Kurs-Schriften

Version Dez 2022

KOMPENDIUM ScHIFFSFÜHRUNG

Urheberrechtshinweis

Das vorliegend Kompendium ist eine Sammlung öffentlicher Dokumente und der Schulungsunterlagen, die mit Hilfe von Kapitän Günter Kahl, Wien zusammengestellt wurden. Das Urheberrecht an den Quellen hiervon liegt beim jeweiligen Verfasser.

Das Urheberrecht an dieser Zusammenstellung liegt bei Kapitän Hans Rüdiger Scholl, MSc,und in Teilen (Manöver mit der Esperanza)dem YACHTCLUB Austria Linz

Kopieren und Verteilen dieses Dokuments oder von Teilen daraus (auf welchem Wege auch immer) nur mit Zustimmung der Herausgebers.

©2013 – 20 Kapitän Hans Rüdiger Scholl, MSc.

Inhalt

Manöver mit der Esperanza *11*

Grundlagen der Bootsdynamik und Manöver im Stillwasser sowie im Strom **11**

1 Goldene Regeln *12*

2 Bootsdynamik *13*

2.1 Antrieb **13**

2.2 Ruder **15**

2.3 Radeffekt **16**

2.4 Schiffsbewegung **18**

2.5 Drehpunkt **18**

2.6 Schwung und Trägheit **19**

2.7 Abdrift durch Seitenwind **20**

2.8 Zusammenfassung **20**

3 Manöver im Stillwasser *21*

3.1 Ablegen **21**

3.2 nur mit landseitiger Maschine **22**

3.3 nur mit wasserseitiger Maschine **23**

3.4 Eindampfen in die Vorspring nach vorne **25**

3.5 Eindampfen in die Achterspring nach hinten **26**

3.6 Anlegen **27**

im 30° Winkel 27

3.7 Anlegen aus der Drehung **28**

3.8 Aus der Drehung bei beengten Verhältnissen **30**

4 Manöver im Strom *32*

4.1 Lavieren **32**

4.2 Traversieren **33**

4.3 Anlegen **34**

4.4 Anlegen bei wenig Strömung **34**

4.5 Anlegen mit Traversieren **35**

4.6 Anlegen aus der Drehung - mit dem Strom **36**

5 Ablegen im Strom *37*

5.1 Ablegen (Rückwärts) **37**

5.2 Seitlich und vorwärts ablegen 37

6 Manöver des letzten Augenblicks 38

7 Mann über Bord Manöver 39

8 Schleppen 40

Allgemeine Manövierregeln 41

9 Manövrieren 42

9.1 Einzelne Manöver 43

9.2 Manövrierfähigkeit 43

9.3 Manövrierverhalten 43

9.4 Negative Einflüsse beim Manövrieren 44

9.5 Radeffekt 45

9.6 Beeinflussung des Propellerstrahls durch Schiffsrumpf oder Ruderblatt 45

9.7 Wirkung des Radeffektes beim Manövrieren 48

9.8 Trimmung 50

Arten der Trimmung 50

10 Allgemeine Fahrregeln 51

10.1 Allgemeine Fahrregeln 51

10.2 Vorrangregeln 52

Reihenfolge der Fahrzeuge untereinander 52
Fahrregeln auf der Wasserstraße 52
Tragflügelboote und Luftkissenfahrzeuge 53
Kleinfahrzeuge 53
Segelfahrzeuge 54
Fahrzeuge mit Vorrang 54

10.3 Begegnen, Kreuzen von Fähren und anderen Fahrzeugen 55

Seilfähren 55
Frei fahrende Fähren 55
Schwimmkörper auf Wasserstraßen 56

10.4 Fahren unter besonderen Verhältnissen 57

10.5 Beschränkte Sichtverhältnisse 57

10.6 Verhalten im Hafen 58

Allgemeine Verhaltensregeln 58

10.7 Verhalten bei der Schleusung 60

10.8 Anmeldung zur Schleusung 60

10.9 Verhalten in der Schleuse 62

10.10 Schleusenzeiten für Sportboote 63

10.11 Benützung der Umsetzanlage für Ruderfahrzeuge 63
10.12 Navigation in der Binnenschifffahrt 63
11 Manöver von Schiffen 65
11.1 Begegnungen und Überholen 65
11.2 Grundregeln für Begegnungen: 66
11.3 Begegnen in Fahrwasserengen 66
11.4 Begegnungssignale 67
11.5 Ausweichen 67
11.6 Überholen 68
11.7 Grundregeln für das Überholen 68
11.8 Überholvorschriften 68
11.9 Überholverbote 69
11.10 Strecken mit vorgeschriebenem Kurs 69
11.11 Wenden 70
11.12 Stillliegen, Ankern und Festmachen 71
Allgemeines 71
11.13 Ankern und Festmachen 71
Ankern 71
11.14 Festmachen 73
11.15 Ablegemanöver 74
13 Notmaßnahmen 78
13.1 Mann über Bord (MOB) 78
13.2 Notsignale 78
14 Havariewesen 79
14.1 Vermeidung von Havarien 79
14.2 Maßnahmen bei Havarien 79
15 Verkehrszeichen 81
15.1 Arten der Verkehrszeichen 81
16 Schiffsbezeichungen 83
16.1 Tagbezeichnungen 83
Flaggenführung 83
16.2 Nachtbezeichnungen 85
Grundlagen der Beleuchtung eines Motorfahrzeuges in Fahrt 85
Anordnung und Bedeutung der Lichter auf Fahrzeugen 85

Abbildungen

ABB. 3 ABLENKUNG DES WASSERS AM SCHIFFSRUMPF 16
ABB. 4 RESULTIERENDE DREHUNG 16
ABB. 5 BB MASCHINE VOR -> BUG NACH RECHTS 17
ABB. 6 STB MASCHINE VOR -> BUG NACH LINKS 17
ABB. 7 STB MASCHINE ZURÜCK -> HECK NACH LINKS 17
ABB. 8 BB MASCHINE ZURÜCK - HECK NACH RECHTS 17
ABB. 9 SEITLICHE DRIFT DURCH MASSENTRÄGHEIT 19
ABB. 10 VORHALTEN, UM BEI SEITENWIND ANS ZIEL ZU KOMMEN 20
ABB 11. ABLEGEN KLASSIC# 21
ABB. ABLEGEN LANDSEITIGE MASCHINE 22
ABB. ABLEGEN WASSERSEITIGE MASCHINE 23
ABB. PARALELLVERSCHIEBEN 24
ABB. EINDAMPFEN VORSPRING 25
ABB. EINDAMPFEN ACHTERSPRING 26
ABB. ANLEGEN 30° 27
ABB. ANLEGEN AUS DER DREHUNG 28
ABB AUS DREHUNG BEENGTE VERHÄLTNISSE 30
ABB. ANLEG IN BOX 31
ABB. 11 LAVIEREN MIT MASCHINEN 32
ABB. 12 LAVIEREN MIT STEUERRAD 32
ABB. 13 ANSTELLWINKEL UND VORWÄRTSSCHUB BEIM TRAVERSIEREN 33
ABB. ABLEGN BEI WENIG STRÖMUNG 34
ABB. ANLEGEN MIT LAVIEREN 35
ABB. SEITLICH VORWÄRTS ABLEGEN 37
ABB. 14 SCHLEPPVERBAND 40
ABB. 15 KOPPELVERBAND 40
ABB. 1: RADEFFEKT EINES IM RÜCKWÄRTSGANG LAUFENDEN PROPELLERS 45
ABB. 5: RADEFFEKT BEI VORWÄRTSFAHRT DURCH RUDERBLATT 46
ABB. 6: KOMPENSATION DES RADEFFEKTES BEI EINEM SCHIFF MIT ZWEI PROPELLERN 48
ABB. 6A:RADEFFEKT BEI GEGENLÄUFIGEN PROPELLERN: 48
ABB.7: RADEFFEKT BEI EINEM RECHTSGÄNGIGEN FESTPROPELLER FAHRT ACHTERAUS 48
ABB. 8: RADEFFEKT BEI EINEM LINKSGÄNGIGEN FESTPROPELLER FAHRT ACHTERAUS 48
ABB. 12: BEZEICHNUNGEN DES TAUWERKS 74
ABB. 16: VERSCHIEDENE KNOTEN 77
ABB. 17: FESTMACHEN VORLEINE 77
ABB. 18: GRUNDLAGEN BELEUCHTUNG 85
ABB.19: TONNEN LINKS 94
ABB.20: TONNEN RECHTS 94
ABB. 21: BIFURKATION 95
ABB. 22: FESTE ZEICHEN 96
ABB. 23: ÜBERGÄNGE 97
ABB. 24: MUSTER ÜBERGANG 97
ABB. 25: GEFAHRENZEICHEN 98
ABB. 26: KILOMETRIERUNG 98

ABB. 27: HEKTOMETER 98
ABB. 28: HEKTOMETERTAFELN 99
ABB. 29: BRÜCKENJOCH OHNE GEGENVERKEHR 99
ABB. 30: DURCHFAHRT NUR IM DRITTEN JOCH 99
ABB. 31: BRÜCKENJOCH MIT GEGENVERKEHR 100
ABB. 34: EINFAHRSIGNALE 102
ABB. 35: AUSFAHRSIGNALE 102
ABB. 36: HAVARIEMELDUNG 103

Tabellen

ABB. ANLEGEN AUS DEM STROMM 36
TAB.: MÜB MANÖVER 39
TAB.: ANKERTYPEN 73
TAB.: FESTMACHEN IN HÄFEN 74
TAB.: KNOTEN 77
TAB.: TAGZEICHEN 83
TAB.: FLAGGENFÜHRUNG 84
TAB.: BELEUCHTUNG IN FAHRT 85
TAB.: BEDEUTUNG DER LICHTER 86
TAB.: BLEIB WEG-SIGNAL 89
TAB: VORBEMERKUNGEN 90
TAB.: ALLGEMEINE ZEICHEN 91
TAB.: BEGEGNUNGSZEICHEN 91
TAB.: WENDEZEICHEN 91
TAB.: ÜBERHPLZEICHEN 91
TAB.: NICHT ÜBERHOLEN 91
TAB.: AUSFAHRZEICHEN 91
TAB.: NEBELZEICHEN EINZELFAHRER 91
TAB.: NEBELZEICHEN VERBÄNDE 92
TAB.: NEBELZEICHEN RADARTALFAHRER 92
TAB.: NEBELZEICHEN STILLLIEGENDE 92
TAB: SCHALLZEICHEN FAHRZEUGE 92
TAB: SCHALLZEICHEN ANLAGEN 92
TAB.: FAHRRINNENZEICHEN 95
TAB.: FAHRRINNENSPALTUNG 95
TAB.: FESTE ZEICHEN 96
TAB.: KENNZEICHNUNG ÜBERGÄNGE 97
TAB.: FESTE GEFAHRENZEICHEN 98
TAB.: KILOMETRIERUNG 98
TAB.: HEKTOMETERTAFELN 99
TAB.: VORSIGNALE 101
TAB.: SCHIFFSBEWEGUNGEN (BEGRIFFE) 109
TAB.: NAUTISCHE BEGRIFFE 113
TAB.: BILDQUELLENVERZEICHNIS 117

Benutzte Auszeichnungen

!	Wichtige Hinweise, die Sie unbedingt beachten sollen und die oft in Prüfungsfragen vorkommen
!	Hinweise zu Hintergundinformationen und Themen von allgemeinem Interesse
?	Information, Hintergrundinformation, interessanter Querverweis
§§	Hinweise auf Gesetze und Verordnungen

Manöver mit der Esperanza

Grundlagen der Bootsdynamik und
Manöver im Stillwasser sowie im Strom

Abstrakt

Im Folgenden lernen Sie die wesentlichen Manöver kennen, die sie im Zuge der praktischen Ausbildung mit der Esperanza fahren werden.
Die Esperanza hat wie jedes Schiff seine Eigenheiten, die spezielle Herangehensweisen erfordern, die hier und in der Praktischen Übungen vermittelt werden sollen.

Das vorliegende Skriptum ist Teil der Schriftenreihe Kurs - Schriften und behandelt Fragen der Schiffsführung, die zur Erlangung des „Schiffsführerpatent 20 Meter“ auf Wasserstraßen und sonstigen Binnengewässern benötigt wird.

1 Goldene Regeln

	Dem Schiffsführer nicht reinreden
	Sicherheitseinweisung durchführen
	Crew ordentlich anweisen und einteilen
	Vor Manövern: Schulterblick (Rundumblick oder Ausguck anweisen)
	Manöver grundsätzlich im Standgas fahren
	Radeffekt einplanen und nutzen
	Trägheit nicht unterschätzen und nutzen
	Wind beachten und nutzen
	Vorm Anlegen die Anzahl, Seite und Höhe der Fender anpassen
	Beim Anlegen bleibt die Maschine so lange wie möglich bzw. nötig vorwärts eingekuppelt(Ruderwirkung nur wenn Ruder angeströmt wird)
	Bei Anlegemanövern wird das Ruder NUR bewegt, wenn die Maschine vorwärtsläuft
	Beim Abstoppen wird die Maschine gestoppt, wenn die Vorwärtsfahrt stoppt
	Beim Festmachen im Stillwasser immer Mittelleine zuerst belegen. Beim Festmachen im Strom immer Bugleine zuerst belegen, dann Mittelleine, dann Heckleine
	Festmacherleinen sind am eigenen Schiff befestigt UND belegt
	Beim Ausbringen der Festmacher bleibt man wenn möglich am eigenen Schiff
	Wenn man im Strom aufstoppt, muss man trotzdem weiterhin das Schiff in Position halten
	Knoten üben(Palstek, Webeleinstek, Klampenschlag, Kopfschlag, Schotstek, Kreuzknoten, Achterknoten)

2 Bootsdynamik

2.1 Antrieb

Die Esperanza ist mit zwei jeweils 150PS (110kW) starken Dieselmotoren ausgestattet, die ihre Kraft über zwei Wellen durch den Rumpf an die Schrauben weitergeben.

Die Motoren können sowohl über den Innen- als auch den Außensteuerstand bedient werden. Die Gashebel sind über Bowdenzüge miteinander gekoppelt und befinden sich damit innen und außen immer in der gleichen Position.

Jeder Gashebel wird nach vorne für Vorwärtsschub und nach hinten für Rückwärtsschub bewegt. In beide Richtungen rastet der Hebel nach ca. 15-20° ein. In dieser Position ist die jeweilige Maschine eingekuppelt und die Motordrehzahl entspricht dem „Standgas". Danach erhöht sich die Drehzahl in beide Richtungen stufenlos.

ACHTUNG: Die Getriebe reagieren beim Einkuppeln mit einer Verzögerung von etwa einer halben Sekunde. Also lieber kurz warten und nicht dazu verleiten lassen, gleich mehr Gas zu geben.

Durch die außermittige Position jeder Schraube, kommt es, bei exakt gerader Ruderstellung, zu einer leichten Drehung des Schiffes um die Hochachse.

(Rechte Maschine > Drehung nach links / Linke Maschine > Drehung nach rechts)

Um mit einer Maschine geradeaus zu fahren, muss also ein Bisschen gegengelenken werden. Wenn man dann z.B. von einer Maschine auf die andere wechselt, muss auch die Ruderstellung angepasst werden.

?

Tipps:

- Vor allem Manöver im Stillwasser werden unter normalen Bedingungen vorzugsweise im Standgas gefahren. Das ist in den meisten Fällen schnell genug um das Manöver sauber abzuschließen und Stress zu reduzieren.
- Im Winterhafen besteht Wellenschlagverbot. Eine passende Geschwindigkeit wird erreicht wenn beide Maschinen auf Standgas laufen. Die Lautstärke der Getriebe ist allerdings etwas angenehmer, wenn nur eine Maschine, mit ein wenig mehr als Standgas, läuft.
- Bei Kurvenfahrten, vor allem bei höherer Geschwindigkeit, empfiehlt es sich, die Drehzahl der Innenmaschine zu drosseln, um die Kavitation an der Schraube zu reduzieren.

Die beiden Schrauben bewegen sich immer gegengleich, was bei normaler Fahrt mit beiden Maschinen den Radeffekt aufhebt. Siehe dazu Kapitel 2.3 und 8.6.

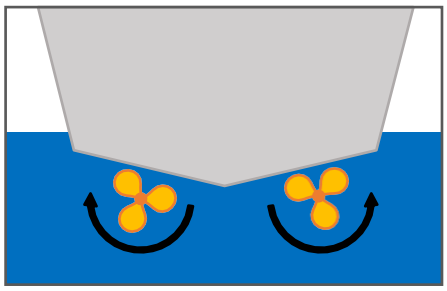


Abb. 1 Rückwärtsfahrt

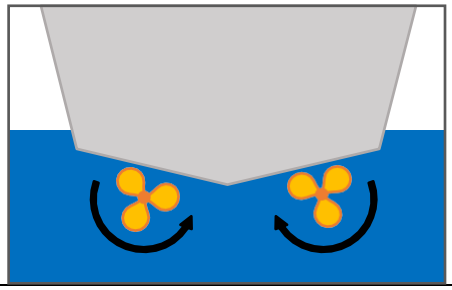


Abb. 2 Vorwärtsfahrt

ACHTUNG: Gegengleich Gas geben vermeiden.Es ist zwar technisch möglich und auf engem Raum praktisch, ist aber in den wenigsten Fällen notwendig.

