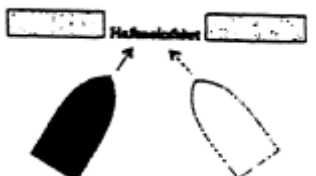
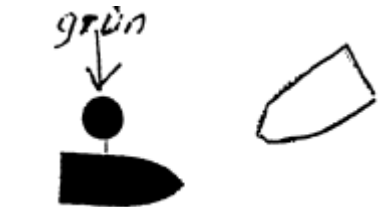
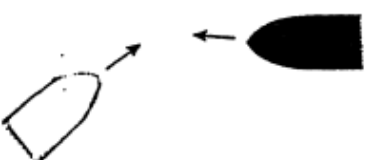

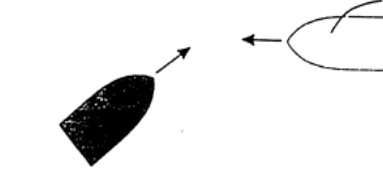




Das Fahrwasser ist eingeengt; die Zahl auf dem Zeichen gibt den Abstand in Meter (m) an, in dem sich Schiffe vom Ufer entfernt halten sollen


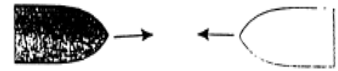
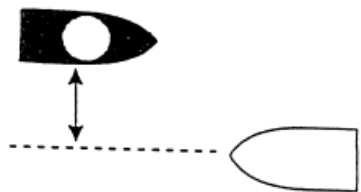
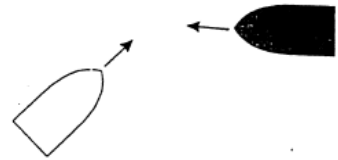


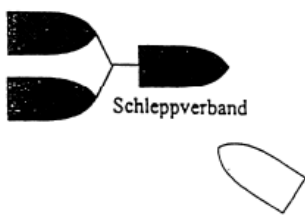
Welchen Schutz genießen die Schifffahrtszeichen?

Festmachen, verändern, beschädigen und entfernen verboten

Fahrregeln (1/4)

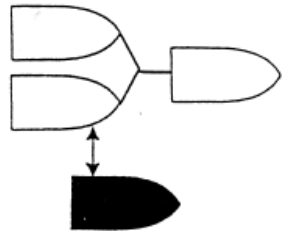
<p>Wer darf zuerst in den Hafen einfahren (weiss oder schwarz?)</p> 	<p>Weiss darf fahren (Rechts vor links bzw. Steuerbord vor Backbord)</p>	<p>Wer muss ausweichen?</p> 	<p>Motorboot</p>
<p>Wer muss ausweichen (weiss oder schwarz?)</p> 	<p>Weiss muss ausweichen</p>	<p>Wie hat sich das Motorboot gegenüber dem Boot, dass das blaue Blinklicht zeigt, zu verhalten?</p> 	<p>Motorboot muss ausweichen (nur wenn Blinklicht auch tatsächlich an ist)</p>
<p>Wie wird nach der Regel ausgewichen?</p>	<p>Beide weichen nach Steuerbord aus</p>	<p>Wer muss ausweichen?</p> 	<p>Schwarz (Motorboot muss dem Segler ausweichen)</p>
<p>Was ist zu beachten, wenn entgegen der Regel ausgewichen werden soll?</p>	<p>Signal geben</p>	<p>Wie wird überholt und was muss der Überholte beachten?</p> 	<p>Man kann an beiden Seiten überholen sofern Platz ist. Der zu Überholende hat Kurs und Geschwindigkeit beizubehalten</p>
<p>Wer muss ausweichen?</p> 	<p>Motorboot muss ausweichen (Grün = Vorrangschiff)</p>		

Fahrregeln (2/4)

<p>Wie hat sich ein Motorboot gegenüber dem Fischerboot, das einen weissen Ball gesetzt hat, zu verhalten?</p> 	<p>Motorboot muss ausweichen</p>	<p>Welches Boot hat Wegerecht?</p> 	<p>Beide weichen nach Steuerbord aus</p>
<p>Welchen Sicherheitsabstand haben Sportfahrzeuge gegenüber Fahrzeugen, die einen weissen Ball führen, einzuhalten?</p> 	<p>Vorne & seitlich: 50m Achtern: 200m</p>	<p>Welches Boot hat Wegerecht?</p> 	<p>Das von Steuerbord kommt</p>
<p>Wie hat sich das Motorboot gegenüber dem Fischerboot zu verhalten das eine weisse Flagge gesetzt hat?</p> 	<p>Es gilt „rechts vor links“. Das weisse Motorboot muss ausweichen (Sportfischer haben kein besonderes Wegerecht)</p>	<p>Wann darf überholt werden?</p>	<p>Wenn genügend Raum und kein Verbotzeichen besteht</p>
		<p>Wer hat Wegerecht?</p> 	<p>Segler hat Wegerecht</p>
		<p>Wer hat Wegerecht?</p> 	<p>Schleppverband hat Wegerecht</p>

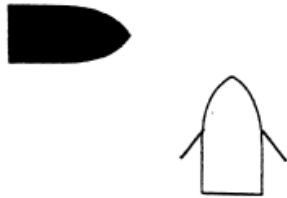
Fahrregeln (3/4)

Was ist beim Überholen eines Schleppverbandes zu beachten?



50m Sicherheitsabstand

Wer hat Wegerecht?



Der Ruderer

Wer hat Wegerecht?



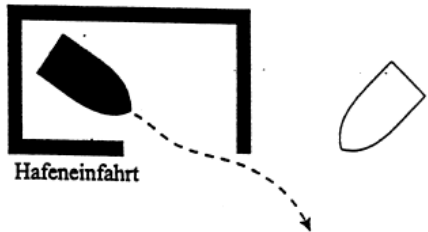
Der Segler (vor dem Sportfischer)

Wer hat Wegerecht?



Der Berufsfischer

Welches Fahrzeug hat Wegerecht?



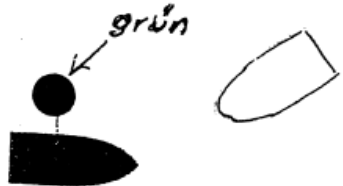
Das aus dem Hafen rausfährt

Welches Fahrzeug hat Wegerecht?



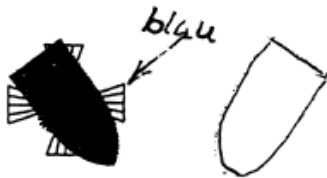
Das Vorrangfahrzeug

Wer hat Wegerecht?




Das Vorrangfahrzeug


Welche Bedeutung hat dieses Licht?



Schiffe mit hoheitlichen Aufgaben

Fahrregeln (4/4)

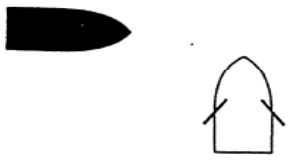
Wer hat Wegerecht?	Berufsfischer
	


Wer hat Wegerecht?	Berufsfischer
	


Wer hat Wegerecht?	Sportfischer (Schwarz), weil er von Steuerbord kommt
	


Wann und wo ist Wasserskifahren nicht erlaubt?	Nachts und bei unsichtigem Wetter, an Uferzonen und im Seerhein
--	---

Wer hat Wegerecht?	Der Segler
	

Wie hat sich ein Motorboot gegenüber einem Ruderboot zu verhalten?	Es muss ausweichen
	

Wie hat sich ein Segelboot gegenüber dem Fischerboot, zu verhalten und was ist zu beachten?	Segelboot muss ausweichen. Abstand halten (50m an allen Seiten bzw. 200m vom Heck)
	

Wie hat sich ein Segelboot gegenüber einem Fischerboot zu verhalten?	Segelboot hat Wegerecht, sollte jedoch Rücksicht walten lassen
	

Wie hat sich ein Segelboot gegenüber einem Ruderboot zu verhalten?	Segelboot hat Wegerecht, doch sollte man mit Unkenntnis rechnen
	

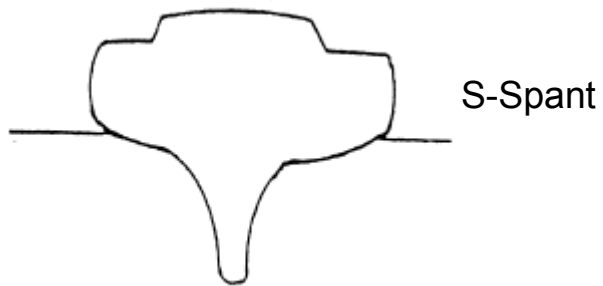
Bodenseeschifferpatent

Segeln - Kategorie D



Bootsbau – Spantformen und Beplankungsart

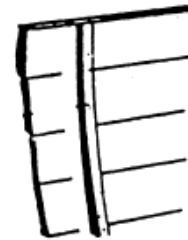
Die Spantform ergibt die Rumpfform des Schiffes. Wir unterscheiden 3 Arten von Spantformen:



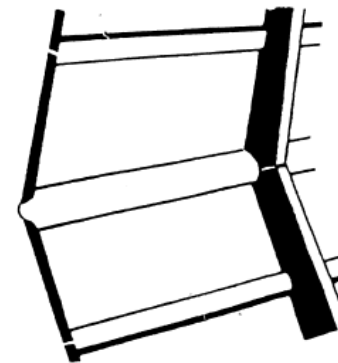
Beplankungsart



Klinker

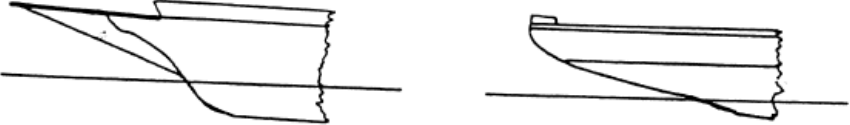


Karwel



Sharpiebeplankung

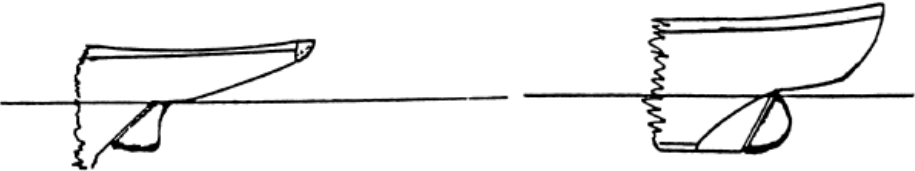
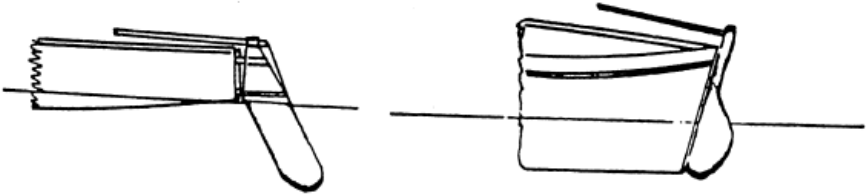
Bugformen und Heckformen



Bugformen



Heckformen



Jollen und Kielboote

Um das seitliche Versetzen des Schiffes durch den Wind zu vermindern (Vergrößerung des Lateralplanes), wird das Boot entweder mit einem Schwert oder mit einem Kiel konstruiert.

Schiff mit Schwert = Jolle

Schiff mit Kiel = Kielboot

Das Schwert ist aufholbar, der Kiel ist fest.

Schiffe, die einen Teil Kiel und einen Teil Schwert besitzen, nennt man Kielschwerter

Unterschied zwischen Jollen und Kielbooten:

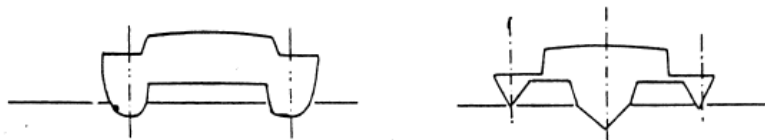
Jollen: Stabilität durch die Rumpfform und Gewicht der Mannschaft = Formstabilität

Jollen sind kenterbar, aber nicht sinkbar.

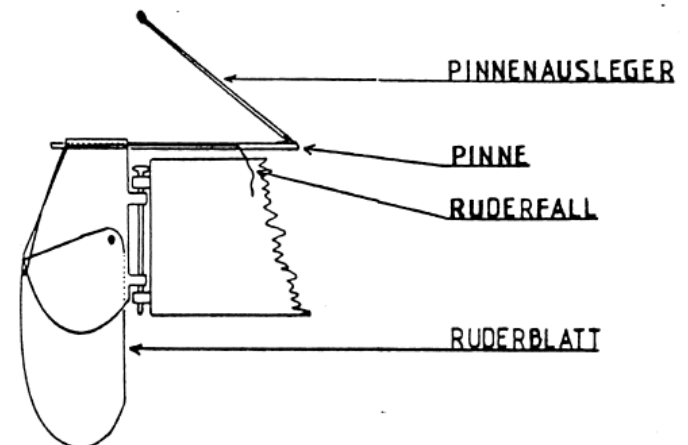
Kielboote: Stabilität durch Gewicht = Gewichtsstabilität

Kielboote sind nicht kenterbar, aber sinkbar

Mehrrumpfboote



Rudieranlage



Takelage/Rigg

Bestandteile der Takelage:

Mast, Spieren, stehendes und laufendes Gut

Spieren:

Alle „Rundhölzer“, ausser Mast und Klüver

Bewegliche Spieren: Grossbaum, gaffel, Spinnackerbaum

Feste Spiere: Saling

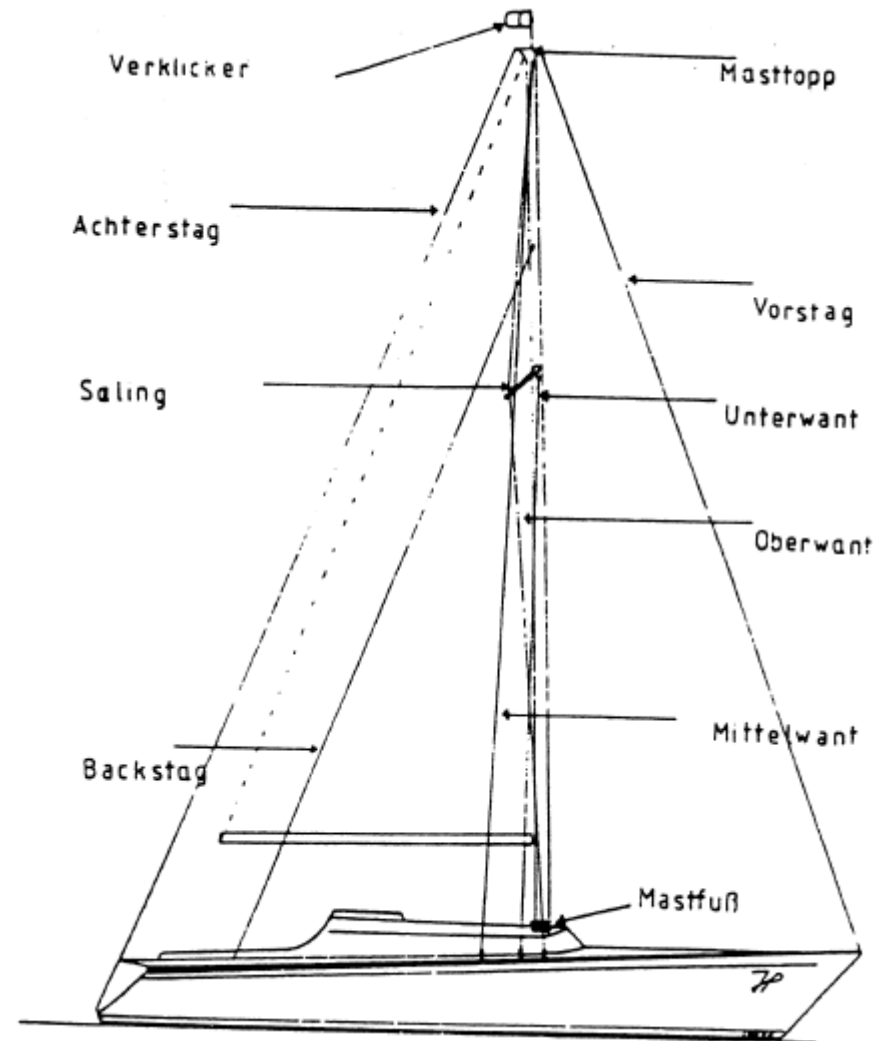
Stehendes und laufendes Gut:

Stehendes Gut: Stagen, Wanten und Backstagen (seitliche Abstützung des Mastes)

Laufendes Gut: Fallen, Schoten, Strecker (Setzen und bedienen der Segel)

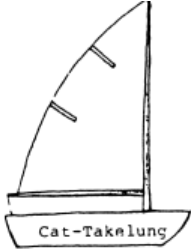
Achtung: Laut Definition gehört das Segel nicht zur Takelage.

Unter Abtakeln versteht man das Entfernen der Takelage vom Boot.