2.2 Ruder

Hinter jeder Schraube befindet sich ein Ruderblatt.

Die Ruderblätter werden hydraulisch über einen Ventilblock von beiden Steuerrädern bewegt. Die Steuerräder sind also nicht direkt miteinander gekoppelt, was bedeutet, dass sich das eine Steuerrad nicht mit dem anderen mitbewegt.

Die Ruderblätter sind allerdings mechanisch miteinander verbunden und werden von nur einem Hydraulikzylinder synchron bewegt.

Durch die Eigenschaften des hydraulischen Systems, ist das Ruder nicht selbst rückstellend, wie man es vielleicht von den meisten Segelyachten gewohnt ist. Das bedeutet, dass das Ruder immer bewusst in die gewünschte Stellung bewegt werden muss. Es empfiehlt sich daher zu jedem Zeitpunkt einen groben Überblick über die aktuelle Ruderstellung zu behalten, was das Manövrieren in kritischen Situationen wesentlich erleichtert. Hierzu dient, falls vorhanden ein Ruderlageanzeiger.

Das Steuerrad kann in jede Richtung ca. 2 ¾ Umdrehungen bis zum vollen Einschlag bewegt werden. Sollte man also einmal den Überblick über die aktuelle Ruderlage verlieren, kann man bis zum nächsten Anschlag drehen und ist nach ca. 2 ¾ Umdrehungen in die Gegenrichtung wieder auf Mittelstellung, VORAUSGESETZT beide Maschinen sind ausgekuppelt und man befindet sich nicht in voller Fahrt

Die Ruderblätter sind relativ klein, weshalb die Ruderwirkung beim Gleiten durchs Wasser ohne Maschinenantrieb nur sehr gering ist. Wird das Ruder allerdings von der Schraube angeströmt, ist die Ruderwirkung um ein Vielfaches stärker. Dieser Effekt tritt logischerweise aber nur bei Vorwärtsfahrt auf, womit die Ruderwirkung bei Rückwärtsfahrt in jedem Fall entsprechend gering ausfällt.

Allerdings hilft der Radeffekt. Siehe Kapitel 2.3 und 8.6 ff.

ACHTUNG: Immer zuerst Ruder legen und erst dann die Maschine einkuppeln.

?

Tip:
Je stärker das Ruderblatt angeströmt wird, desto stärker ist die Ruderwirkung. d.h.: Mehr Gas, engere Kurve

2.3 Radeffekt

Der Radeffekt tritt auf, wenn sich nur eine Schraube unter dem Schiffsrumpf dreht. Er ist abhängig von der Rumpfform, der Distanz zwischen Propeller und Rumpf und dem Abstand zwischen Propeller und Hochachse (horizontaler Drehpunkt) des Schiffs.

Durch Ablenkung der Wasserbewegung um die Schiffschraube entsteht eine seitliche Kraft, die das Schiff um die Hochachse dreht.

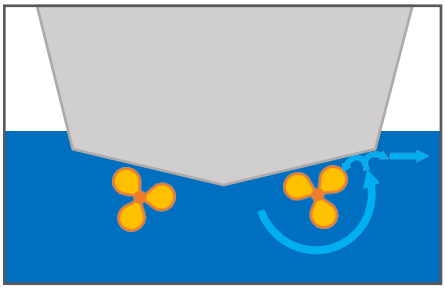


Abb. 3 Ablenkung des Wassers am Schiffsrumpf

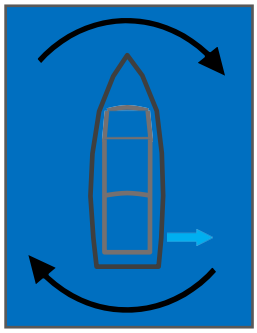


Abb. 4 Resultierende Drehung

Der Effekt ist beim Rückwärtsfahren stärker ausgeprägt als beim Vorwärtsfahren, weil in Rückwärtsfahrt die Ruder nicht angeströmt werden. Aber sobald das Schiff vorwärts oder rückwärts Fahrt aufnimmt, nimmt die Wirkung des Radeffekts mit steigender Geschwindigkeit sehr rasch ab, da der Kiel das Schiff im Wasser stabilisiert.

?

Tip:
Der Radeffekt kann sehr gut dazu genutzt werden, in einem Manöver die Drehung des Schiffes zu stoppen oder zu beschleunigen.

Auf der Esperanza kann man sich die Wirkung des Effekts über die Position der Gashebel herleiten.

Das „Horn" am Gashebel zeigt die Drehrichtung des Schiffs an

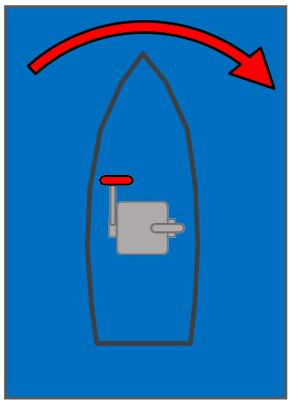


Abb. 5 Bb Maschine vor -> Bug nach rechts

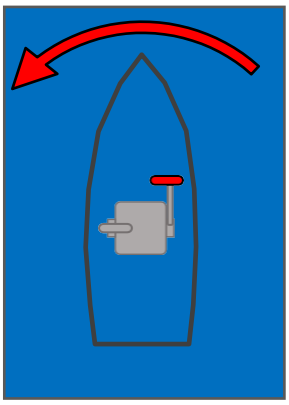


Abb. 6 Stb Maschine vor -> Bug nach links

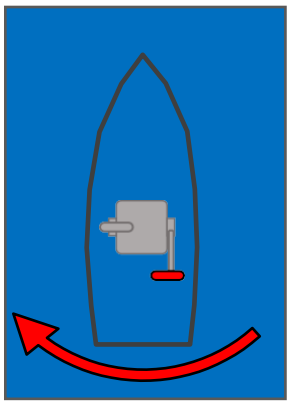


Abb. 7 Stb Maschine zurück -> Heck nach links

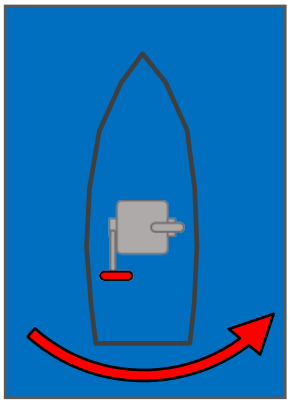


Abb. 8 Bb Maschine zurück - Heck nach rechts

2.4 Schiffsbewegung

Die Bewegungsrichtungen eines Schiffes sind Rollen (seitliches Kippen), Stampfen (Bug geht hoch und runter) und Gieren (Drehung um die Hochachse). Alles zusammen wird Schlingern genannt. Die Esperanza z.B. kippt, also rollt, in einer engen Kurve bei voller Fahrt etwas nach außen. Sollte sich dieses Manöver also nicht umgehen lassen, ist es ratsam, die Crew kurz vorzuwarnen um ein über-Bord-gehen zu vermeiden.

2.5 Drehpunkt

Der Drehpunkt ist jener Punkt, um den sich das Schiff in einer Kurve, aber auch bei der Bewegung durch den Radeffekt dreht. FÜr die Esperanza gilt jedoch, dass dieser Drehpunkt je nach Steuerstand vor oder hinter dem Rudergänger liegt. (Innensteuerstand: Drehpunkt dahinter / Außensteuerstand: Drehpunkt davor)

Liegt die Esperanza an einem Anleger, kann demnach nicht einfach in einer Kurve nach vorne wegfahrenwerden, weil dann das Heck mit dem Anleger kollidieren würde. Siehe hierzuKapitel 3.0 ff

Beim rückwärts Ablegen ist die Kollisionsgefahr allerdings in jedem Fall geringer. (Heck = breit / Bug = schmal). Siehe Kap. 3.1

2.6 Schwung und Trägheit

Mit ca. 16 Tonnen Gesamtgewicht verfügt die Esperanza über eine entsprechende Massenträgheit, die das Schiff seitlich in Bewegung hält.. Das bedeutet, dass das Schiff z.B. bei einem flotten Anlegen aus der Drehung im 90° Winkel nach dem Stopp durchaus noch 1-2 Meter seitlich treiben kann.Siehe Kap. 3.7

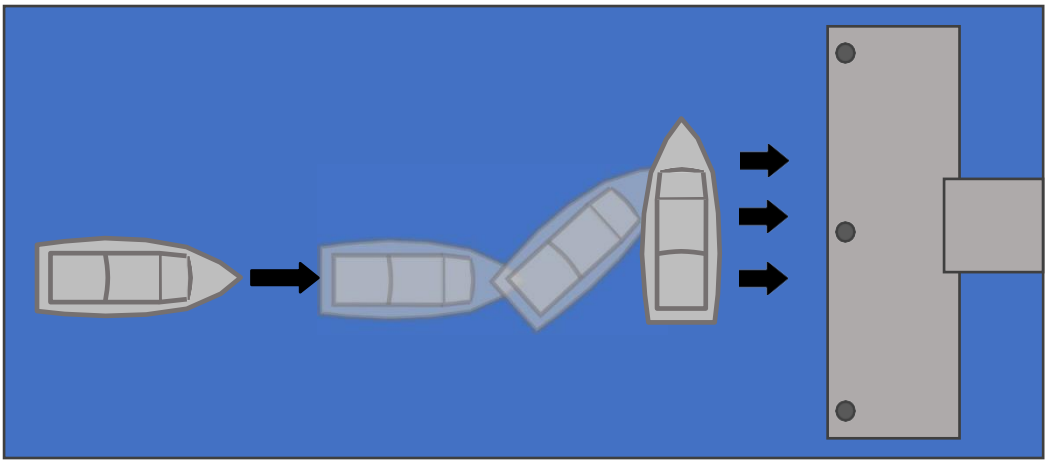


Abb. 9 Seitliche Drift durch Massenträgheit

?

Tip:
In vielen Fällen zahlt es sich beim Anlegen aus, am Ende kurz auf die Schiffsbewegung zu warten und nicht hektisch zu versuchen, mit den Maschinen die Position zu verändern. Oft treibt das Schiff ohne viel Zutun langsam von selbst in die Endposition-

.

2.7 Abdrift durch Seitenwind

Mit knapp einem Meter Tiefgang und einem recht hohen Freibord, steht der Windangriffsfläche ein relativ kleiner Lateralplan[1] gegenüber. Aus diesem Grund ist die seitliche Abdrift auch bei wenig Wind zu beachten und z.B. beim Anlegen ein entsprechendes „Vorhalten" miteinzuberechnen.

?

Tip:
Zwischen den Werfthallen, gegenüber von unserem Anleger, ist ein Freiraum durch den manchmal etwas mehr Wind bläst. So kann es beim Anlegen, bei auflandigem Wind (zum Anleger), vorkommen, dass die Windstärke auf den letzten Metern plötzlich zunimmt und das zuvor eingeplante „Vorhalten" nicht ausreicht.

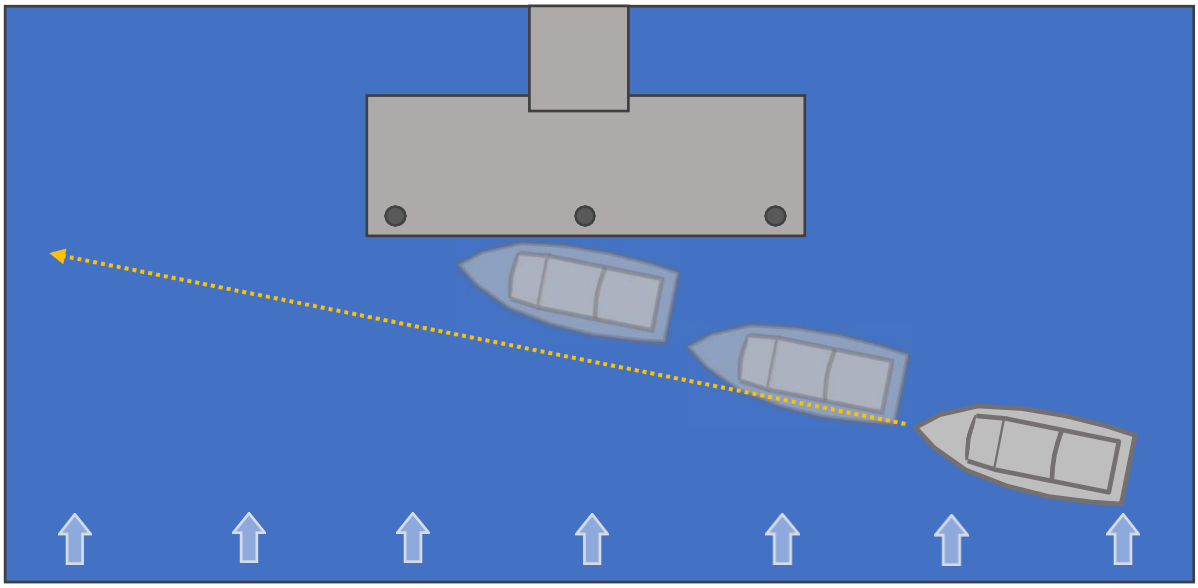


Abb. 10 Vorhalten, um bei Seitenwind ans Ziel zu kommen

Man kann sich bei schwierigen Bedingungen auch mit etwas Abstand parallel zum Ziel hinstellen und vom Wind in Position treiben lassen. Allerdings ist zu beachten, dass sich dabei der Bug schneller zum Ziel bewegt als das Heck

2.8 Zusammenfassung

1. Manöver grundsätzlich im Standgas fahren
2. Radeffekt einplanen und nutzen
3. Vorwärtsfahrt: starke Ruderwirkung / schwacher Radeffekt Rückwärtsfahrt: schwache Ruderwirkung / starker Radeffekt Drehpunkt ungefähr mittschiffs.
4. Kurven immer mit der Außenmaschine fahren
5. Trägheit nicht unterschätzen und im besten Fall nutzen
6. Wind beachten und nutzen

[1]Lateralpaln= die seitliche Projektion der Unterwasserfläche eines Schiffes oder Bootes. Er wirkt dem seitlichen Abdriften entgegen – je größer der Lateralplan ist, desto geringer ist die Abdrift des Wasserfahrzeuges.

3 Manöver im Stillwasser

3.1 Ablegen

Klassisch

Ziell: Mit Hilfe des Radeffekts rückwärts vom Anleger Entfernen.

1. Die jeweilige Maschine wird immer so gewählt, dass der Radeffekt die gewünschte Bewegung unterstützt.
2. Zuerst werden Vor- und Heckleine gelöst. Die Mittelleine erst unmittelbar vor dem Ablegen.
3. Das Ruder wird hart Richtung Land bzw. Anleger eingeschlagen.
4. Die wasserseitige Maschine wird kurz vorwärts betätigt und dann wieder ausgekuppelt. Dauert das zu lange, berührt der Bug den Anleger und die gewünschte Drehung wird gestoppt. Dann fällt die Rückwärtskurve flacher aus, was bei beengten Verhältnissen ungünstig ist.
5. Die landseitige Maschine wird rückwärts eingelegt. Der Radeffekt zieht das Heck weg vom Anleger und dadurch, dass sich das Schiff insgesamt vom Anleger weg bewegt, fährt der Bug knapp daran entlang ohne zu kollidieren.

!