Takelungsarten

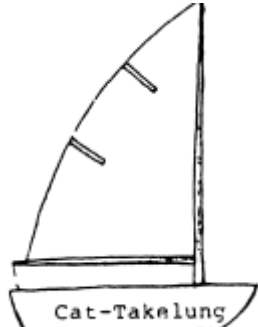
Takelungsarten



Cat-Takelung



Steil-Gaffel-Takelung



Cat-Takelung



Slup-Takelung

mit 2 Vorsegel = moderner KUTTER



Rah-Takelung

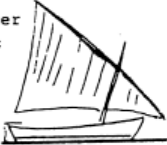


Lugger-Takelung



Slup-Takelung

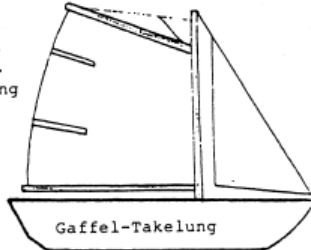
mit 2 Vorsegel = moderner Kutter



Lateiner-Takelung

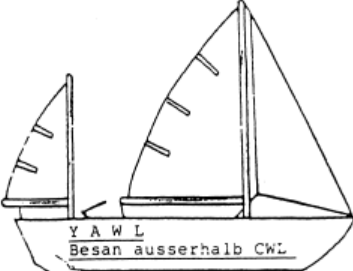


Schoner-Takelung

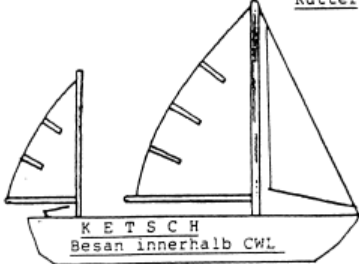


Gaffel-Takelung

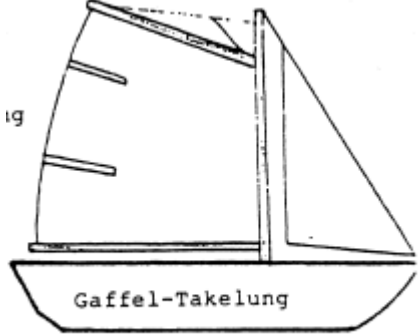
mit 2 Vorsegel klassisch Kutter



YAWL
Besan ausserhalb CWL



KETSCH
Besan innerhalb CWL

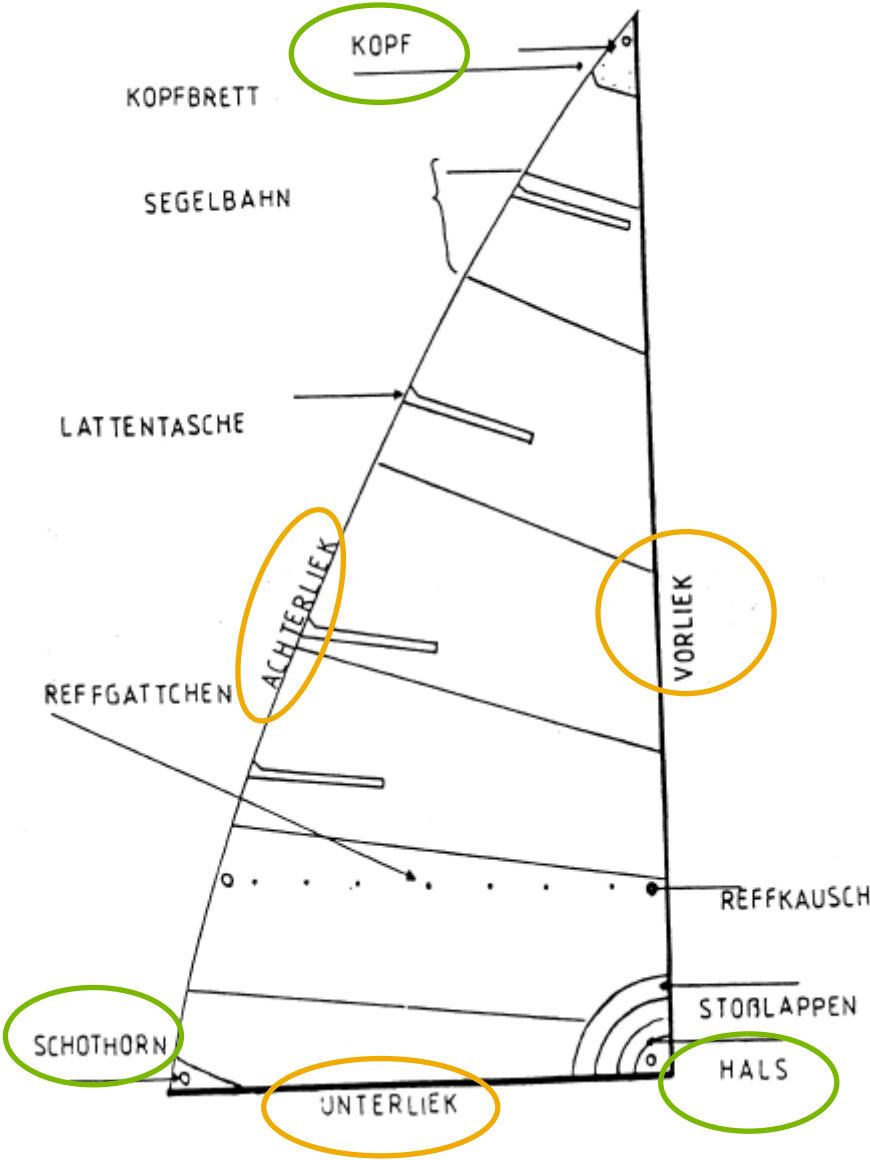


Gaffel-Takelung

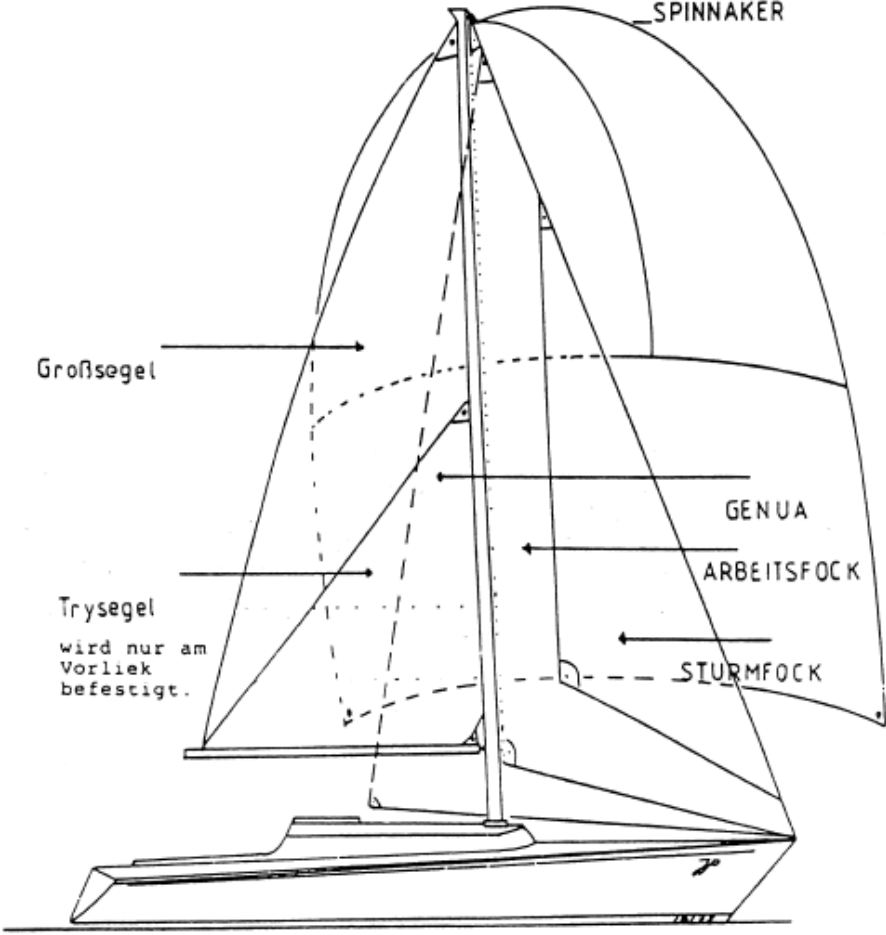
mit 2 Vorsegel klassisch Kutter



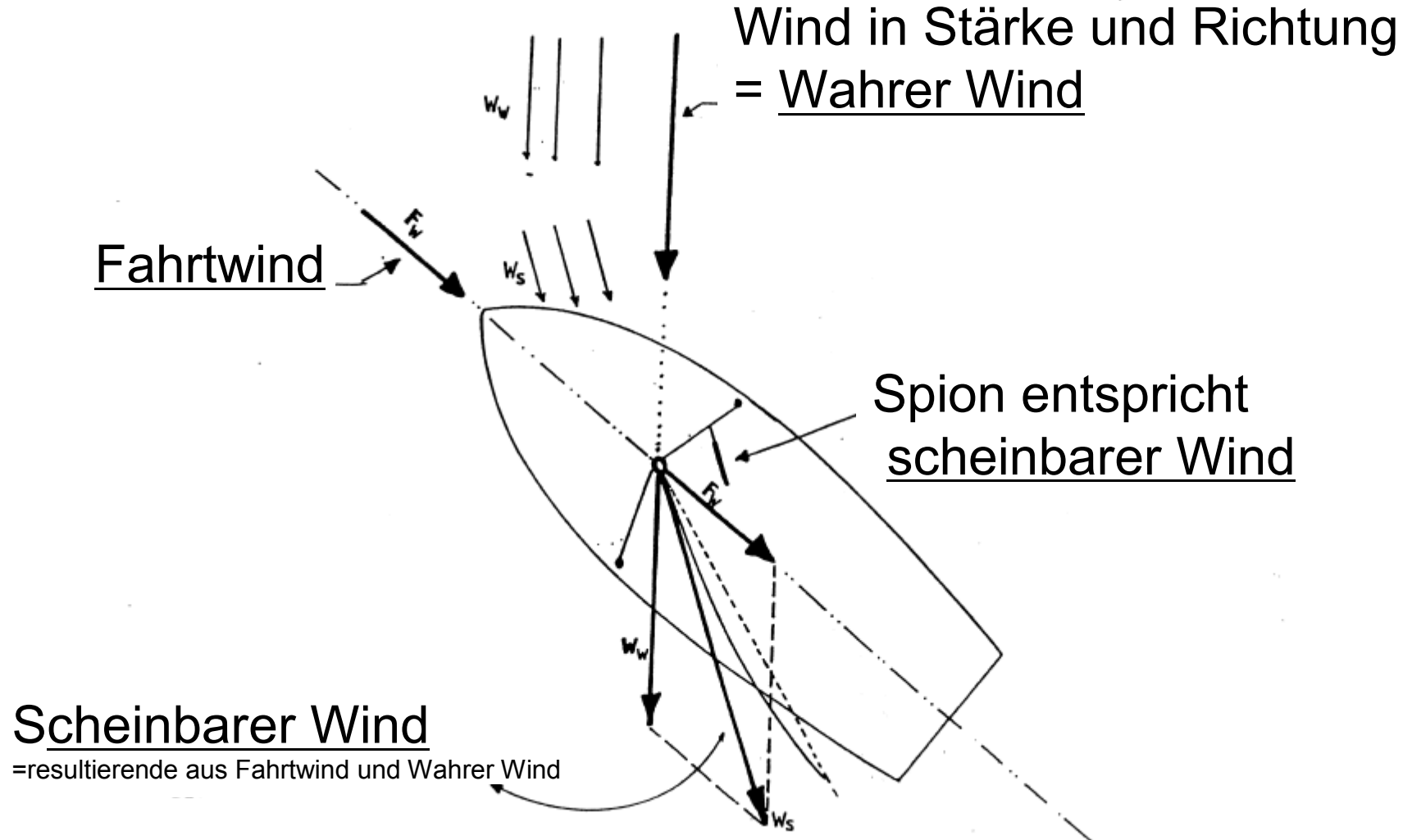
Das Segel



Der Segelriss

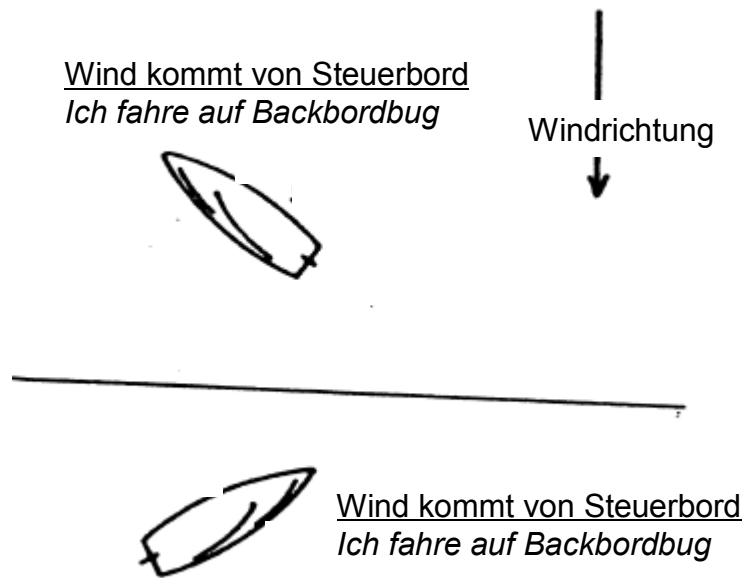


Wahrer und scheinbarer Wind

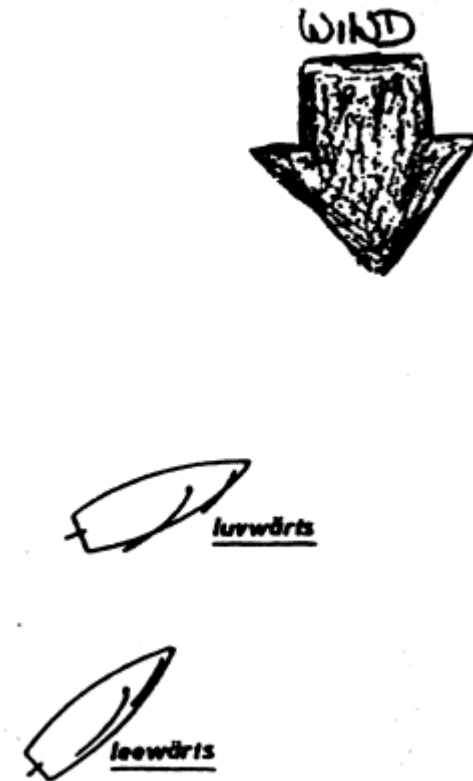


Vorfahrtsregeln

1.) Backbordbug vor Steuerbordbug!!

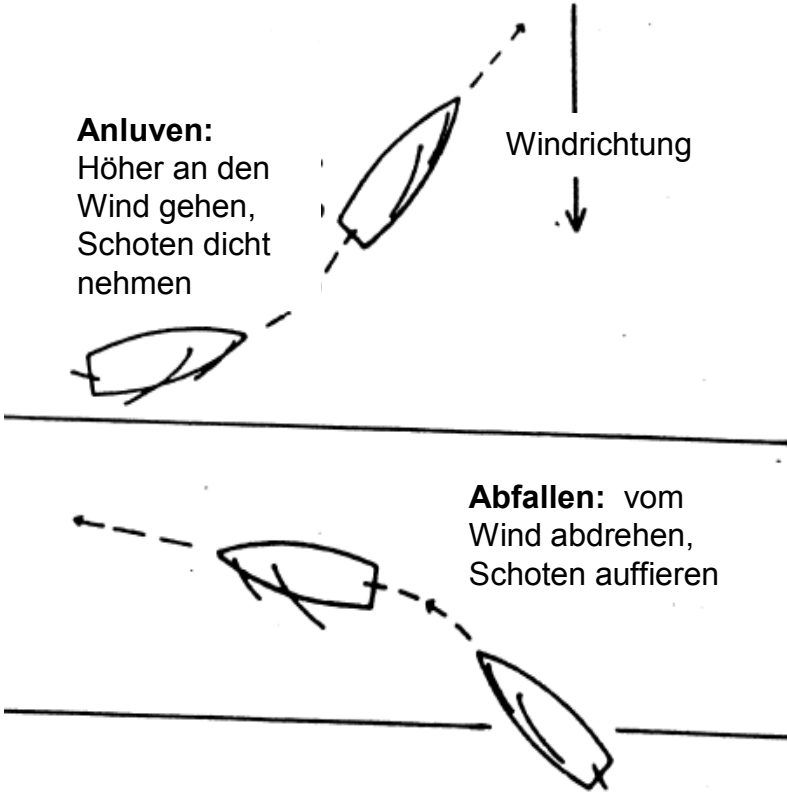


2.) Lee vor Luv!!



Kurse zum Wind

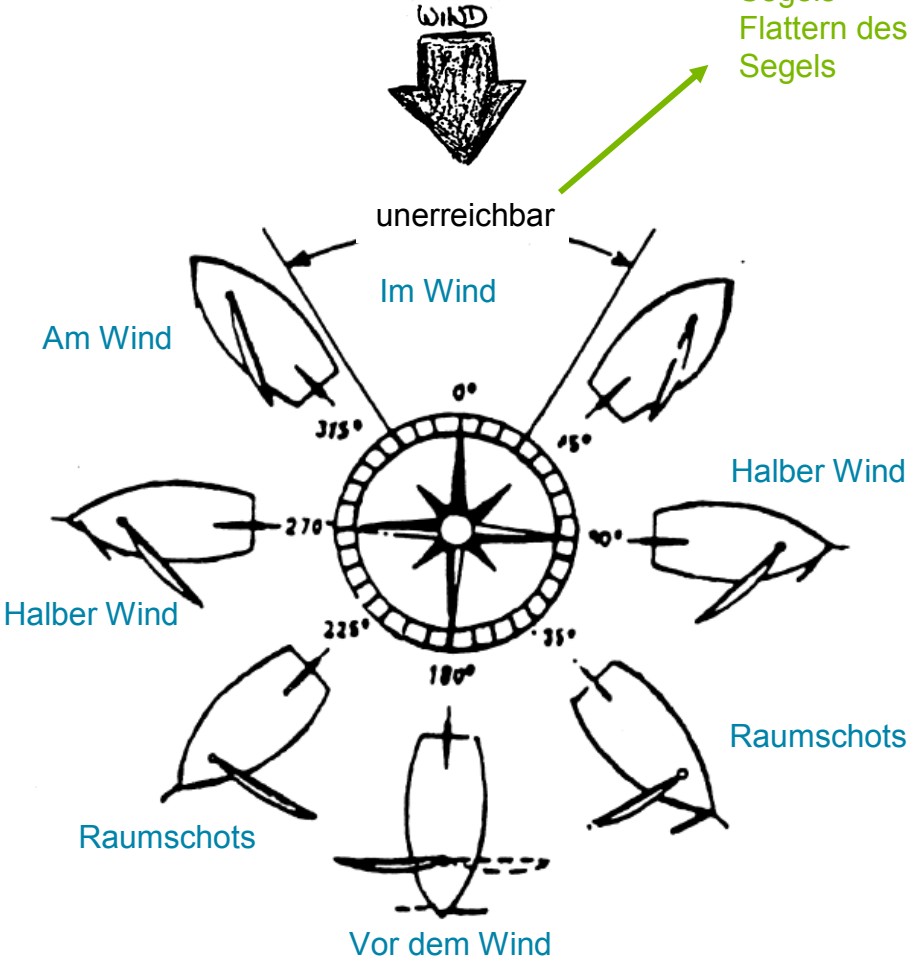
Anluven und Abfallen



Segelstellungen

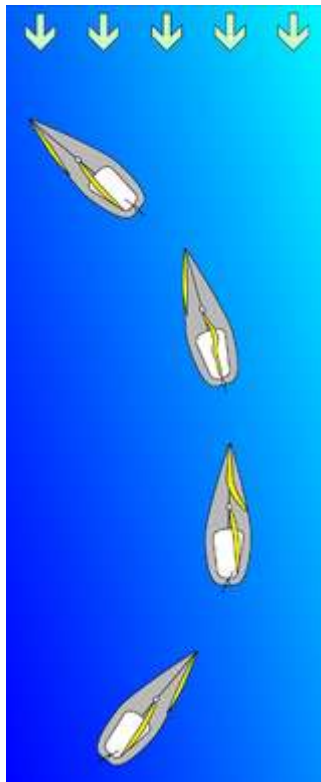
Segel weiter aufgefiert, je weiter man vom Wind weg ist (ganz offen bei Vorwindkurs)