ACHTUNG:

1) Sollte es dennoch zu knapp werden, einfach den Rückwärtsschub erhöhen. Nicht die Wasserseitige Maschine dazunehmen-

2) Optional kann hier unterstützend noch das Ruder in die entsprechende Richtung gelegt werden. Die Auswirkung ist zwar gering, aber spürbar *Bei wenig Platz achteraus kann der erste Schritt jederzeit wiederholt werden*

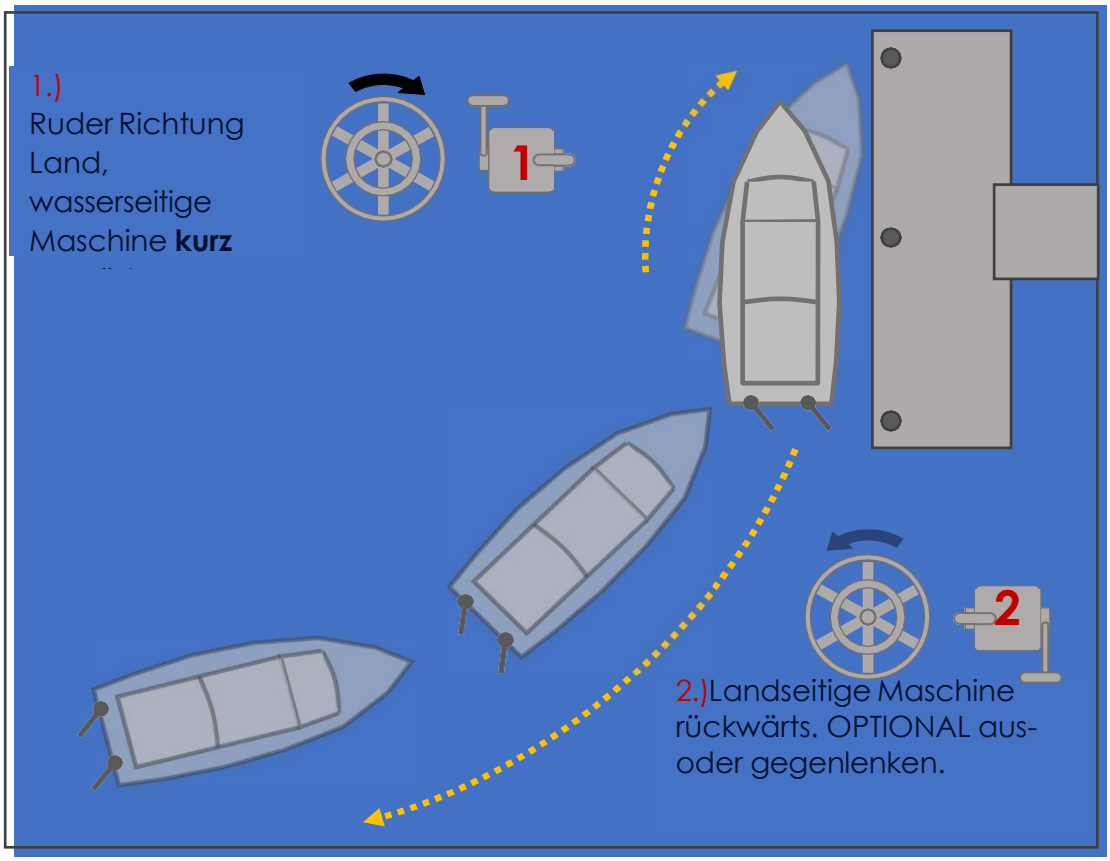


Abb 11. Ablegen klassic#

3.2 nur mit landseitiger Maschine

Wir das Schiff zum Anleger drehen und dann mit der landseitigen Maschine das Heck rückwärts weg vom Anleger ziehen. Der Unterschied liegt darin, dass der Radeffekt der landseitigen Maschine beim Vorwärtsschub gegen die gewünschte Drehrichtung des Schiffes wirkt.

1. die Ruderwirkung wird durch einen ebenfalls kurzen, aber etwas beherzteren Vorwärtsimpuls verstärkt. Auf diese Weise kommt das Schiff beim Eindrehen auch ein weiter nach vorne, was aber kaum ein Problem darstellt.
2. Zuerst werden Vor- und Heckleine gelöst.
3. Die Mittelleine erst unmittelbar vor dem Ablegen.
4. Das Ruder wird hart Richtung Land bzw. Anleger eingeschlagen.
5. Die landseitige Maschine wird so lange vorwärts betätigt wie nötig. Um eine schnellere Drehung zu erreichen kann auch kurz etwas mehr Schub gegeben werden.
6. Die landseitige Maschine wird rückwärts eingelegt. Der Radeffekt zieht das Heck weg vom Anleger. Optional kann hier wieder unterstützend das Ruder in die entsprechende Richtung gelegt werden.

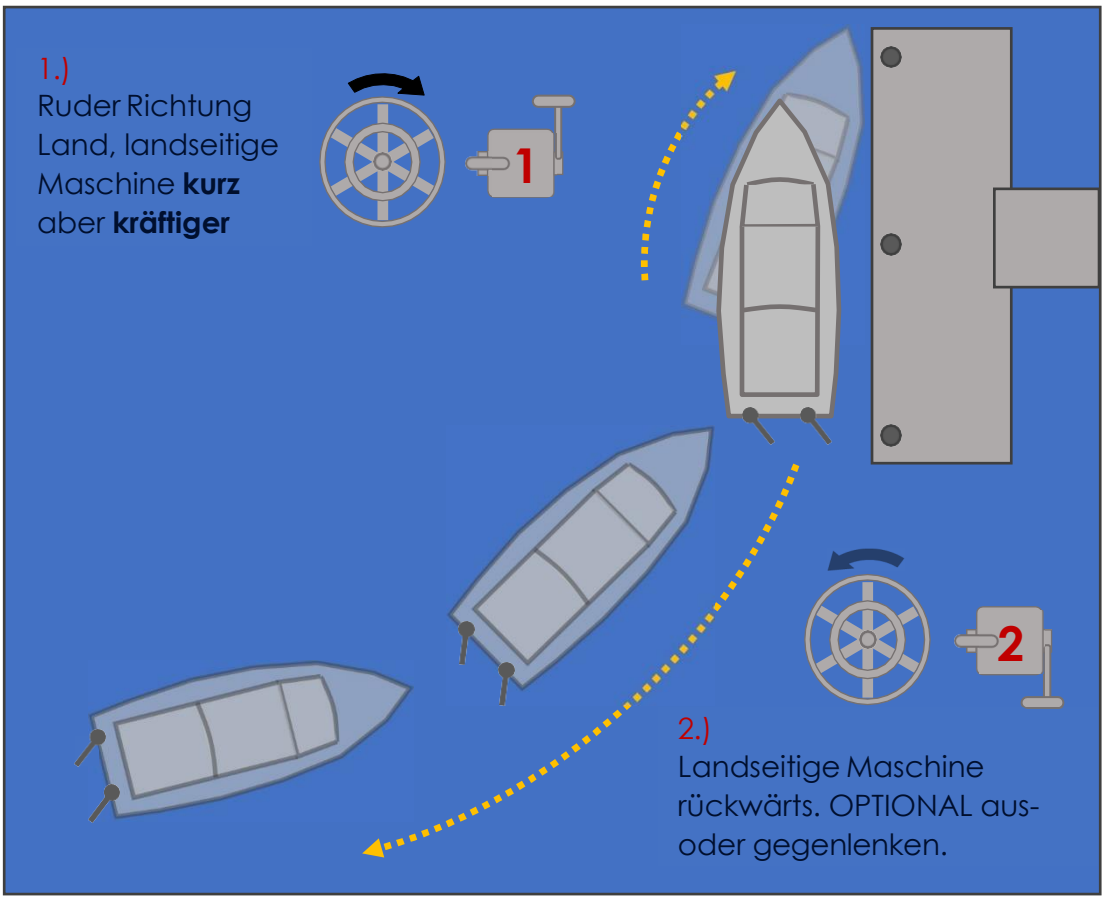


Abb. Ablegen Landseitige Maschine

3.3 nur mit wasserseitiger Maschine

Hier würde, im Vergleich zu den beiden vorigen Varianten, die Wasserseitige Maschine das Heck bei Rückwärtsfahrt zum Anleger ziehen, was eine Änderung des Manövers erfordert:

Da der Rückwärtsgang in diesem Fall nicht in Frage kommt, müssen wir das Schiff in eine Position bringen, aus der wir nach vorne wegfahren können.

1. Zuerst werden Vor- und Heckleine gelöst. Die Mittelleine erst unmittelbar vor dem Ablegen.
2. Das Ruder wird wieder hart Richtung Land bzw. Anleger eingeschlagen.
3. Die wasserseitige Maschine wird so lange vorwärts betätigt, wie möglich.
4. Dann wird die wasserseitige Maschine rückwärts betätigt, das stoppt die Drehung und man fährt annähernd gerade achteraus, bis der Bug wieder etwas Abstand zum Anleger gewinnt.
5. Dann wieder vorwärts. Und wieder rückwärts.
6. Diese Prozedur wird so lange wiederholt, bis der Drehpunkt des Schiffes weit genug vom Anleger entfernt ist, dass ein sicheres Wegfahren nach vorne möglich wird.
7. Dann wird das Ruder hart Richtung Wasser eingeschlagen und mit einem beherzten, kurzen Schub nach vor dreht sich das Schiff vom Anleger weg und man kann gerade weiterfahren.

Tip:
Den Rückwärtsgang gerade zu Beginn nicht zu lange eingelegt lassen, da sich sonst das Schiff insgesamt recht weit nach hinten bewegt, was bei beengten Verhältnissen ein Problem werden kann.

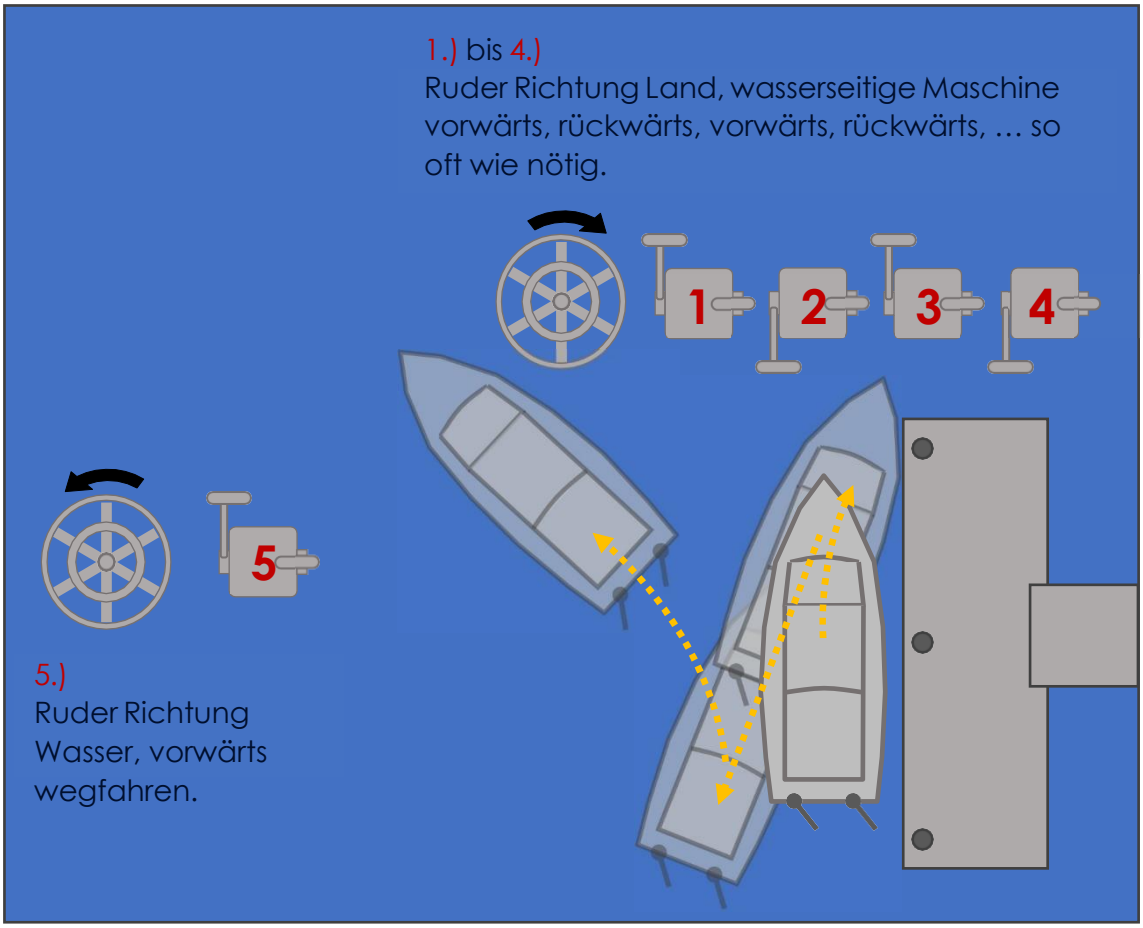


Abb. Ablegen wasserseitige Maschine

1.1.1. Parallelverschieben

ACHTUNG:

3) Das Parallelverschieben ist hauptsächlich bei sehr beengten Verhältnissen sinnvoll. Zu beachten ist dabei, dass der Bug schneller „wandert“ als das Heck und dass das Manöver etwas mehr als Standgas benötigtSollte es dennoch zu knapp werden, einfach den Rückwärtsschub erhöhen. Nicht die Wasserseitige Maschine dazunehmen-

4) Bei auflandigem Seitenwind ist dieses Manöver kaum möglich

1. .Zuerst werden Vor- und Heckleine gelöst. Die Mittelleine erst unmittelbar vor dem Ablegen. Das Ruder wird hart Richtung Land bzw. Anleger eingeschlagen.
2. Die wasserseitige Maschine wird kurz vorwärts betätigt.
3. Damit gleichen wir das schnellere „Wandern“ des Bugs etwas aus.
4. Dann wird die wasserseitige Maschine mit etwas mehr als Standgas rückwärts eingelegt.
5. Und fast gleichzeitig wird die landseitige Maschine vorwärts eingelegt und so reguliert, dass sich die Position zum Anleger nicht verändert.
6. Ist ein sicherer Abstand zum Anleger erreicht (der Bug wird bereits vom Anleger weg zeigen) wird das Ruder geradegestellt.
7. Im Anschluss bzw. fast gleichzeitig wird der Rückwärtsgang langsam herausgenommen und wir fahren nach vorne weg.

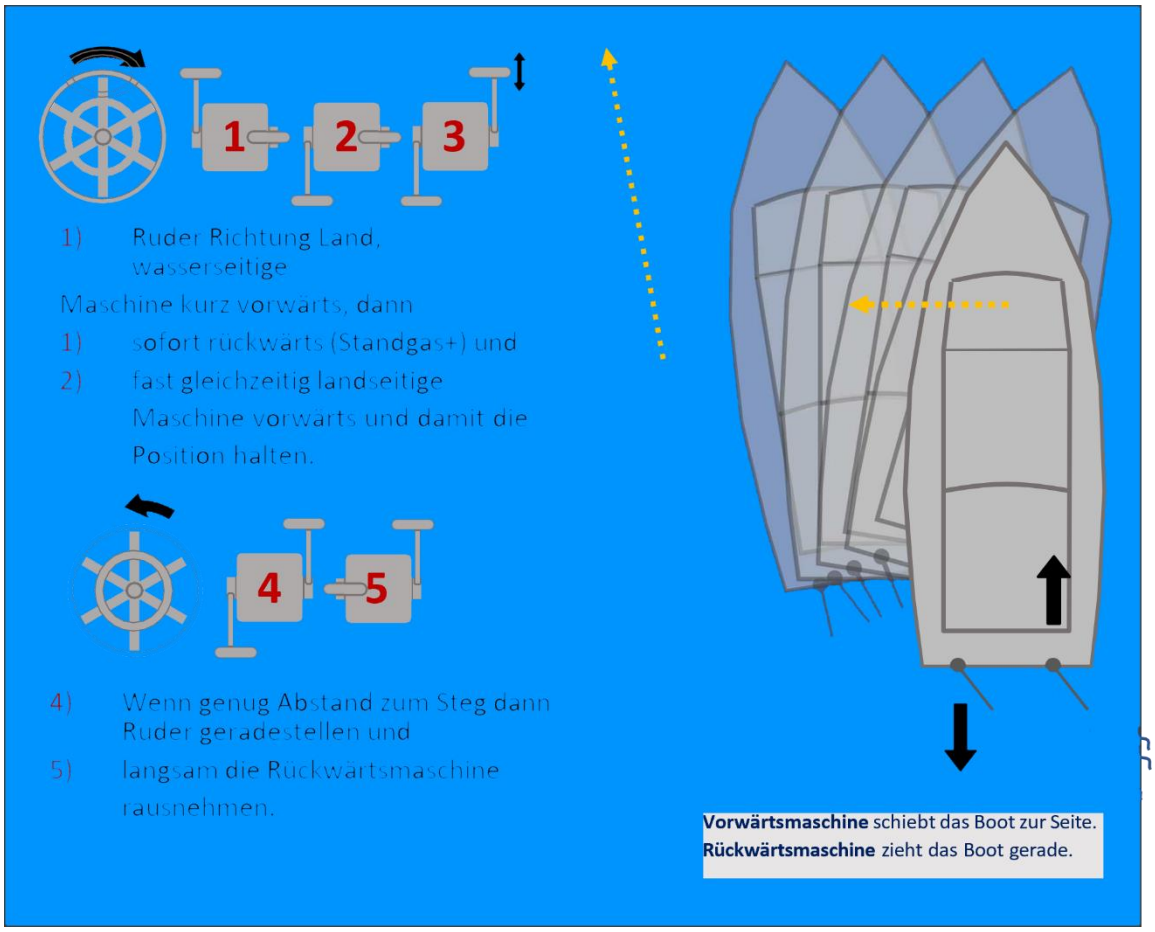


Abb. Paralellverschieben

3.4 Eindampfen in die Vorspring nach vorne

Bei starkem, auflandigem Wind und/oder sehr beengten Verhältnissen kann das Eindampfen in die Vorspring hilfreich sein. Die Vorspring hält den Bug in Position, während sich das Schiff dreht. Wichtig dabei ist, den Bug sehr gut abzufendern und auf vorstehende oder „filigranere" Teile zu achten, wie

z.B. Reling, Bugkorb oder Anker.

Zuerst wird eine Vorspring ausgebracht und der Bug gut abgefendert. Die Spring sollte nicht zu kurz sein, um dem Schiff genug Bewegungsspielraum zu lassen.

Dann, bis auf die Vorspring, alle Leinen los, das Ruder hart Richtung Land bzw. Anleger einschlagen und die wasserseitige Maschine vorwärts einlegen. Bei viel Wind kann hier auch mehr als Standgas notwendig sein.

Wenn sich das Heck weit genug vom Anleger weggedreht hat, die Spring einholen und die wasserseitige Maschine rückwärts einlegen.