Killen des Segels = Flattern des Segels

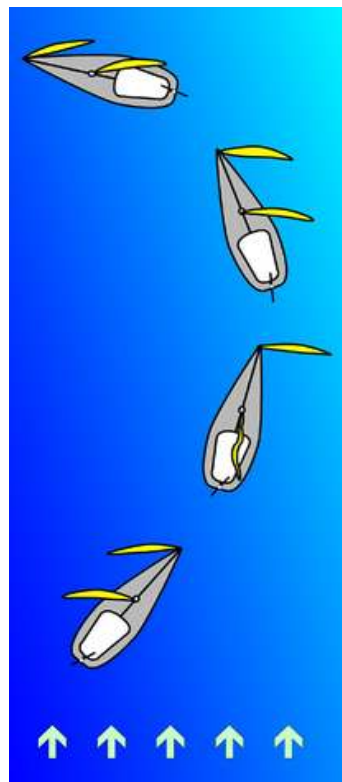


Segelmanöver

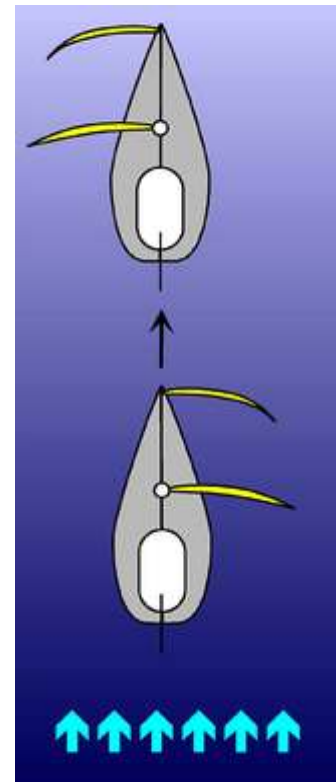
Bei einer **Wende** erfolgt ein Kurswechsel, bei dem das Schiff mit dem Bug durch den Wind geht.



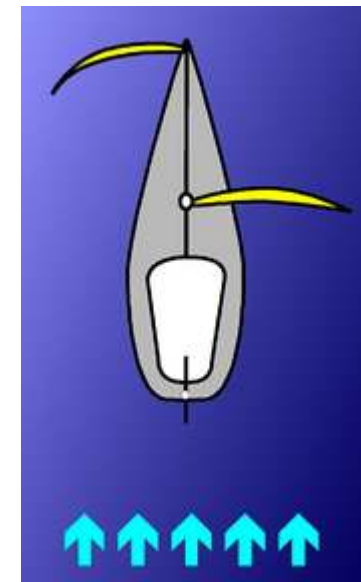
Bei der **Halse** geht das Fahrzeug mit dem Heck durch den Wind. Segel wechseln auf andere Seite



Beim **Schiften** gehen ein oder mehrere Segel auf die andere Seite. Kurs wird nicht verändert! Nur auf dem Vorwindkurs möglich

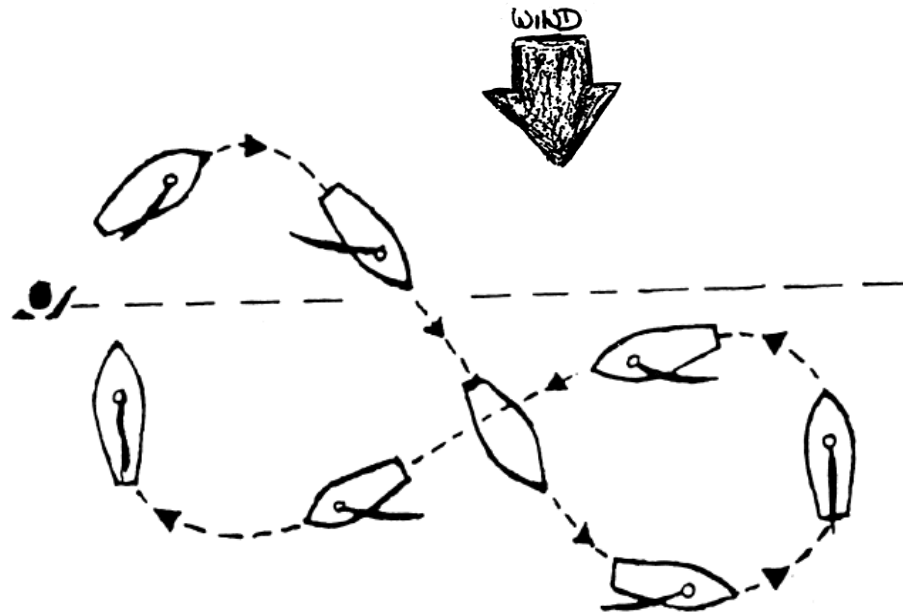


Beim **Schmetterling** werden das Vorsegel und das Grossegel auf unterschiedlichen Seiten geführt. Auch nur auf dem Vorwindkurs möglich



„Mann über Bord“ Manöver

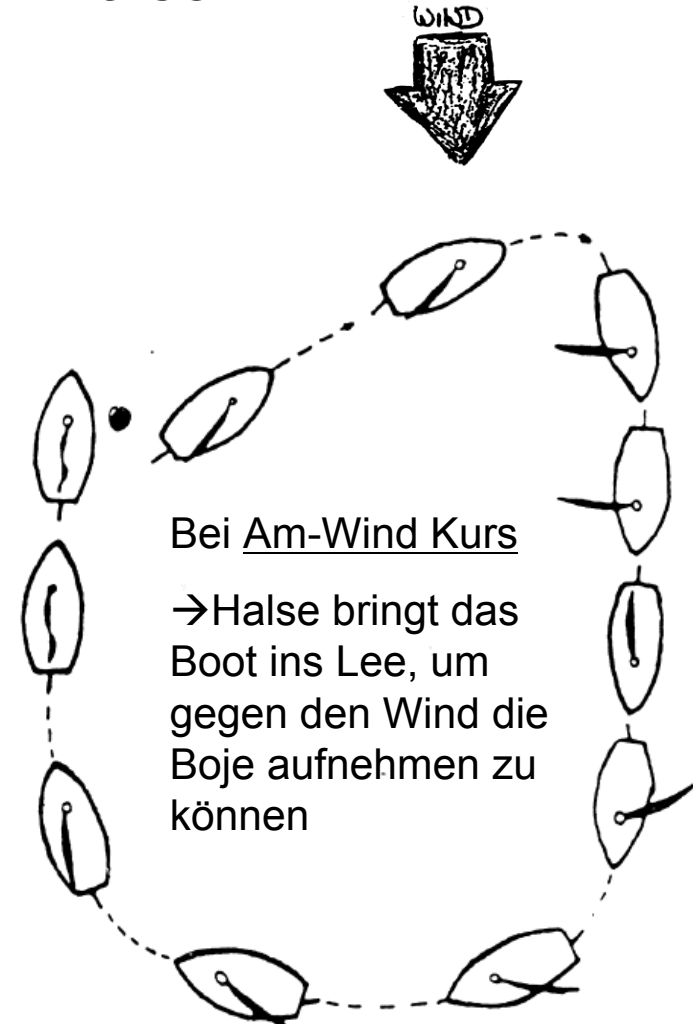
Q-Wende



Bei Raumen oder Achterlichem Wind

→ Abfallen auf Raumen Wind, nur von dort aus ist eine Q-Wende möglich /
Durchkreuzen des eigenen Fahrwassers

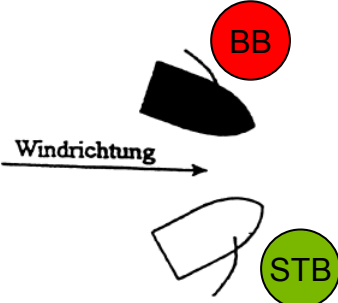
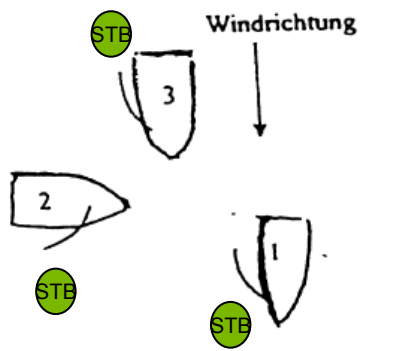
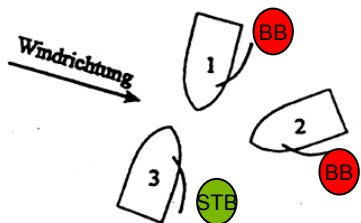
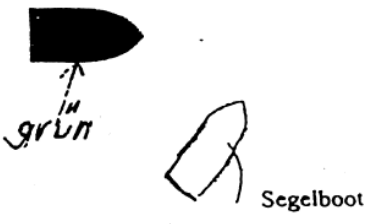
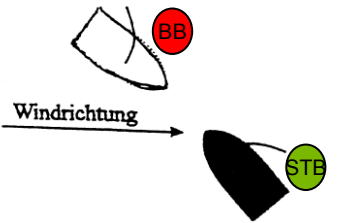
Halse



Bei Am-Wind Kurs

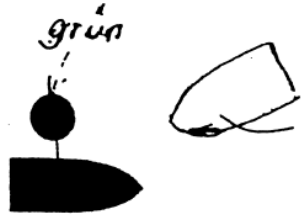
→ Halse bringt das Boot ins Lee, um gegen den Wind die Boje aufnehmen zu können

Fahrregeln (1/2)

<p>Wer hat Wegerecht?</p> 	<p>Das Schwarze Boot (fährt auf Backbordbug, bzw. hat den Wind von Steuerbord) → BB vor STB</p>	<p>In welcher Reihenfolge darf gefahren werden?</p> 	<p>1, 2, 3 → Lee vor Luv</p>
<p>Wie ist die Folge des Wegerechts?</p> 	<p>2,1,3 →BB vor STB →Lee vor Luv</p>	<p>Wer muss ausweichen?</p> 	<p>Das Segelboot</p>
<p>Wer hat Wegerecht und wie lautet die Begründung?</p> 	<p>Weiss hat Wegerecht → Fährt auf BB</p>		

Fahrregeln (2/2)

Wer muss ausweichen (schwarz oder weiss)



Weiss (Segelboot)

Wie hat sich das Segelboot gegenüber dem Polizeiboot, das das blaue Blinklicht zeigt, zu verhalten?