Bei sicherem Abstand, Maschine Stopp, Ruder Richtung Wasser und landseitige Maschine vorwärts einlegen.

ACHTUNG: Bei Wind unbedingt daran denken, dass das Schiff auch seitlich Richtung Anleger treibt. d.h.: Schnelles Manöver und/oder mehr Abstand gewinnen. Eventuell nach Lösen der Spring mit landseitiger Maschine weiter rückwärts fahren.

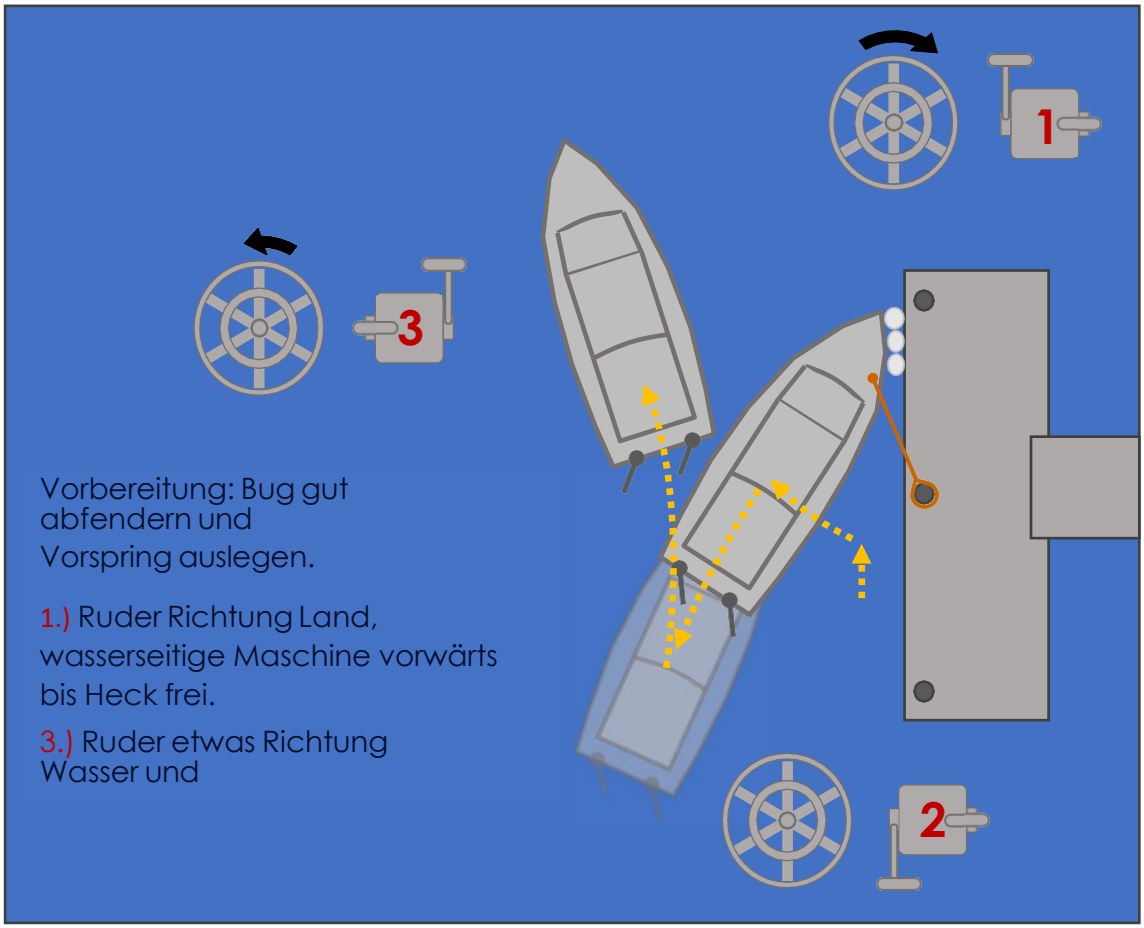


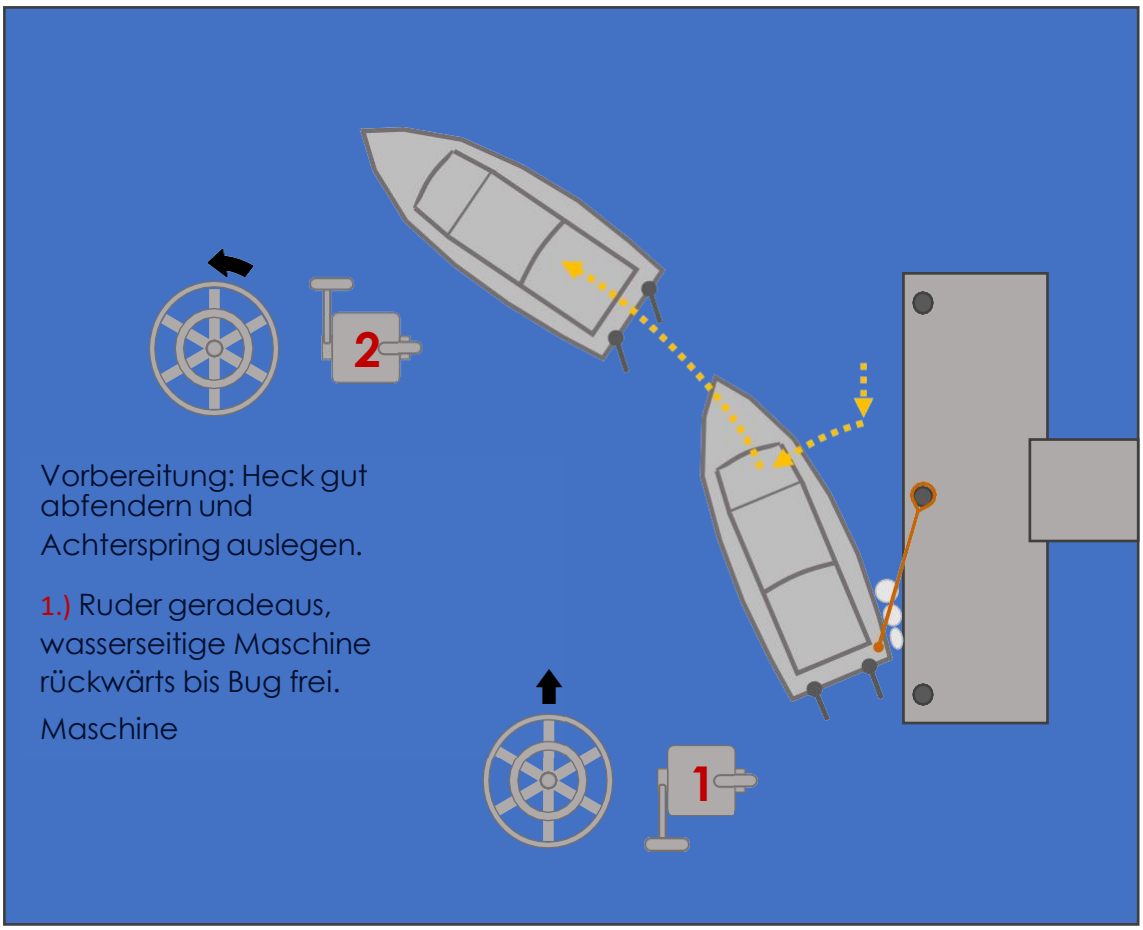
Abb. Eindampfen Vorspring

3.5 Eindampfen in die Achterspring nach hinten

Eine weitere Variante des Eindampfens ist das Eindampfen in die Achterspring. Hier hält die Achterspring das Heck in Position, während sich der Bug vom Anleger wegdreht. Dem entsprechend muss auch das Heck gut abgefendert werden. Die Drehung erfolgt etwas langsamer als bei der Vorspring-Variante, weil das Ruder natürlich nicht angeströmt wird und der Drehwinkel ist bei der Esperanza wegen der Davits-Stützen und der Badeplattform begrenzt. Vor allem beim vorwärts Wegfahren muss man gut auf das Heck achten.

1. Zuerst wird eine Achterspring ausgebracht und das Heck gut abgefendert. Die Länge der Spring ist hier nicht so wichtig.
2. Dann, bis auf die Achterspring, alle Leinen los, das Ruder geradeaus stellen und die wasserseitige Maschine rückwärts einlegen. Bei viel Wind kann hier auch mehr als Standgas notwendig sein.
3. Wenn sich der Bug weit genug vom Anleger weggedreht hat, die Spring einholen, die wasserseitige Maschine vorwärts einlegen und das Ruder langsam Richtung Wasser legen. Dabei auf das Heck achten

Abb. Eindampfen Achterspring



3.6 Anlegen

Beim Anlegen gibt es Grundsätzlich einige wenige Dinge zu beachten:

- Vor dem Manöver die Anzahl, Seite und Höhe der Fender anpassen
- Die Maschine bleibt so lange wie möglich bzw. nötig vorwärts eingekuppelt
- Das Ruder wird NUR bewegt, wenn die Maschine vorwärts läuft
- Beim Abstoppen wird die Maschine gestoppt, wenn die Vorwärtsfahrt stoppt
- Beim Festmachen im Stillwasser wird zuerst die Mittelleine verwendet

im 30° Winkel

Dieses Art des Anlegens ist gut für ruhiges Wetter geeignet. Auch leichter Wind ist kein Problem, wenn wir beim Anfahren entsprechend Vorhalten

1. Bei der Anfahrt auf wasserseitige Maschine wechseln, falls noch nicht eingelegt.
2. Ruder geradeaus und etwa im 30° Winkel auf den Anleger zufahren. Ohne Wind zielen wir auf den Punkt, an dem sich später der Bug befinden soll. Idealerweise bringt man das Schiff am Beginn der Anfahrt auf Kurs. Eine Kurskorrektur zum Anleger hin sollte vor allem gegen Ende des Manövers vermieden werden Sie würde dem Schiff einen Drehimpuls geben, den der Radeffekt beim Abstoppen nicht kompensieren kann und wir würden schief zum Anleger zum Stehen kommen.
3. Etwa ein bis zwei Bootslängen vor der Endposition, wasserseitige Maschine rückwärts einlegen. Das Ruder bleibt dabei geradeaus.
4. Am Ende, festmachen und Maschine stoppen.

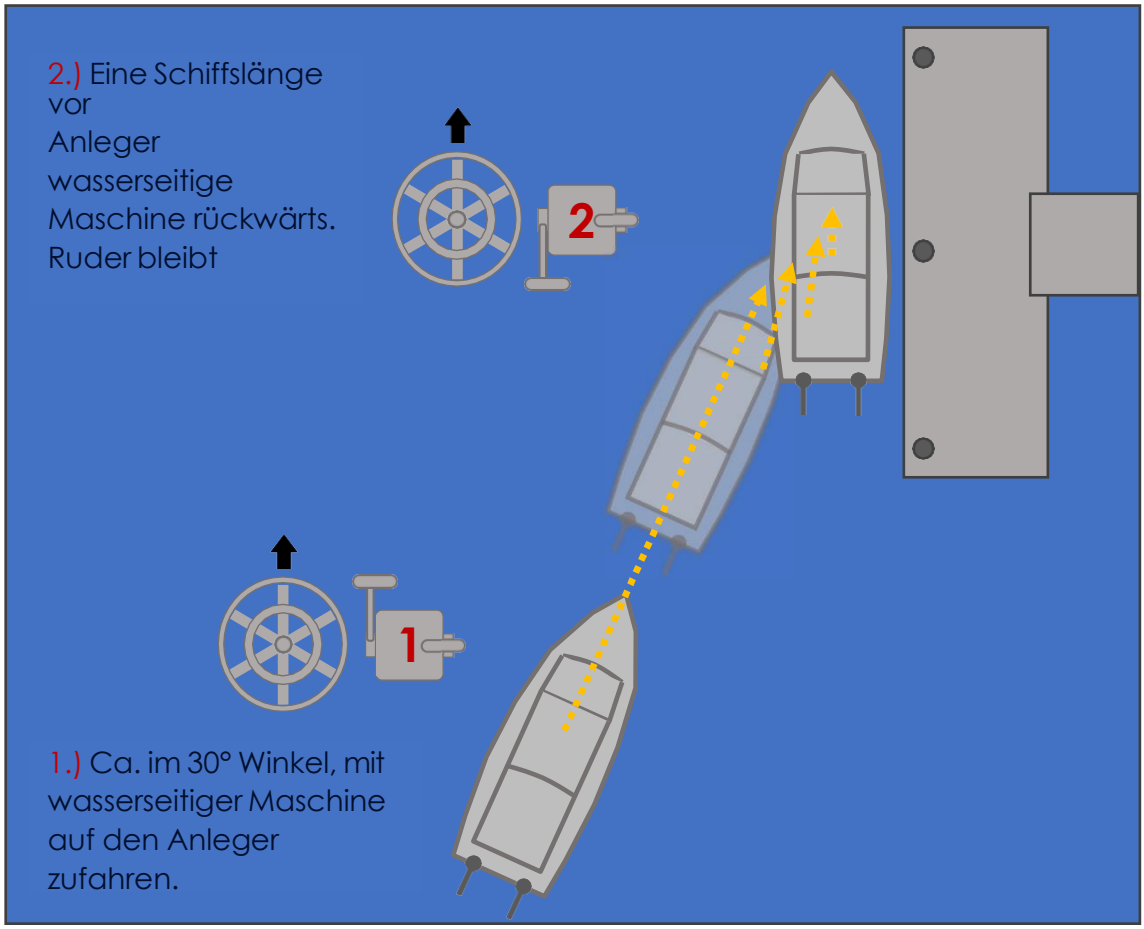


ABB. Anlegen 30°

3.7 Anlegen aus der Drehung

Das Anlegen aus der Drehung ist aufgrund der örtlichen Verhältnisse manchmal notwendig. Der wichtigste Unterschied zum Anlegemanöver ist die Wahl der Maschine beim Abstoppen. Hier befindet sich das Schiff nach der Kurve in einer Drehbewegung, die wir abstoppen müssen.

Das Anfahren erfolgt mit der äußeren Maschine, bezogen auf die folgende Kurve, und es wird ein Punkt am Anleger anvisiert, der etwa eine Bootslänge vor der Endposition liegt.

1. Ein bis zwei Bootslängen vor dem Anleger wird das Ruder so eingeschlagen, dass man möglichst knapp an den Anleger herankommt. Wenn man zu früh einlenkt, muss man nur langsamer Ruder legen. Lenkt man zu spät ein, kann man mir mehr Vorwärtsschub eine engere Kurve fahren.
2. Am Ende der Kurve, wenn das Schiff fast parallel zum Anleger steht, wird die äußere (jetzt landseitige) Maschine rückwärts eingelegt und sowohl die Drehung als auch die Vorwärtsfahrt gestoppt.
3. Am Ende, festmachen und Maschine stoppen.

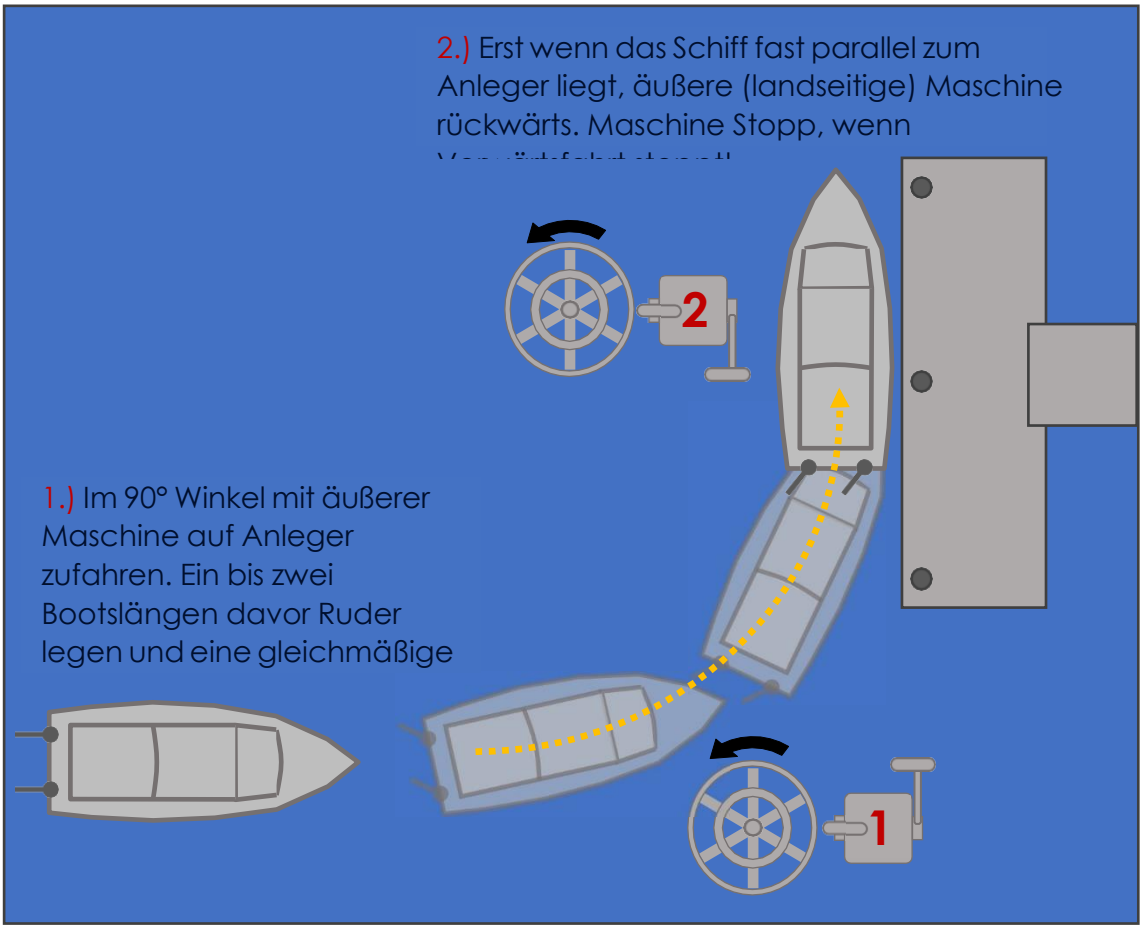


Abb. Anlegen aus der Drehung

!