Es muss ausweichen

Segeln allgemein (1/5)

Erklären Sie die wesentlichen Merkmale (hinsichtlich Bauart) der Kielyachten	Segelfahrzeuge mit Ballastkiel (gewichtsstabil)
Erklären Sie die wesentlichen Merkmale (hinsichtlich Bauart) der Jollen	Kleinere offene Segelboote mit Schwert (formstabil)
Nennen Sie die Arten der Stabilität bei Jollen	Formstabil
Nennen Sie die Arten der Stabilität bei Kielbooten	Gewichtsstabil
Was verstehen Sie unter dem „Rigg“?	Die gesamte Takelage eines Schiffes
Welches sind die Haupt-Takelungsarten in der Sportschiffahrt?	Cat- und Sluptakelung
Welches ist die heute gebräuchlichste Takelungsart am Bodensee?	Sluptakelung
Was sind die Merkmale einer Hochtakelung?	Grosssegel geht bis zur Mastspitze und hat Dreiecksform
Was sind die Merkmale einer Gaffeltakelung?	Grosssegel hat Vierecksform und reicht nicht bis zur Mastspitze
Was ist der Unterschied zwischen Slup- und Cattakelung?	Slup = Mast mit Gross- und Vorsegel; Cat = nur ein Segel
Was verstehen Sie unter „Backstagen“ oder „Preventer“?	Lösbare seitliche Abstützung des Mastes nach achtern
Welche Funktion hat die Saling?	Versteifung des Mastes durch Abspreizen der Wanten

Segeln allgemein (2/5)

Welche Teile eines Segelbootes gehören zur Takelage?	Mast, feste und bewegliche Spieren, stehendes und laufendes Gut
Was verstehen Sie unter „festen Spieren“?	z.B. Saling und Klüverbaum
Was verstehen Sie unter „beweglichen Spieren“?	z.B. Grossbaum, Fockbaum, Gaffel, Spinnakerbaum
Was zählt zum stehenden Gut?	Wanten und Stagen
Was zählt zum laufenden Gut?	Alles Tauwerk, das durch Rollen, Ösen oder Blöcke läuft
Womit wird der Mast nach vorn und achtern abgestützt?	Vorstag, Achterstag oder Backstagen
Wozu dient das laufende Gut?	Zum Bedienen und Führen der Segel, des Ruders und Schwerts
Wie erfolgt die seitliche Verstägung des Mastes?	Durch Wanten wie Oberwant und Unterwant
Wie heissen die drei Ecken eines Segels?	Schothorn, Kopf, Hals
Wo befinden sich die drei Ecken eines Segels?	Kopf oben, Hals vorne unten, Schothorn hinten zur Aufnahme der Schot
Wie heissen die drei Kanten eines Segels?	Vorliek, Unterliek, Achterliek
Wo befinden sich die drei Kanten des Segels?	Vorliek = vorne, Achterliek = hinten, Unterliek = unten

Segeln allgemein (3/5)

Wo befindet sich das Schothorn am Vorsegel?	Achtern, zwischen Achterliek und Unterliek
Wo befindet sich der Hals am Grosssegel?	Zwischen Vorliek und Unterliek
Welche Vorsegel finden auf Segelbooten Verwendung?	Normalfock, Genua, Sturmfock, Spinnaker, Blister
Wozu dienen Spreizlatten?	Zur Versteifung der Segel
Wie nennt man das Verkleinern der Segelfläche?	Reffen
Was verstehen Sie unter abtakeln?	Stehendes und laufendes Gut, Mast abbauen
Wie heissen die Sturmsegel?	Sturmfock, Trysegel
Mit welchem Wind segelt ein Boot?	Mit dem scheinbaren Wind
Was bedeutet der Begriff „Killen“?	Flattern der Segel
Beschreiben Sie ein Ankermanöver unter Segel in seinem Ablauf	Fock einholen, Aufschiesser fahren, Anker fallen lassen, achteraus treiben lassen bis Anker hält, notfalls Gross backhalten
Welche Fahrzeuge sind gegenüber Segelfahrzeugen ausweichpflichtig?	Ruderboote und Motorboote
Was ist beim Bruch eines Luvwants zu tun?	Sofort auf den anderen Bug gehen und nach Möglichkeit reparieren

Segeln allgemein (4/5)

Was verstehen Sie unter „Luv“?	Richtung, aus der der Wind kommt
Was verstehen Sie unter „Lee“?	Richtung, in die der Wind weht
Was verstehen Sie unter „luvgerig“?	Schiff hat das Bestreben, ohne Ruderlage mit dem Bug in den Wind zu drehen
Was verstehen Sie unter „leegerig“?	Schiff hat das Bestreben, ohne Ruderlage mit dem Bug aus dem Wind zu gehen
Woraus ergibt sich der scheinbare Wind?	Resultierende aus Fahrtwind und wahren Wind
Wozu dienen die Schoten?	Zum Führen und Bedienen der Segel
Was sind Lieken?	Kanten der Segel
Wann wird in der Regel gerefft?	Bei Sturmanzeichen, Gewitter oder Sturmwarnung
Nennen Sie verschiedene Spantenformen	Rundspant, Knickspant, S-Spant
Was verstehen Sie unter dem Begriff „Trysegel“?	Sturm-grosssegel
Nennen Sie einige Bugformen	Löffelbug, gerader Steven, Klippersteven
Nennen Sie einige Heckformen	Plattgatheck, Spiegelheck, Yachtheck, Spitzgatheck

Segeln allgemein (5/5)

Was verstehen Sie unter „anluven“?	Boot zum Wind drehen
Was verstehen Sie unter „abfallen“?	Vom Wind weiter weggehen
Was verstehen Sie unter „schiften“?	Unter Beibehalten des Vorwindkurses Segel auf die andere Seite nehmen
Was verstehen Sie unter einer „Wende“?	Kursänderung mit dem Bug durch den Wind
Was verstehen Sie unter einer „Halse“?	Kursänderung mit dem Heck durch den Wind
Erklären Sie einen „Aufschiesser“	Boot in den Wind stellen, Schoten los
Was ist ein Spinnaker, wo wird er verwendet?	Grosses Vorsegel auf Raum- und Vorwindkursen
Welchen Windkurs müssen Sie segeln, um „schiften“ zu können?	Vor dem Wind

Merklblatt - Wegerecht

1.) Schiffe mit hoheitlichen Aufgaben (Blaulicht)

2.) Vorrangfahrzeuge (grüner Ball)
Schleppverband

3.) Berufsfischer (weisser Ball) – Abstand vorne und seitlich 50m; achtern 200m

4.) Segler und Surfer

5.) Fahrzeuge ohne Maschinenantrieb (z.B. Ruderboote, Paddler usw.)

6.) Maschinenbetriebene Fahrzeuge – beide weichen nach rechts aus, 2. Regel: rechts vor links

Hafenausfahrt vor Hafeneinfahrt!

Sicherheitsabstand: 50m (bitte nicht 100m ankreuzen)

Kommandos

Bei achterlichem Wind

Wende:

Steuermann	Vorschoter
Klar zur Wende	Ist klar (wenn raum frei auf dem Wasser und parat an den Schoten)
Ree (Ruder ins Lee)	

Schmetterling:

Steuermann	Vorschoter
Neuer Kurs achterlicher Wind	
Fier auf die Schoten	
Nimm über die Fock	

Aufschiessen/er:

Steuermann	Vorschoter
Klar zum Aufschiesser	Ist klar
Schoten los	

Halse:

Steuermann	Vorschoter
Klar zur Halse	Ist klar
Fier auf die Schoten	Fock kommt über
Hol dicht die Schoten	
Rund Achtern	
Fier auf die Schoten	

Schiften:

Steuermann	Vorschoter
Klar zum Schiften	Ist klar
Hol dicht die Schoten	
Rund Achtern	
Fier auf die Schoten	
Danach: Nimm über die Fock	

Danach:

Steuermann	Vorschoter
Neuer Bug (z.B.) Steuerbordbug	
Fock back an Backbord	
Nimm über die Fock / Fock über	