ACHTUNG:

- Das Stoppen einer Drehung mit dem Radeffekt, zeigt sehr schnell Wirkung. d.h.: Abstoppen erst, wenn das Schiff fast parallel zum Anleger steht
- Sollte nur die innenliegende (am Ende wasserseitige) Maschine zur Verfügung stehen, wird ebenfalls die Kurve gefahren, aber gegen Ende geht man in ein klassisches Anlegemanöver über. Würde man hier zu spät einlenken, kann man die Kurve mit einem kurzen Rückwärtsimpuls enger fahren.

3.8 Aus der Drehung bei beengten Verhältnissen

Anlegen aus der Drehung kann noch enger fahren, indem man die innenliegende (am Ende wasserseitige) Maschine sehr gezielt rückwärts dosiert.

1. Das Anfahren erfolgt mit der äußeren Maschine, bezogen auf die folgende Kurve. Es wird ein Punkt am Anleger anvisiert, der etwa einen Meter vor der Stelle liegt, wo später die Schiffsmitte (der Ausstieg) sein soll.
2. Eine halbe Bootslänge vor dem Anleger wird hart Ruder gelegt.
3. Die innenliegende Maschine wird kurz darauf rückwärts eingelegt und so dosiert, dass der Bug sehr knapp (< 50cm) am Anleger entlangfährt. Und sie wird wieder gestoppt, sobald der Bug frei ist, also die Drehung ohne Kollision weiterlaufen kann.
4. Wenn dann das Schiff fast parallel zum Anleger steht, werden beide Maschinen ausgekuppelt und die Vorwärtsfahrt sofort mit der äußeren (jetzt landseitigen) Maschine gestoppt.
5. Am Ende, festmachen und Maschine stoppen.

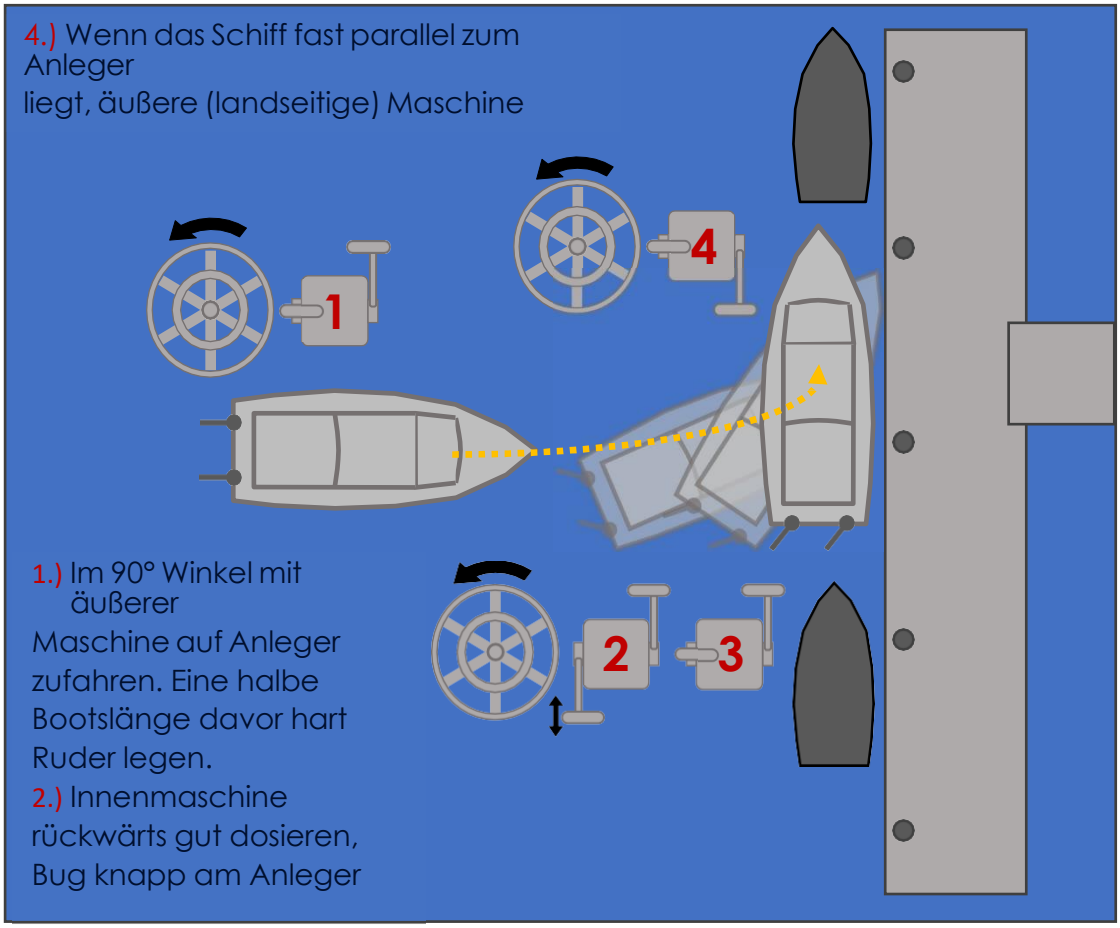


ABB Aus drehung beengte Verhältnisse

1.1.2. Aus der Drehung (Variante in der Box)

Dieses Spezialmanöver kann nützlich sein, wenn man in einer Nische anlegen will. Die Nische muss dabei nicht viel breiter sein, als das Schiff lang ist.

Die Anfahrt erfolgt mit der außenliegenden Maschine, bezogen auf die folgende Kurve und es muss darauf geachtet werden, dass man nicht zu knapp an der gegenüberliegenden Seite (gegenüber der Endposition) entlangfährt. Eine gute Bootsbreite Abstand reicht aus.

Befindet sich die Endposition (Ausstieg / Schiffsmitte) querab wird hart Ruder gelegt.

Gleich darauf wird die Innenmaschine rückwärts eingelegt. Sie wird so dosiert, dass der Abstand am Bug und am Heck jeweils nicht zu knapp wird. D.h. in dieser Phase des Manövers ist es wichtig, beide Enden des Schiffes gleichzeitig im Auge zu behalten und nur die Rückwärtsmaschine zu regeln.

Bevor die Drehung vollständig abgeschlossen ist, wenn das Schiff ca. in einem 30° Winkel zum Anleger steht, wird kurz aufeinanderfolgend die Rückwärtsmaschine gestoppt, die Vorwärtsmaschine gewechselt und das Ruder gerade ausgelenkt.

Da nach der Drehung nur noch wenig Vorwärtsfahrt übrig ist, muss vor dem nächsten Schritt noch so viel Fahrt wie möglich aufgenommen werden.

Wie beim Anlegemanöver wird anschließend mit der wasserseitigen (zuvor innenliegenden) Maschine abgestoppt und so das Schiff zum Anleger gedreht. Wegen der niedrigen Geschwindigkeit allerdings erst knapp vor dem Anleger.

Am Ende, festmachen und Maschine stoppen.

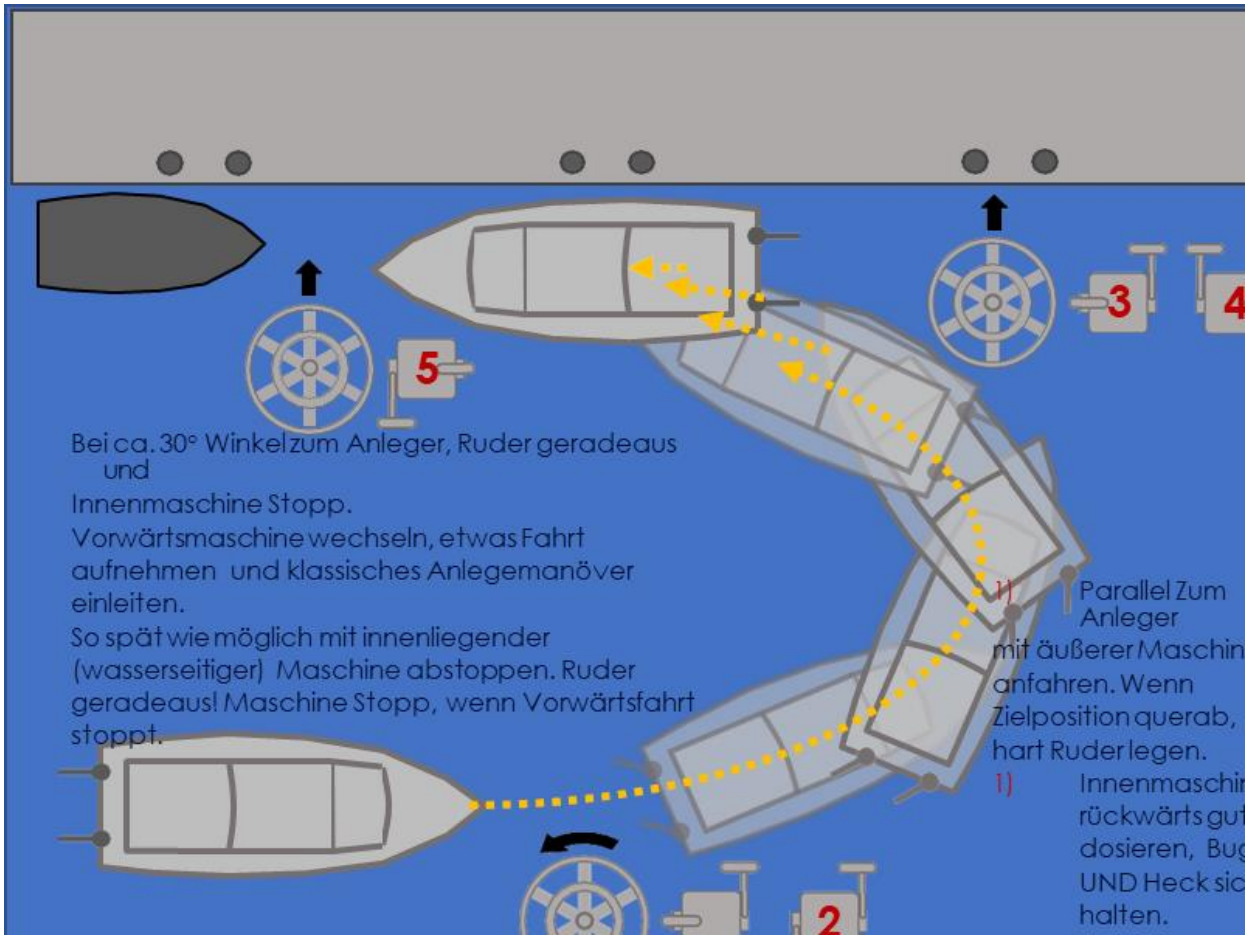


Abb. Anleg in Box

4 Manöver im Strom

4.1 Lavieren

Beim Lavieren bzw. „Halten im Strom“ soll das Schiff in der Strömung stehen, die Höhe halten, also weder vorwärts noch rückwärts (bezogen auf das Ufer) fahren, und sich auch nicht zur Seite bewegen. Hier gibt es zwei grundsätzliche Varianten, die abhängig von Strömungsgeschwindigkeit gewählt werden sollten.

Bei wenig Strömung:	**Bei stärkerer Strömung:**
Schiff in die Strömung stellen Ruder mittig einstellen Mit beiden Maschinen, stoßweise und nach Bedarf, die Position und Ausrichtung halten.	Schiff in die Strömung stellen Eine Maschine so dosieren, dass die Position gehalten wird. Mit dem Ruder das Schiff gerade halten.

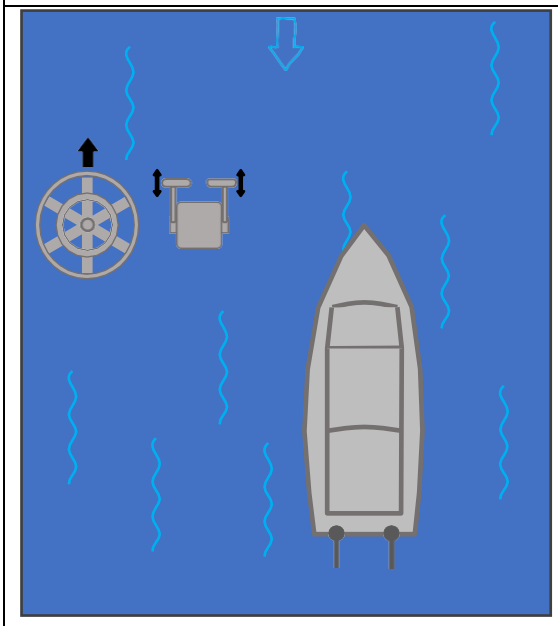
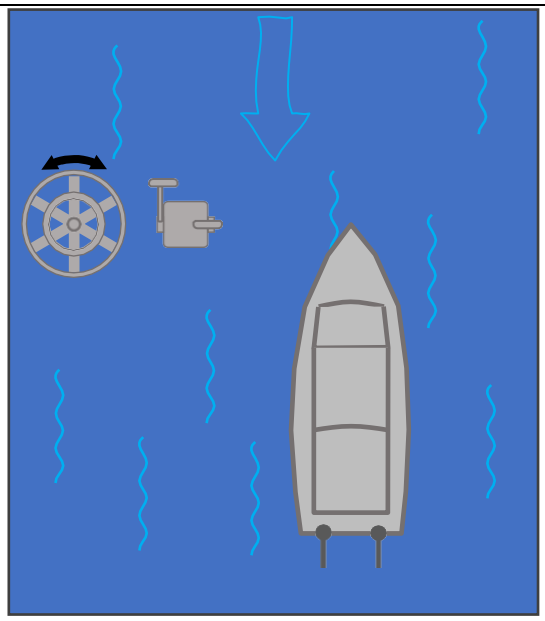

	

Abb. 11 Lavieren mit Maschinen	*Abb. 12 Lavieren mit Steuerrad*

4.2 Traversieren

Traversieren bedeutet in unserem Fall, dass man sich seitlich im Strom bewegt, ohne Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt (bezogen auf das Ufer). Umgangssprachlich wird „Traversieren“ auch manchmal als „Lavieren“ bezeichnet.

1. Je nach Anstellwinkel muss man weniger oder mehr Vorwärtsschub einstellen, um die „Höhe“ zu halten und dem entsprechend wird auch die Seitwärtsbewegung langsamer oder schneller.
2. Laviert man beispielsweise auf einen Anleger zu muss man die Maschine drosseln, sobald man sich wieder parallel zur Strömung ausrichtet, um nicht über das Ziel hinaus zu schießen.

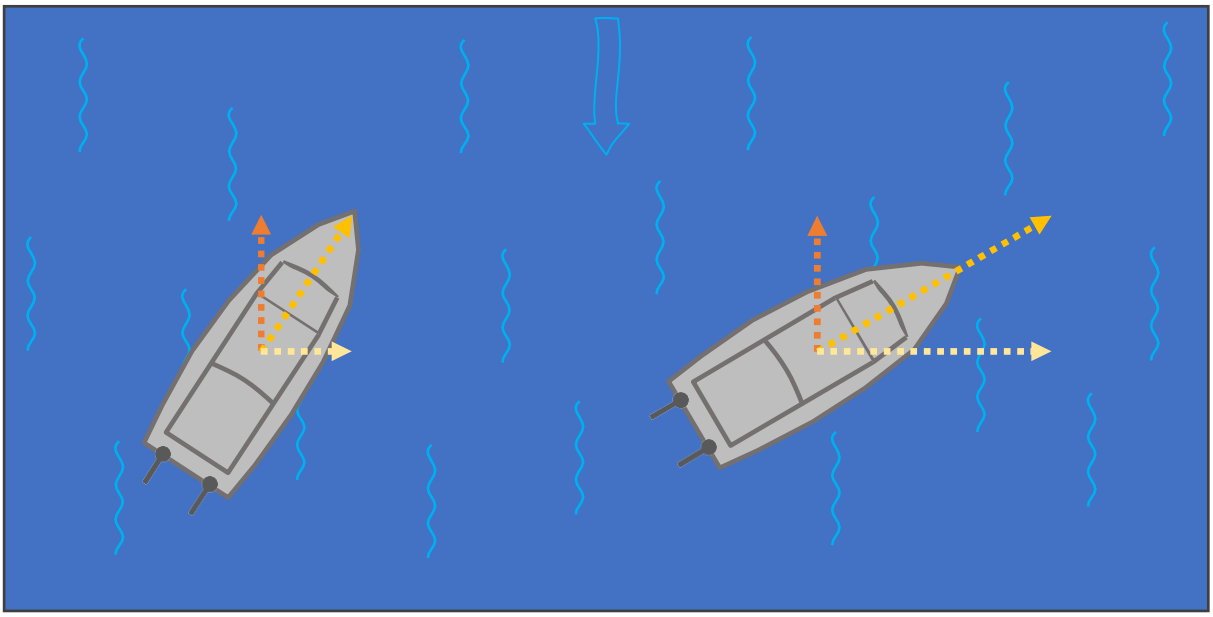


Abb. 13 Anstellwinkel und Vorwärtsschub beim Traversieren

4.3 Anlegen

Die folgenden Darstellungen beschreiben die Grundzüge der jeweiligen Manöver. In der Praxis ist es wichtig, beim Anlegen im Strom, immer zuerst die Bugleine fest zu machen. Dafür kann es nötig sein, sich mit dem Bug am Anleger „anzulehnen“ um den entsprechenden Ankerpunkt (Poller, Klampe, Ring) vom Schiff aus zu erreichen. Dabei muss man den Bug, ähnlich wie beim Eindampfen in die Vorspring, gut abfendern und ihn mit gut dosiertem Vorwärtschub gegen den Anleger drücken. Dabei muss man unbedingt darauf achten, die „Höhe“ zu halten, um nicht langsam am Anleger entlangzuschrammen.

Auch hier gibt es ein paar Punkte im Besonderen zu beachten:

- Ist die Endposition erreicht, muss trotzdem noch die Höhe ghaltenhalten werden
- Immer Bugleine zuerst festmachen, dann Mittelleine, dann Heckleine
- Beim Ausbringen der Festmacher bleibt man am eigenen Schiff. **Regel: das Schiff wird am Steg festgemacht, nicht der Steg am Schiff**.)
- Festmacherleinen sind am eigenen Schiff befestigt UND belegt
- Bug mit Maschinenkraft leicht an den Anleger „anlehnen“ bis Bugleine belegt ist

4.4 Anlegen bei wenig Strömung

Ist bei wenig Strömung gut geeignet. Es funktioniert genauso wie im Stillwasser bei auflandigem Seitenwind. Je nach Strömung muss etwa eine halbe Bootslänge vorgehalten werden..

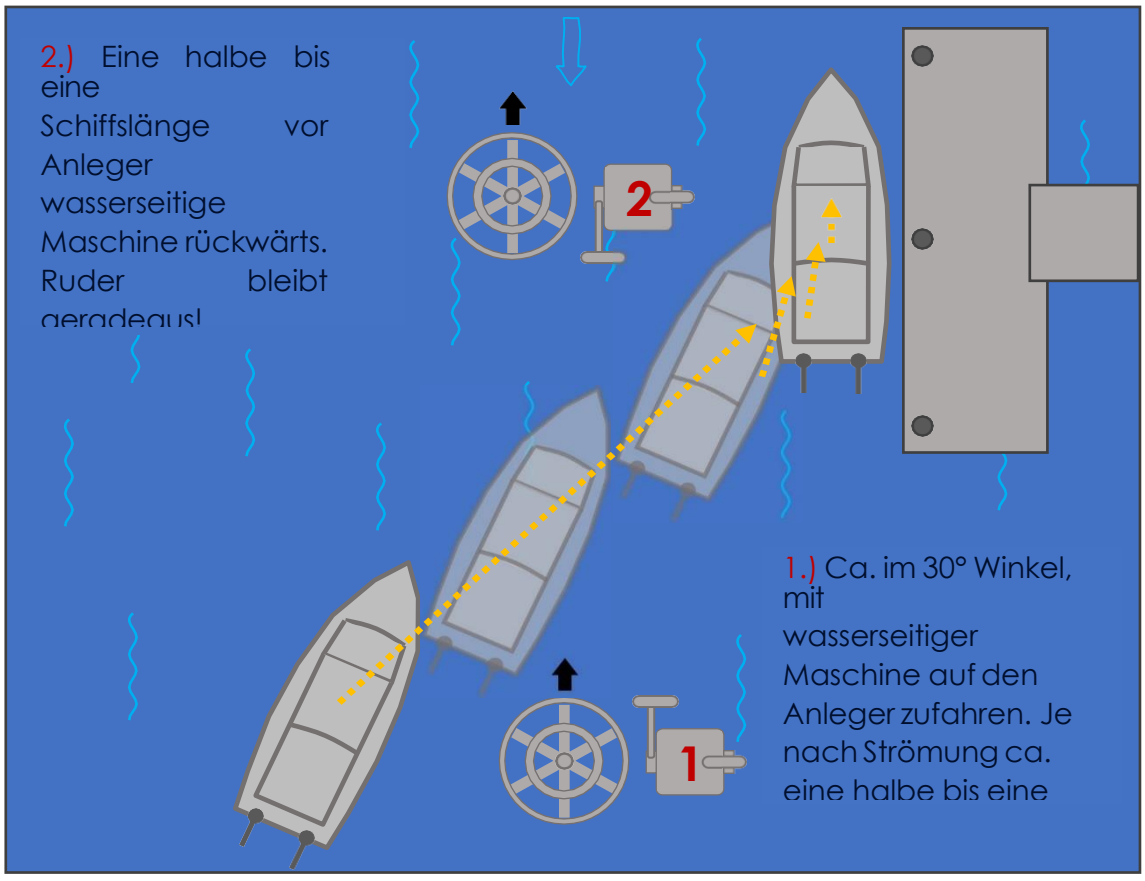


Abb. Ablegn bei wenig Strömung

4.5 Anlegen mit Traversieren

Bei stärkerer Strömung ist das Anlegen mit Traversieren sehr gut geeignet. Hier muss darauf geachtet werden, dass bei wenig Strömung durch den Restschwung und das gerade Ausrichten am Anleger etwas an Höhe gewonnen wird.. Außerdem darf das Schiff am Ende nur langsam beidrehen, sonst federt das Heck durch die Trägheit des Hecks wieder vom Anleger weg.

Befindet sich der Anleger ungefähr querab, sollte kurz lavieren werden, wobei die Position mit der landseitigen Maschine gehalten werden kann.

Dann vorsichtig einlenken und den Winkel des Schiffs so zum Anleger stellen, dass eine langsame Annäherung erfolgt, Passt der Winkel, wird das Ruder geradeaus gestellt und dann nurnoch nach Bedarf verwendet. Über den Vorwärtsschub wird die Höhe reguliert.

Etwa eine halbe Bootslänge vom Anleger entfernt langsam vom Anleger weglenken, um das Schiff gerade und parallel zum Anleger zu stellen. Dabei den Vorwärtsschub (wenn möglich) nach Bedarf reduzieren. Das Auslenken wird so dosiert, dass man in der Endposition am Anleger zum Stehen kommt.

Am Ende, Position halten, festmachen und Maschine stoppen

!	**ACHTUNG:** ▪ Je steiler der Winkel, desto schneller erfolgt die Annäherung UND desto mehr Schub wird benötigt, um die Höhe zu halten.
?	**Tip:** *Bei wenig Strömung dauert es länger, bis das Schiff auf eine Ruderkorrektur reagiert und "übersteuern" ist möglich. Gleichzeitig kann nach einer leichten Kurskorrektur einen kurzen stärkeren Schubimpuls vorwärts gegeben wodurch das Schiff schneller auf die neue Ruderlage reagiert.*

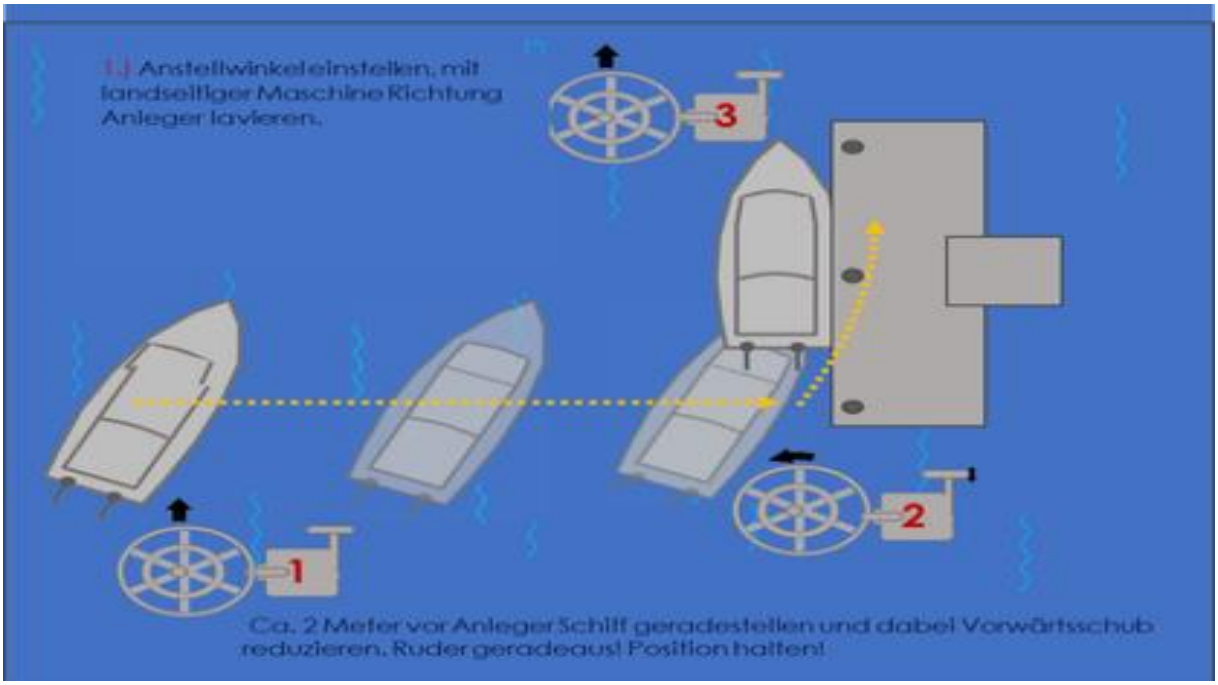


Abb. Anlegen mit Lavieren

4.6 Anlegen aus der Drehung - mit dem Strom

In sehr seltenen Fällen kann Anlegen mit dem Strom aus der Drehung erfolgen. Ein Teil dieses Manöver wird auch als "Wenden über den Bug" bezeichnet,.und findet an Stegen mit wenig Raum statt, wenn ein Boot vor der Abfahrt gewendet werden musss. Beim Anlegen ist besondere Aufmerksamkeit und Vorsicht geboten, da diese Manöver, vor allem zu Beginn, sehr schnell abläuft.

Die Anfahrt erfolgt stromabwärts mit der wasserseitigen Maschine und etwas mehr als Standgas um mit dem Strom in jedem Fall manövrierfähig zu bleiben. Der seitliche Abstand zum Anleger sollte nicht viel weniger als eine Bootslänge betragen, da sonst nicht genug Platz ist, um sich über den Bug zu drehen.

Etwa 1 bis 2 (bei sehr starker Strömung 3) Bootslängen vor dem Ziel hart Richtung Anleger Ruder legen

Manöverteil Wenden über den Bug:

Vorwärtsmaschine auf Standgas und die (noch) landseitige Maschine rückwärts so dosieren, dass der Bug knapp am Anleger bleibt und das Heck sich dreht. Dieses Manöver solage wiederholen, bis der Bug im Strom steht (180° Drehung beendet).

Bevor die Drehung beendet ist, rechtzeitig auslenken, Rückwärtsmaschine stoppen, dabei wenn möglich bzw. nötig die Vorwärtsmaschine drosseln und das Schiff parallel zum Anleger stellen.

Am Ende, Position halten, festmachen und Maschine stoppen.

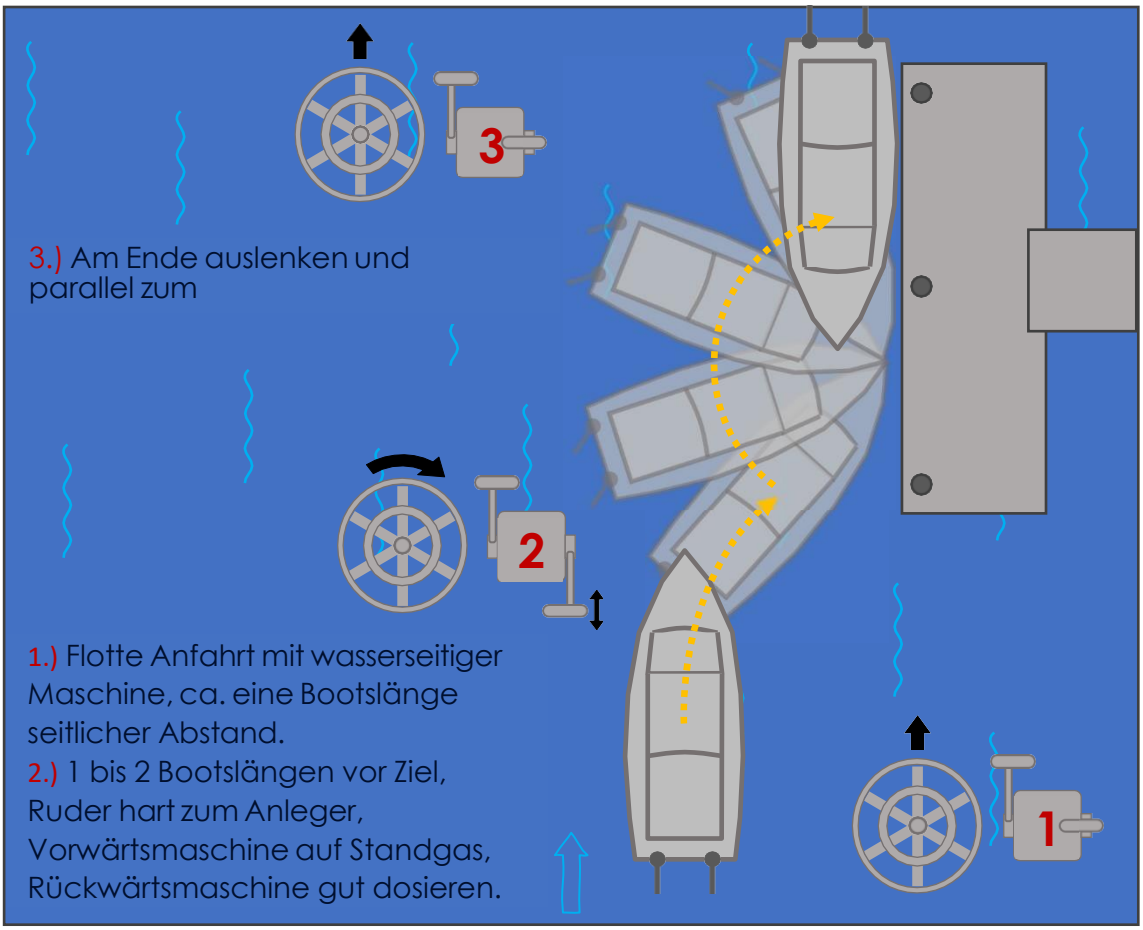


Abb. Anlegen aus dem Stromm

5 Ablegen im Strom

5.1 Ablegen (Rückwärts)

Der Ablauf beim Ablegen im Strom ist genau gleich wie im Stillwasser. Einziger Unterschied ist, dass die Vorleine zuletzt eingeholt wird und dass meistens etwas mehr Rückwärtsschub gegeben werden muss, um eine Kollision am Bug zu verhindern.

5.2 Seitlich und vorwärts ablegen

Sofern nicht zu wenig Strömung anliegt, ist es auch möglich nach vorne abzulegen. Dabei wird zuerst der Bug ein wenig vom Anleger weggedreht Bei manchen Anlegern, die ungünstig schräg in der Strömung stehen ist dieses Manöver schwierig oder nicht durchführbar.

Am Heck muss sich ein Fender befinden. Dann Leinen los, Bugleine zuletzt.

Nun wird die landseitige Maschine so dosiert, dass das Schiff die Höhe hält. Das ist unbedingt erforderlich, weil sonst der Fender zwischen Heck und Anleger herausgerollt werden könnte.

Anschließend wird das Ruder langsam Richtung Wasser gelegt, bis sich der Bug vom Anleger wegdreht. Dabei gut auf die Heckanbauten (Davits- Stützen und die Badeplattform)achten.

Unter Beobachtung des Hecks vom Anleger weg traversieren.

Sobald das Heck frei ist, kann der Vorwärtsschub langsam erhöht werden.