Für die Prüfung

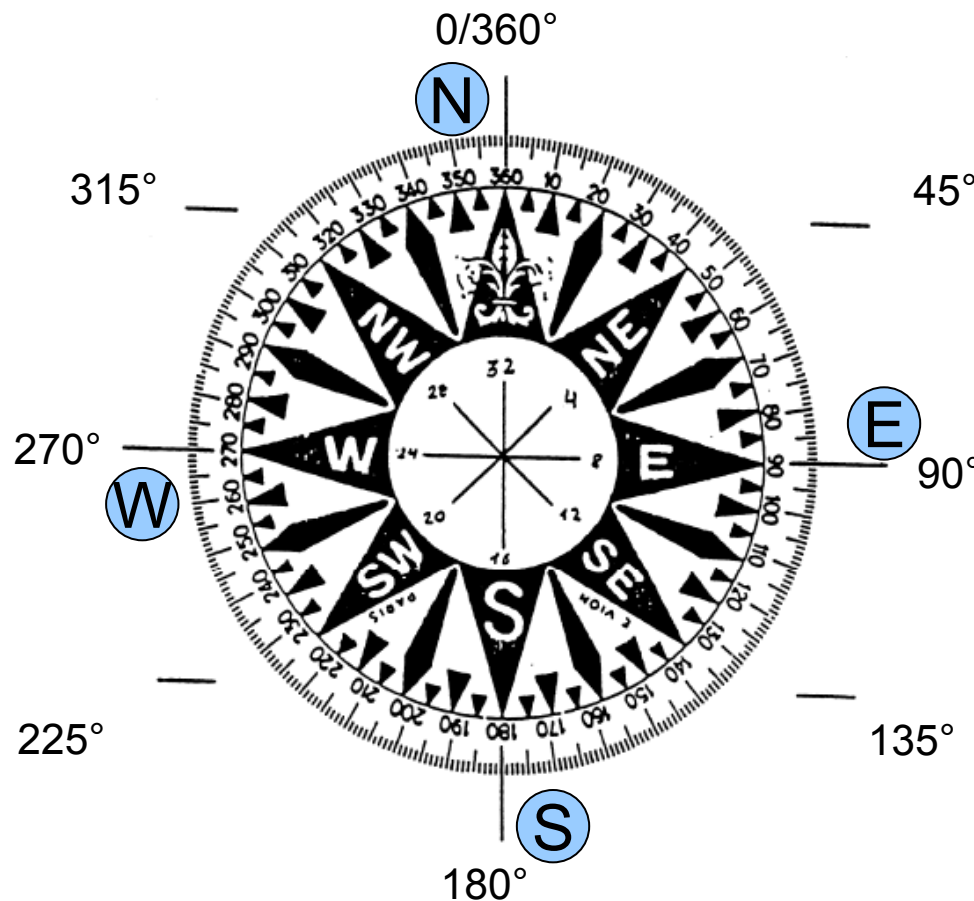
- Personalausweis nicht vergessen!
- Prüfung findet um 08:00 Uhr morgens im Landratsamt Konstanz statt

- Navigationskurs – wichtig für SBF!

Backup - Navigation

Kompass

Aufgrund der Navigation ist der Schiffsführer in der Lage, den Standort seines Schiffes zu bestimmen. Sie dient ihm, um bei unsichtigem Wetter und dunkler Nacht, Schiff und Besatzung sicher ans gewünschte Ziel zu bringen. Wichtige Hilfsmittel sind hierbei die Seekarte, der Kompass, Kursdreieck, Zirkel und Logge. Man unterscheidet 2 Arten der Navigation, die terrestrische und die astronomische.



Der Kompass

Die gebräuchlichste Kompassarten sind der Kreisel- und der Magnetkompass. Beim Magnetkompass muss beachtet werden, dass er durch Eisenteile am Schiff abgelenkt wird und deshalb entsprechend montiert werden muss.

Am Boot fest angebracht:

- gut lesbar
- beleuchtet
- in eisenfreier Umgebung

Missweisung

Eine Kompassrose auf der Karte benötigt man vor allem, um dort eine schnelle Orientierung über die Richtung zu erhalten. Sie sollte die gültige Ortsmissweisung enthalten.

Diese Missweisung entsteht dadurch, dass die Kompassnadel nicht geographisch Nord, sondern magnetisch Nord anzeigt. Der Winkel dieser „Fehlanzeige“ ändert sich mit dem Standort des Schiffes und wird Missweisung genannt.

Es existiert demnach ein rechtweisend Nord = geographisch Nord (Kartenrose) und ein missweisend Nord = magnetisch Nord (Kompass).

Ein Kompasskurs ist demnach der Winkel zwischen dem Kompassnord und der Kielrichtung.

Ein rechtweisender Kurs ist der Winkel aus geographisch Nord und der Kielrichtung. Dieser rechtweisende Kurs lässt sich anhand der Kompassangabe und der örtlichen Missweisung errechnen.

Ist man in der Lage diesen Kurs in der Karte einzutragen, muss man zur Ortsbestimmung noch die Geschwindigkeit wissen, mit der man gesegelt ist.

Die Geschwindigkeit misst man beim Segeln in Knoten.

1 Knoten = 1 Seemeile pro Stunde

1 Seemeile = 1852 m

→ 1 Knoten = 1852 m pro Stunde

Missweisung = $1,7^\circ$ wird immer gerundet (2°)

Navigation

Rechtweisend Nord (rwN):

Rechtweisend Nord bezeichnet die Richtung zum geografischen Nordpol, dort, wo die Breite gleich 90° Nord ist. Diese rechtweisende Nordrichtung schneidet den Äquator und alle anderen Breitenkreise im rechten Winkel.

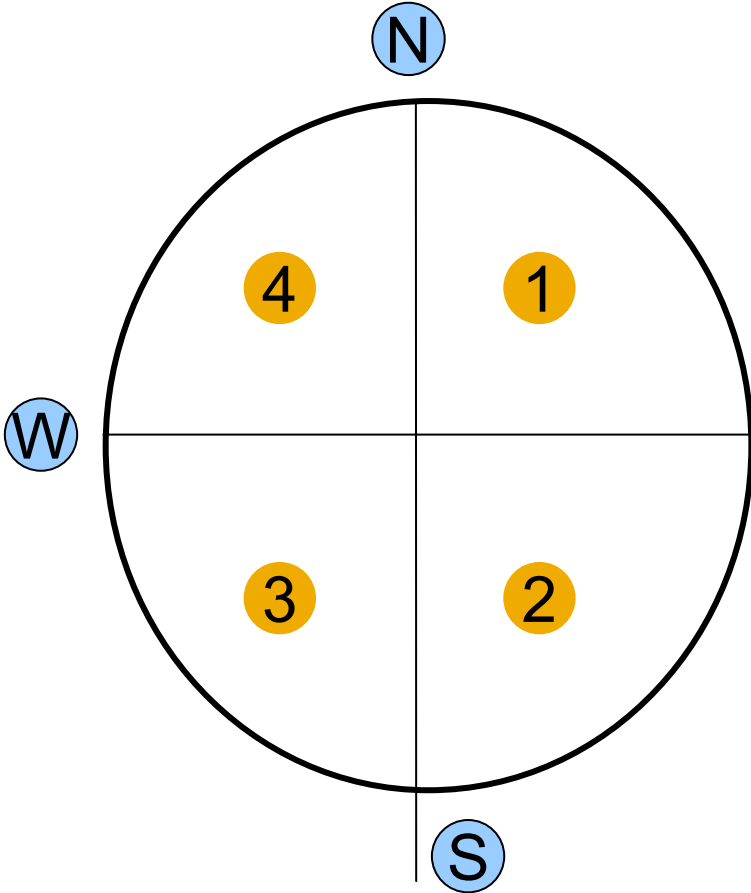
Missweisend Nord (mwN):

Missweisend Nord bezeichnet die Richtung von einem beliebigen Ort auf der Erde zum geomagnetischen Nordpol. Dieser liegt bis zu 1000 km neben dem geografischen Nordpol und verändert seine jährliche Lage. Diese jährliche Änderung wird auch in der Navigation berücksichtigt. Wie sie sich auswirkt, ist in den Seekarten angegeben. Zum geomagnetischem Nordpol richtet sich eine nicht abgelenkte Kompassrose (d.h. eine nicht durch schiffsmagnetische Einflüsse abgelenkte) aus.

Magnetkompass-Nord (MgN):

Ein auf einem Schiff angebrachter Kompass richtet sich nach missweisend Nord aus, wird aber auch durch schiffsmagnetische Einflüsse beeinflusst und aus der Richtung zu missweisend Nord abgelenkt. Den Betrag um den der Kompass abgelenkt wird, nennt man Ablenkung. Die Ablenkung ist auf unterschiedlichen Kursen des Schiffes unterschiedlich. Sie ist der Ablenkungstabelle bzw. Steuertafel zu entnehmen, die für jedes Schiff separat aufgestellt werden muss.

Die Weltkugel



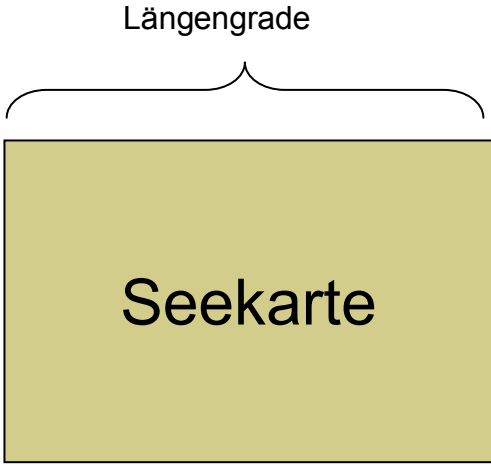
Einteilung in Quadranten

Breitengrade
 Insgesamt 180 → 90 N + 90 S
 Nullpunkt geht durch den Äquator

Gemessen in Phi Φ (N/S)

Längengrade
 Insgesamt 360 → 180 E + 180 W
 Nullpunkt geht durch Greenwich (UK)

Gemessen in Lambda λ (E/W)



Seekarte

Wichtig: Distanzen
 immer nur am seitlichen
 Kartenrand ablesen!!

Koordinaten Wallhausen Zelt?
 $\phi=47^{\circ}44,7'N$ $\lambda=9^{\circ}8,1'E$

Kreuzpeilung

Es werden mindestens zwei Standlinien (umrechnen auf rwk ohne Deviation mit Handpeilkompass) für eine Kreuzpeilung gebraucht.