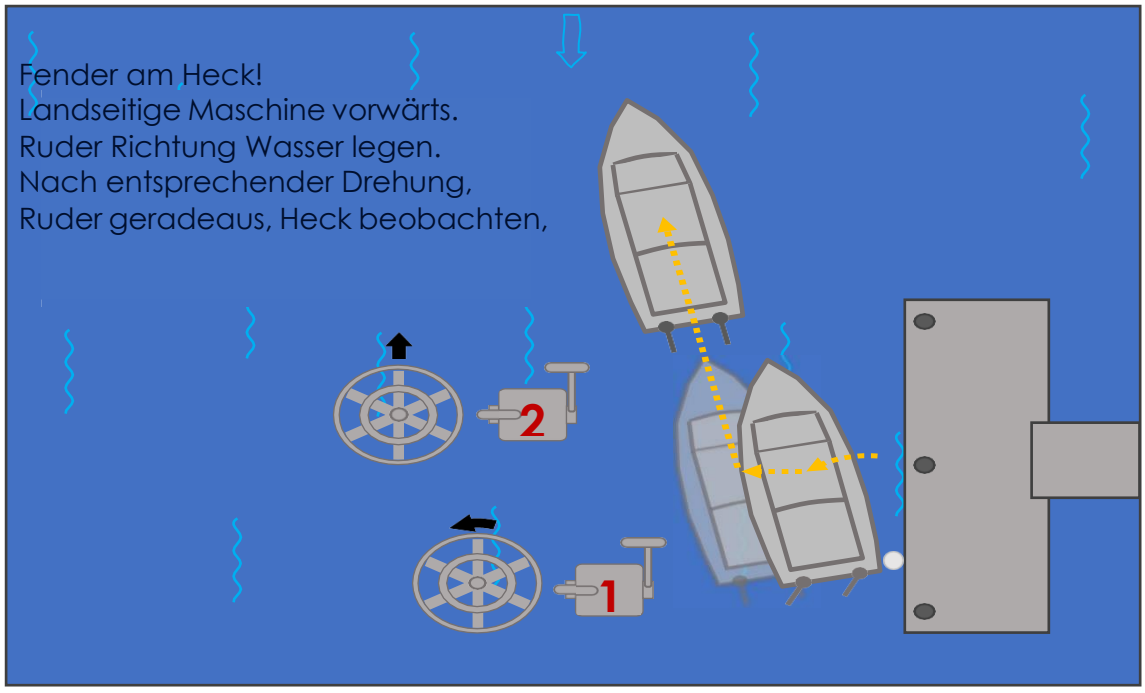


Abb. Seitlich vorwärts ablegen

6 Manöver des letzten Augenblicks

Das **Manöver des letzten Augenblicks** bezeichnet ein Manöver im Bereich der Schifffahrt zur Vermeidung einer Kollision.

Bei Kollisionskurs zwischen zwei Wasserfahrzeugen (Kurshalter und Ausweichpflichtiger) muss der Schiffsführer des nicht ausweichpflichtigen Schiffs (der Kurshalter) mit dem Manöver des letzten Augenblicks versuchen, eine mögliche Kollision zu verhindern beziehungsweise die Folgen (Schäden) der Kollision möglichst gering zu halten. Zuvor sollte der Kurshalter noch fünf kurze Töne geben, um den Ausweichpflichtigen auf seine Ausweichpflicht hinzuweisen, und ihn dabei genau beobachten.

Das Manöver des letzten Augenblicks erfolgt in aller Regel derart, dass der Kurshalter das eigene Schiff in die gleiche Fahrtrichtung und auf Parallelkurs zum Schiff des Ausweichpflichtigen steuert.

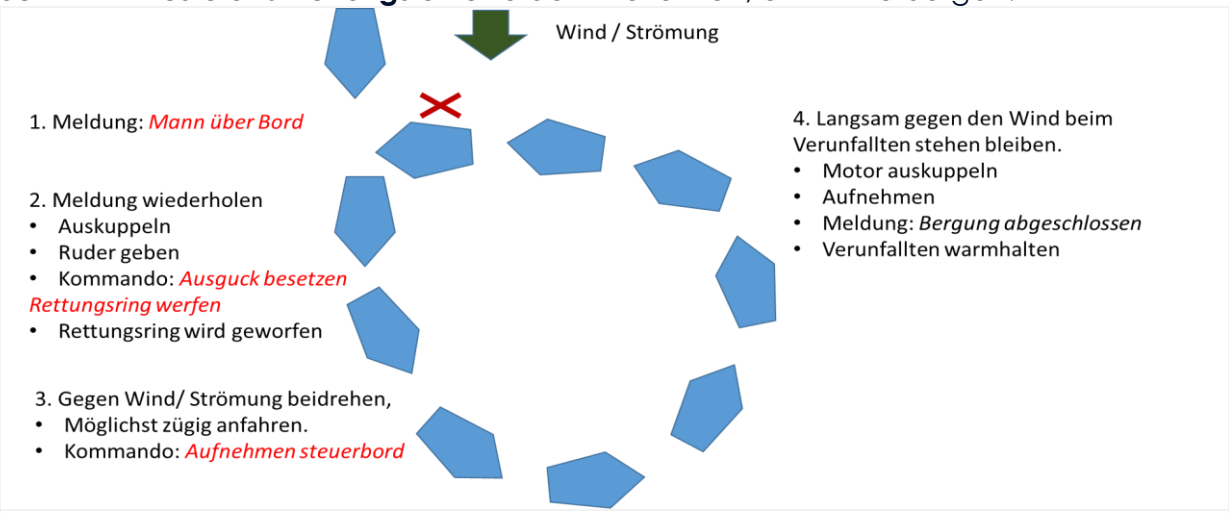
7 Mann über Bord Manöver

IMMER LEBENSGEFAHR.
MüB Manöver immer gegen Strömung oder Wind fahren.

Wenn trotz aller Vorsichtsmaßnahmen ein Mannschaftsmitglied oder ein Passagier über Bord geht, ist sofort Hilfe zu leisten.

- Wenn sinnvoll (nicht zu viel Abstand oder Geschwindigkeit) sofort den Rettungsring nachwerfen, um den Überbordgegangenen eine Möglichkeit zu geben sich anzuhalten.
- Mannschaft mit dem Ruf „Mann über Bord“ auf die Gefahrensituation aufmerksam zu machen.
- Ein Mannschaftsmitglied namentlich einteilen, um den Überbordgegangenen zu beobachten (ausgestreckte Hand).

Um die Person zu bergen Badeleiter oder anderen Hilfsmittel bereit machen. Falls der Überbordgegangene bewusstlos ist, muss ein anderes Mannschaftsmitglied mit **Schwimmweste und Rettungsleine** zu dem Verletzten, um ihn zu bergen.



1. Unmittelbar nach Ertönen "Mann über Bord" Tempo verringern, die Person auffinden und dann Wendemöglichkeit suchen.
2. Boot schnellstmöglich wenden und mit höherer Geschwindigkeit auf die verlorene Person zuhalten.
3. Rund 20 m vor der verlorenen Person in Standgas schalten und weiter auf die Person zuhalten
4. Rund 1 Bootslänge vor der Person Steuer nach Backbord voll einschlagen.
5. Boot im Leerlauf weiter drehgleiten lassen, bis die Person auf Führerhöhe zu liegen kommt
6. Anschliessend Steuer gerade stellen und das Boot mit Rückwärtsschub vollständig ausbremsen (d.h. bis weder Vorwärts- noch Rückwärtsbewegung auszumachen ist)
7. Boot zur verlorenen Person driften lassen, Motor ausschalten und verlorene Person bergen.
8. Falls die Person zu weit vom Boot entfernt ist:
   a. Lenkung nach Steuerbord und kurz in den Rückwärtsgang schalten. Das Boot verringert den Abstand.

Dann sofort in Leerlauf schalten, Motor abstellen und Person bergen.

Tab.: MüB Manöver

8 Schleppen

Beim Schleppen gibt es mehrere Varianten. Hier werden zwei Varianten beschrieben, die für verschiedene Anforderungen gut geeignet sind.

Schleppverband: **Für längere Fahrten.** Bei Wellen bzw. Seegang. Einfach umzusetzen. Die überkreuzten Leinen reduzieren vor allem bei Wellengang, um ein Gieren des geschleppten Schiffs zu vermeiden. Die Länge der Schleppleinen sollte bei Wellengang so gewählt werden, dass sich beide Schiffe miteinander heben und senken. Wichtig: Im Bereich der Klampen für die Schleppleinen sollten sich keine Personen aufhalten Verletzungsgefahr durch Quetschung und bei Leinenbruch. Dabei aber die Gesamtlänge des „Verbands“ beachten (<20m)	**Koppelverband:** **Für engere Verhältnisse.** Eher für ruhige See geeignet. Gute Manövrierbarkeit. Erfordert etwas mehr Vorbereitung Man benötigt Querleinen UND Springleinen für hohe Stabilität und sollte so viele Fender benutzen wie möglich. Wichtig: Das geschleppte Schiff immer im vorderen Bereich des schleppenden Schiffes festmachen. Der Antrieb soll so weit wie möglich hinten liegen. Dabei aber die Gesamtlänge des „Koppelverbands“ beachten (<20m)

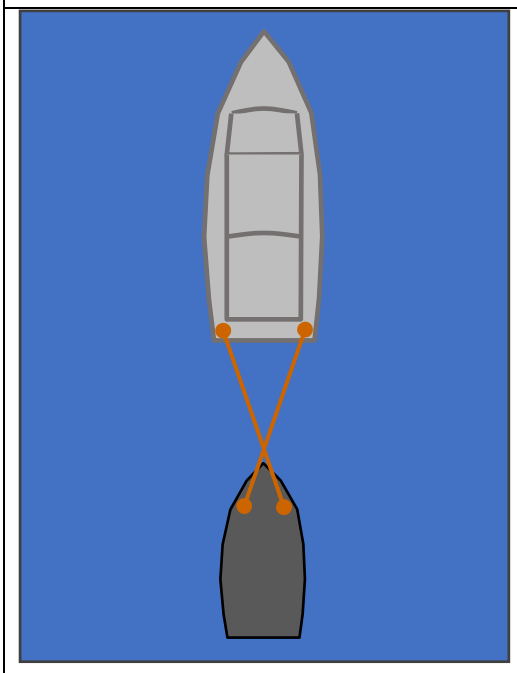
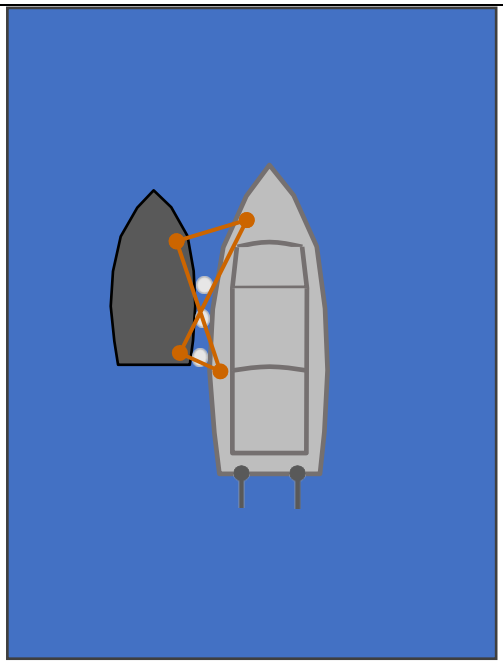

	

Abb. 14 Schleppverband	*Abb. 15 Koppelverband*

.

Allgemeine Manövierregeln

Schiffe werden von dazu ausgebildeten Schiffsführern gesteuert. Teil dieser Ausbildung ist das Wissen, wie ein Schiff manövriert wird und wie es sich in bestimmten Situationen verhält. Dazu zählt auch die Gefahrenabwehr.

Diese Kursschrift bietet das Lernmaterial, das Sie befähigt, ordnungsgemäß an der Binnenschifffahrt teilzunehmen und die Rolle des Schiffsführers gemäß des aktuellen Stands der Technik zu meistern. Die Kursschrift vermittelt das Wissen, das Sie in der der amtlichen Prüfung benötigen.

9 Manövrieren

Der Ausdruck **Manövrieren** bezeichnet den Versuch, gewollte und kontrollierte Änderung des Bewegungszustands herbeizuführen. Ein Fahrzeug manövriert, indem es ein Manöver fährt.
Unter einem **Manöver** versteht man in der Schifffahrt die nautisch-technischen Maßnahmen, durch die ein Schiff in eine andere Lage oder geänderte Position gebracht wird (*manövriert wird*).
Die Fläche, die ein Fahrzeug beim Manövriervorgang überstreicht, wird **Manövrierfläche** genannt.
Man unterscheidet hierbei zwischen:

- Straßenfahrzeuge, die reibschlüssig an den Untergrund gefesselt sind und deren Manövrierbewegungen sich nach den Gesetzmäßigkeiten der Kinematik unmittelbar aus den Lenkbewegungen des Fahrers ergeben.

- Luft- und Wasserfahrzeuge, die schräg zur Anströmung stehen müssen, um für Richtungsänderungen die Fliehkraft mit hydro- oder aerodynamischen Liftkräften auszugleichen. Sie gehorchen ihren Steuerungsorganen deshalb verzögert.

Das Manövrieren von Schiffen gilt als Teildisziplin der Schiffs-Hydrodynamik.
bestimmte zulässige Werte genormter Standard-Manöver sind als Standard festgelegt.
Diese Richtlinie beschreibt im Wesentlichen, wie langsam ein Schiff auf sein Ruder reagieren darf.
Vorgegeben ist, nach welchem zurückgelegten Weg eine bestimmte Kursänderung erreicht sein muss und um welchen Winkel das Schiff nach dem Gegenruderlegen in die unerwünschte Richtung weiter drehen darf.
Vorgeschrieben sind auch bestimmte Abmessungen der Drehkreise bei 35° Ruderwinkel.

9.1 Einzelne Manöver

- *Ankermanöver:* Manöver beim Ankern (vor Anker gehen und Anker lichten)
- *Anlegemanöver* werden gefahren, um ein Wasserfahrzeug an einem Ziel festzumachen.
- *Ablegemanöver* werden gefahren, um ein Wasserfahrzeug von seiner festgemachten Stelle freizubringen.
- Manöver des Letzten Augeblicks; Dienen der Vermeidung von Kollisionen
- *Mann-über-Bord-Manöver*: Manöver zur Bergung einer Person, die über Bord gegangen ist („MOB"; Abkürzung von: *Man over Board*), *siehe auch*:
  - Williamson-Turn
  - *Scharnow-Turn*

9.2 Manövrierfähigkeit

Manövrierfähigkeit ist die allgemeine Eigenschaft des Schiffes, unter Einsatz eigener oder fremder Steuerhilfen ein gewünschtes Manöver auszuführen. Im Einzelnen werden bestimmte Eigenschaften und Fähigkeiten unterschieden:

- *Anfahr-/(Stopp)vermögen* ist die Eigenschaft des Schiffes, unter Einsatz seiner Hauptantriebsanlage durch positiven (negativen) Propellerschub eine beschleunigte (verzögerte) Längsbewegung durchzuführen.
- *Anschwenkvermögen* ist das Verhalten eines Schiffes, auf den Einsatz von Steuerhilfen mit einer Lageveränderung, verbunden mit einer Positionsänderung, zu reagieren.
- *Drehfähigkeit* ist die Eigenschaft des Schiffes, unter Einsatz von Steuerhilfen seine Lage zu verändern; meist ist damit auch eine Positionsveränderung verbunden.
- *Gierstabilität* ist das Verhalten des Schiffes bei Dreh- oder Linearfahrt wobei als Kennwert der Stabilitätshebelarm gebräuchlich ist. Das Schiff fährt gierstabil bei positivem Stabilitätshebelarm.
- *Stützfähigkeit* ist das Vermögen, eine eingeleitete Drehbewegung mit oder ohne Einsatz von Steuerhilfen zum Stillstand zu bringen.

9.3 Manövrierverhalten

Das Manövrierverhalten von Schiffen kann durch Einflüsse der Umgebung beeinträchtigt werden: In flachem Wasser strömt weniger Wasser unter dem Schiff hindurch und mehr seitlich daran vorbei, wodurch die Zuströmung des Ruders verschlechtert wird. Demzufolge kann es vorkommen, dass ein Schiff beim Passieren einer Untiefe seinem Ruder nicht mehr gehorcht.
Wenn zwei Schiffe zu dicht nebeneinander her fahren entsteht im Sinne der Bernoulli-Gleichung im Spalt ein Geschwindigkeitsüberschuss und demzufolge ein Unterdruck, weil der Spalt mittschiffs einen engeren Querschnitt aufweist. Die Schiffe saugen sich aneinander fest. Ähnliches gilt für Begegnungen mit zu geringem Abstand. In der Nähe von Hafenanlagen spiegeln vertikale Wände die Potenzialströmung, das Schiff wird von seinem eigenen potenzialtheoretischen Spiegelbild angesaugt.

9.4 Negative Einflüsse beim Manövrieren

Die Manövrierfähigkeit von Schiffen wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Hier sind die Wichtigsen:

1. Hydrodynamik: Die Form des Schiffsrumpfes, einschließlich des Bug- und Heckdesigns, hat einen erheblichen Einfluss auf die Manövrierfähigkeit. Ein schlanker Rumpf mit einer geringen Breite kann die Wendigkeit verbessern, während ein breiterer Rumpf die Stabilität erhöht.

2. Antriebssysteme: Die Art und Anordnung der Antriebssysteme beeinflusst die Manövrierfähigkeit eines Schiffs. Zum Beispiel ermöglichen Schiffe mit mehreren Propellern oder azimuthalen Antrieben eine präzisere Steuerung und bessere Manövrierbarkeit.