Bei 3 Linien kommt es zu einem Fehlerdreieck



Gepeilt werden sollten Punkte die in der Seekarte eingezeichnet sind (z.B. Kirchturm). Der Winkel sollte ungefähr 90° haben

Deviation - Ablenkungstafel /Steuertafel

Die Deviation (oder Ablenkung) ist eine zusätzlich zur Missweisung zu beachtende Ablenkung eines Magnetkompasses, die mit Störfeldern in der Umgebung des Messpunktes zusammenhängt.

Die Nähe von eisenhaltigen Gegenständen an Bord (Schlüsselbund, Metallbrille, Stahl etc.) führt zu einer veränderten Richtung der magnetischen Feldlinien, die ein Magnetkompass zeigt.

Ein Gefährt (Schiff) kann in Bezug auf die erdmagnetische Kraft die verschiedensten Richtungen annehmen, wobei sich die Richtung und die Stärke des fahrzeugeigenen magnetischen Feldes ändert. Deshalb nimmt die Grösse und Richtung der Deviation des Kompasses auf verschiedenen Kursen unterschiedliche Werte an.

→ Ablenkungstafel/Steuertafel – individuell auf das Schiff abgestimmt! Jedes Schiff hat seine eigene Tabelle, je nachdem wo und wieviele Eisenteile auf dem Schiff befestigt sind gibt es unterschiedliche Ablenkungen

Beim Handpeilkompass wird die Deviation vernachlässigt (kein fester Standort auf dem Boot)

ABER: Missweisung nicht vergessen!!

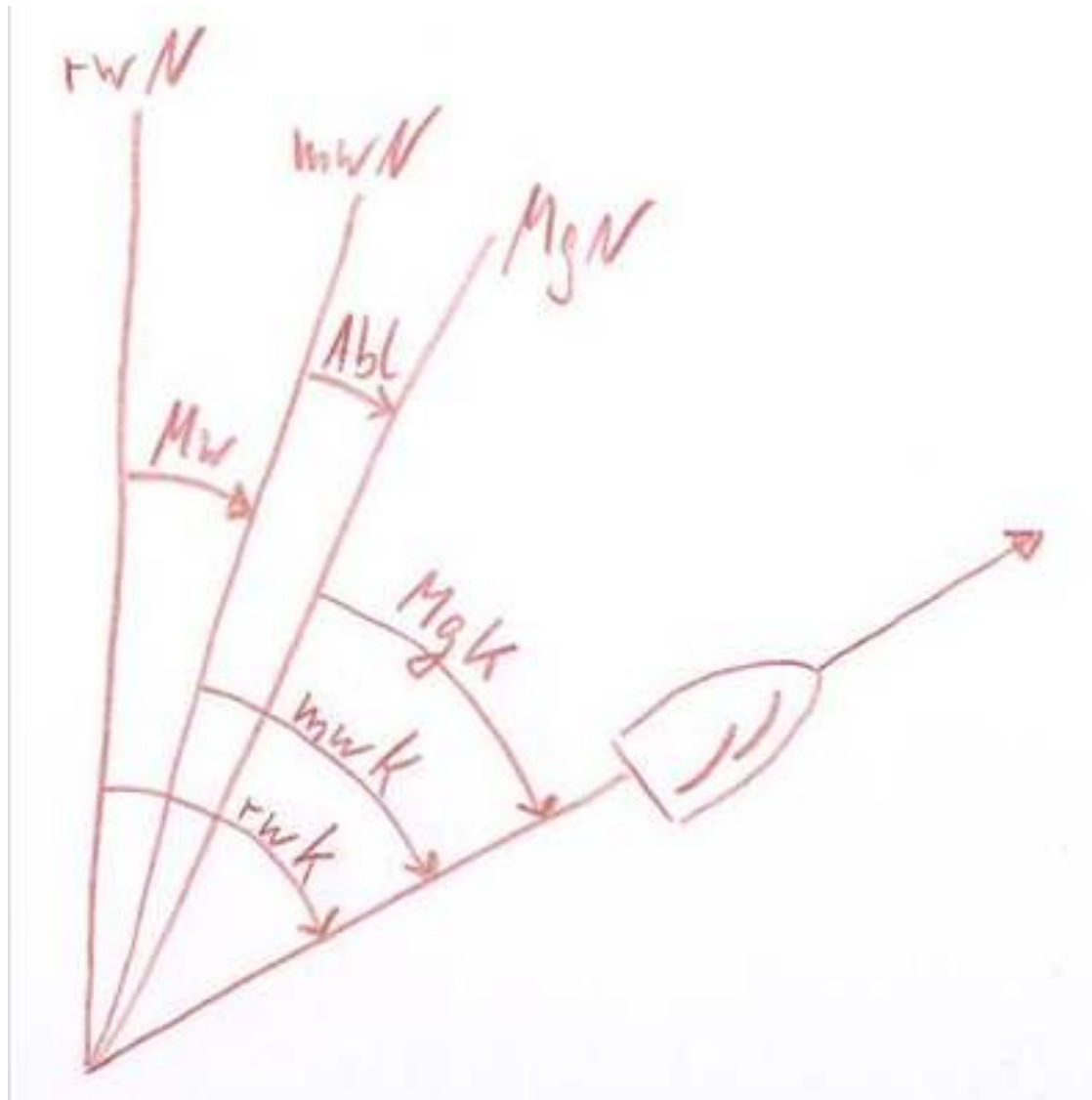
Ablenkungstafel	
<i>MgK</i>	<i>Abi</i>
000	-1°
030	+8°
060	+14°
090	+14°
120	+10°
150	+5°
180	0°
210	-5°
240	-10°
270	-14°
300	-15°
330	-10°

MgK → mwK

Steuertafel	
<i>mwK</i>	<i>Abi</i>
000	-1°
030	+7°
060	+12°
090	+15°
120	+12°
150	+6°
180	0°
210	-6°
240	-12°
270	-15°
300	-13°
330	-8°

mwK → MgK

Graphisch



Daraus folgt:

Der **rechtweisende Kurs** ist der Winkel zwischen rechtweisend Nord und der Rechtvorausrichtung des Fahrzeugs.

Der **missweisende Kurs** ist der Winkel zwischen missweisend Nord und der Rechtvorausrichtung des Fahrzeugs.

Der **Magnettkompasskurs** ist der Winkel zwischen Magnetkompass-Nord und der Rechtvorausrichtung des Fahrzeugs.

Umrechnung - Formel

Da wir am Magnetkompass immer nur den Magnetkompasskurs ablesen können, wir aber den rechtweisenden Kurs für das Arbeiten in der Seekarte brauchen (sofern Wind- und Stromversatz nicht vorhanden sind), müssen wir den Kurs nach folgender Kursformel umwandeln:

MgK 058°

+ Abl +7°

= mwK 065°

+ Mw +10°

= rwK 075°

Mit Hilfe dieser Formel lassen sich mühelos die Kurse verwandeln. Hat man den Magnetkompasskurs und braucht den rechtweisenden Kurs, rechnet man von oben nach unten. Die Ablenkung entnimmt man der Ablenkungstafel und die Missweisung der Seekarte (der Wert ist auf das aktuelle Jahr hochzurechnen).

Kennt man andersherum den rechtweisenden Kurs, den man fahren will, dann rechnet man von unten nach oben, wobei man die Missweisung wiederum der Seekarte entnimmt und die Ablenkung der Steuertafel (ist Bestandteil der Ablenkungstabelle).

Achtung:

Nicht beinhaltet sind Gezeiten, Wind- und Strömungseinfluss auf die Bewegungsrichtung des Schiffes. Dies ist Stoff für den SKS.

Rechtweisender und Magnetkompass Kurs

Der rechtweisende Kurs ist der Kurs, der aus der Seekarte abgelesen/in die Seekarte eingetragen wird.

Mw: Missweisung

Mwk: Missweisender Kurs

Dev: Deviation (δ)

Mgk: Magnet(kompass)Kurs

Formel:

$$\begin{array}{r}
 \text{MgK} \xrightarrow{\text{Kompass}} \\
 \hline
 (+) \text{ Dev} \\
 \hline
 \text{mwk} \\
 \hline
 (+) \text{ Mw} \\
 \hline
 \text{rwk} \xrightarrow{\text{Seekarte}}
 \end{array}$$

Regel: Vom „richtigen“ (rwk) zum „falschen“ (mgk) mit dem falschen (verkehrten) Vorzeichen

Beispiel: Ich will von A nach B fahren. Welchen MgK muss ich haben um nach Karte anzukommen?

$$\begin{array}{r}
 108^\circ \xrightarrow{\text{Kurs der nach Kompass gefahren werden muss}} \\
 \hline
 (+) 12^\circ \\
 \hline
 120^\circ \\
 \hline
 (+) 2^\circ \\
 \hline
 122^\circ \xrightarrow{\text{Laut Karte abgelesen um von A nach B zu kommen}}
 \end{array}$$

Regel: Vom „falschen“ (mgk) zum „richtigen“ (rwk) mit dem richtigen Vorzeichen

Beispiel: Ich habe eine MgK den ich fahre. Was muss ich in die Karte eintragen?

$$\begin{array}{r}
 132^\circ \xrightarrow{\text{Kurs der nach Kompass gefahren wird}} \\
 \hline
 (+) 6^\circ \\
 \hline
 138^\circ \\
 \hline
 (+) 2^\circ \\
 \hline
 140^\circ \xrightarrow{\text{Kurs den ich in die Seekarte eintrage}}
 \end{array}$$