3. Ruderanlage: Die Größe, Position und Effizienz der Ruderanlage sind entscheidend für die Kontrolle des Schiffes. Größere Ruder und deren richtige Platzierung verbessern die Manövrierfähigkeit, indem sie eine schnellere Reaktion auf Ruderbefehle ermöglichen.

4. Strömungsbedingungen: Die Strömungsgeschwindigkeit und -richtung des Wassers, insbesondere in engen Gewässern, Häfen oder Flussmündungen, können die Manövrierfähigkeit beeinträchtigen. Strömungen können das Schiff von seiner beabsichtigten Bahn ablenken oder den Bremsweg verlängern.

5. Wind: Wind hat einen erheblichen Einfluss auf die Manövrierfähigkeit von Schiffen, insbesondere bei hohen Windgeschwindigkeiten. Seitenwind kann das Schiff abtreiben oder die Steuerung erschweren. Starke Böen können das Schiff destabilisieren und die Kontrolle beeinträchtigen.

6. Größe und Gewicht des Schiffes: Größere und schwerere Schiffe haben in der Regel eine schlechtere Manövrierfähigkeit als kleinere Schiffe. Die Trägheit eines großen Schiffes erfordert mehr Zeit und Raum, um Manöver durchzuführen.

7. Besatzung und Ausbildung: Die Fähigkeiten und Erfahrungen der Besatzungsmitglieder sowie ihre Ausbildung in Bezug auf die Manövrierfähigkeit sind ebenfalls wichtige Faktoren. Eine gut ausgebildete Besatzung kann die Manövrierfähigkeit des Schiffes optimieren.

Diese Faktoren interagieren oft miteinander, und es ist wichtig, sie bei der Konstruktion, dem Betrieb und der Navigation von Schiffen zu berücksichtigen, um eine sichere und effektive Manövrierfähigkeit zu gewährleisten.

9.5 Radeffekt

Der **Radeffekt**, auch als **Schraubeneffekt** bezeichnet, ist die Versetzung des Hecks eines Schiffes aufgrund der Drehung des Propellers. Dieser Effekt tritt nahezu unabhängig von der Ruderlage auf, so dass er in der Fachliteratur auch als „indirekte Steuerwirkung des Propellers“ bezeichnet wird.
Der Radeffekt ist bei Fahrt voraus nur gering ausgeprägt und nur wenig spürbar. Bei Fahrt achteraus (Rückwärtsfahrt), tritt der Radeffekt dagegen in verstärktem Maß auf.

Er kann je nach Schiffstyp und Form des Rumpfes so stark sein, dass das Schiff in Rückwärtsfahrt (achteraus) trotz hartem Gegenruder einen Bogen entgegen der Ruderlage fährt.
In der Rückwärtsfahrt versetzt der Radeffekt das Heck zur anderen Seite, als in der Vorwärtsfahrt.
Bei einem rechtsgängigen Propeller wird das Heck bei Fahrt voraus nach Steuerbord versetzt. Bei Fahrt achteraus muss unterschieden werden zwischen dem Verhalten von **Festpropelle**r und **Verstellpropeller**.
Wird ein Festpropeller verwendet, so wird bei einem rechtsgängigen Propeller das Heck bei Rückwärtsfahrt nach Backbord versetzt. Wird hingegen ein Verstellpropeller verwendet, wird das Heck wie bei Fahrt voraus nach Steuerbord versetzt.

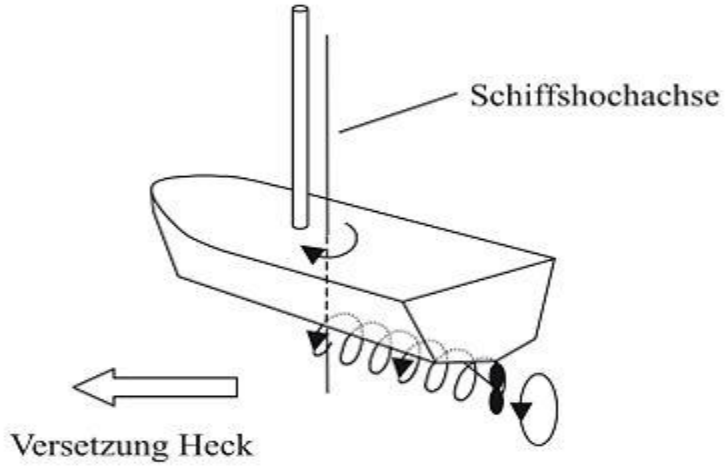


Abb. 1: Radeffekt eines im Rückwärtsgang laufenden Propellers

9.6 Beeinflussung des Propellerstrahls durch Schiffsrumpf oder Ruderblatt

Der Propeller erzeugt den zum Vortrieb oder zum Bremsen des Schiffes erforderlichen Schub, indem er das Wasser nach hinten bzw. vorne beschleunigt. Das beschleunigte Wasser wird als Propellerstrahl oder „rotierende Wassersäule“ bezeichnet und hat je nach Wirkung des Propellers einen mehr oder weniger starken Drall.

Auf der gegenüber liegenden Seite des Schiffsrumpfes „saugt“ aber der Propeller das Wasser ab, so dass ein Unterdruck entsteht. Beides zusammen bewirkt, dass das Heck nach Backbord versetzt wird.

Zusätzlich wirkt auch hier wieder das im unteren Bereich des Propellerstrahls verdrängte Wasser nach rechts. Es addieren sich somit mehrere nach Backbord wirkende Kräfte, woraus sich eine Verstärkung des Radeffektes ergibt.

Nicht nur die Form des Schiffsrumpfes, sondern auch die Position des Propellers unter dem Schiffsrumpf hat einen entscheidenden Einfluss auf die Stärke des Radeffektes. So tritt der Radeffekt bei Schiffen mit Saildrive deutlich weniger ausgeprägt in Erscheinung als bei Schiffen mit starrer und gerader Antriebswelle.

Ursache hierfür ist der Abstand des Propellers von der Schiffshochachse, um die sich das Schiff beim Radeffekt dreht.

Je näher der Propeller an der Schiffshochachse angebracht ist, desto kleiner ist das Drehmoment des auf den Schiffsrumpf treffenden Propellerstrahls und desto geringer ausgeprägt ist demzufolge der Radeffekt.

Auch bei **Fahrt voraus** tritt der Radeffekt auch auf, er ist jedoch wesentlich geringer ausgeprägt als bei Fahrt achteraus. Bei der Fahrt voraus wirkt der achteraus gerichtete Propellerstrahl wegen des „hinten“ angeordneten Propellers auf eine wesentlich kleinere Fläche des Bootsrumpfes als bei Rückwärtsfahrt.

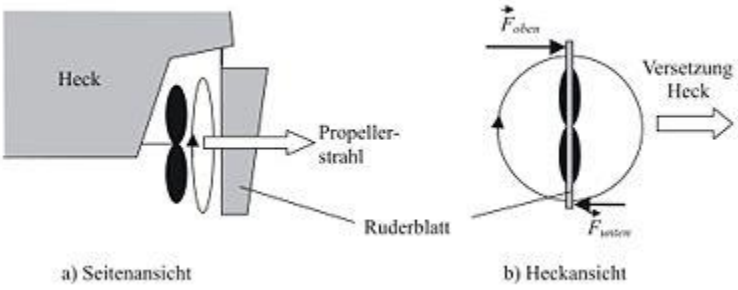


Abb. 5: Radeffekt bei Vorwärtsfahrt durch Ruderblatt

Das von dem Propeller angesaugte Wasser weist zwar ebenfalls einen Drall auf, dieser ist jedoch deutlich ungerichteter als der Propellerstrahl, es gibt praktisch keinen „Ansaugstrahl“.
Bei Fahrt voraus trifft deutlich weniger in Drall versetztes Wasser auf den Schiffsrumpf auf als bei Fahrt achteraus.

Daneben trifft bei Fahrt voraus der achteraus gerichtete Propellerstrahl auf das Ruderblatt. Bereits unmittelbar nach Einkuppeln der Antriebswelle, d. h. noch ohne Fahrt voraus, wird das Ruderblatt von dem starken Propellerstrahl angeströmt, so dass das Schiff bereits manövrierfähig ist, obwohl es noch keine Fahrt aufgenommen hat. Dem Radeffekt wird durch die Steuerung der Ruderlage entgegengewirkt.

Neben der Form des Rumpfes hat die Form des Ruderblattes Einfluss auf den Radeffekt.

Schiff mit zwei Propellern

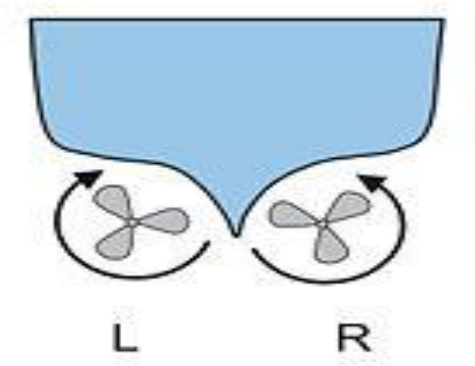


Abb. 6: Kompensation des Radeffektes bei einem Schiff mit zwei Propellern

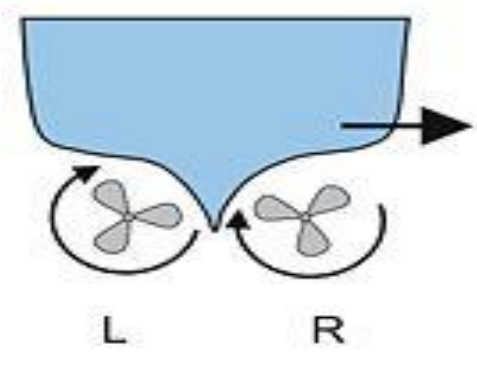


Abb. 6a:Radeffekt bei gegenläufigen Propellern:

!

Bei einem Schiff mit zwei Propellern wird üblicherweise ein linksgängiger Propeller mit einem rechtsgängigen Propeller kombiniert. Somit hebt sich der Radeffekt beider Propeller auf, wenn beide vorwärts oder beide rückwärts drehen.
Dreht sich ein Propeller rückwärts und der andere langsam vorwärts, wirkt der Radeffekt beider Propeller in dieselbe Richtung. Das Schiff wird mit dem Heck über Steuerbord drehent ohne dabei Fahrt aufzunehmen. Das Schiff dreht sich somit auf der Stelle. Dieses Manöver bezeichnet man als „**walking on her wheels**".

Bei einem Duoprop sitzen die gegenläufig drehenden Propeller auf einer Achse.

9.7 Wirkung des Radeffektes beim Manövrieren

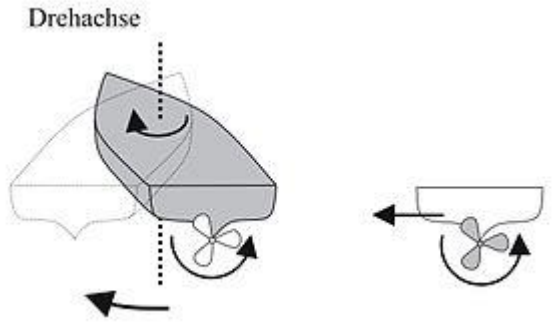


Abb.7: Radeffekt bei einem rechtsgängigen Festpropeller Fahrt achteraus

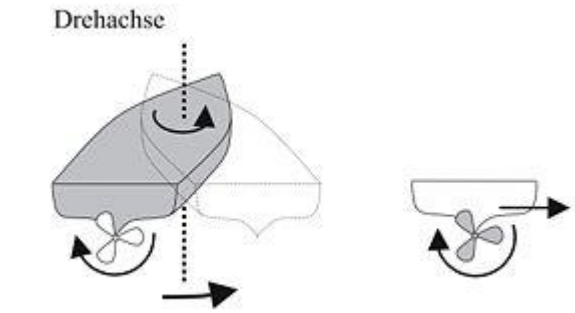
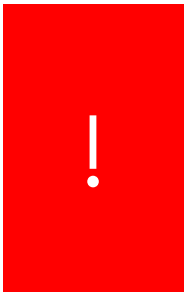


Abb. 8: Radeffekt bei einem linksgängigen Festpropeller Fahrt achteraus

Ein **rechtsgängiger** Festpropeller dreht im Vorwärtsgang rechtsherum (im Uhrzeigersinn), und im Rückwärtsgang linksherum (im Gegenuhrzeigersinn).

Der Radeffekt versetzt dann das Heck eines Schiffes bei Fahrt voraus nach Steuerbord (rechts) und bei Fahrt achteraus (rückwärts) nach Backbord (links).

Im Gegensatz dazu dreht ein **linksgängiger** Festpropeller im Vorwärtsgang linksherum (im Gegenuhrzeigersinn), und im Rückwärtsgang rechtsherum (im Uhrzeigersinn). Bei diesem Propellertyp versetzt der Radeffekt das Heck des Schiffes bei Fahrt voraus nach Backbord und bei Fahrt achteraus nach Steuerbord.



Der Radeffekt von Einschraubenschiffen kann für Manöver genutzt werden.
Soll z. B. in einem engen Kanal oder einem engen Hafenbecken rückwärts angefahren werden, muss das Schiff zuvor etwas schräg gestellt werden. Der Radeffekt zieht dann das Schiff parallel zum Kanal oder Hafenbecken und sobald das Schiff Fahrt achteraus aufgenommen hat, fährt das Schiff parallel zum Kanal oder Hafenbecken rückwärts.

9.8 Trimmung

Als Trimmung bezeichnet man das Ausrichten von Körpern in eine gewünschte Lage. Besonders häufig wird dieser Begriff im Zusammenhang mit Wasserfahrzeugen oder Luftfahrzeugen gebraucht. Die Trimmkräfte sollen dabei die Kräfte ausgleichen, die die Lage des Körpers verändern würden.
In der Schifffahrt bezeichnet man als Trimmung (auch *Trimm*) die Verteilung der beweglichen Gewichte an Bord (der Ladung, des Bunkerinhalts, aber auch der Besatzung und von Fahrgästen) in Schiffslängsrichtung, um ein Schiff in eine zur Optimierung von Geschwindigkeit und Manövrierfähigkeit bestmögliche Schwimmlage zu bringen.
Auf Segelfahrzeugen versteht man darüber hinaus unter Trimm(ung) auch das Einstellen der optimalen Stellung und Wölbung der Segel (Segeltrimm).

Arten der Trimmung

Man unterscheidet zwischen statischer und dynamischer Trimmung:

- Bei der **statischen Trimmung** wird der Schwerpunkt durch Verschieben von Masse (Treibstoff in verschiedene Trimmtanks pumpen, Ballast aufnehmen) verschoben. Die so eingestellten *Trimmkräfte* sind weitgehend unabhängig vom Zustand des Fahrzeuges.

- Bei der **dynamischen Trimmung** werden die *Trimmkräfte* durch die Verstellung bzw. Voreinstellung von aero/hydrodynamischen Flächen erzeugt. Diese Trimmkräfte verändern sich mit der Geschwindigkeit des Objekts.

Bei einem getauchten U-Boot ist die räumliche Lage des Formschwerpunktes relativ zu dessen Gewichtsschwerpunkt, an dem die Gewichtskraft angreift, entscheidend für die Stabilität, also z.B. ob das U-Boot kentert oder nicht. Der Gewichtsschwerpunkt sollte unterhalb des Formschwerpunktes liegen.

Bei Schiffen an der Oberfläche liegt dagegen der Gewichtsschwerpunkt meist erheblich über dem Formschwerpunkt des Unterwasserschiffs, ohne dass sie kentern. Dies liegt daran, dass der Formschwerpunkt wandert: Die Seite, zu der das Schiff krängt (sich neigt), taucht tiefer ein und bildet zusätzlichen Auftrieb. Die gegenüberliegende Seite taucht auf und verliert Auftrieb. Das Schiff verhält sich so, als ob es wie ein Pendel in einem Punkt aufgehängt wäre, den man als Metazentrum bezeichnet. Nur dieses, nicht der Formschwerpunkt, muss oberhalb des Gewichtsschwerpunktes liegen. Die Höhe des Metazentrums über dem Formschwerpunkt hängt vom Flächenträgheitsmoment der Wasserlinie um die Längsachse ab und ist deshalb bei Katamaranen sehr groß.

10 Allgemeine Fahrregeln

§§ Vgl. hierzu WStVO, Kapitel 6 Fahrregeln

10.1 Allgemeine Fahrregeln

- Anhängen oder Anlegen an ein anderes Fahrzeug oder das Mitfahren im Sogwasser ist ohne Erlaubnis des Schiffsführers verboten.
- Treibenlassen ist verboten. Ein Fahrzeug, dass Bug zu Berg mit im Vorwärtsgang eingekuppelter Antriebsmaschine sich zu Tal bewegt, gilt nicht als treibendes Fahrzeug, sondern als Bergfahrer.
- Das Schleifenlassen von Ankern, Ketten und Trossen ist mit Ausnahme von kleinen Bewegungen auf Liegeplätzen verboten.
- Fahrzeuge müssen ihre Geschwindigkeit so einrichten (auf das zur Steuerung notwendige Maß vermindern), dass Wellenschlag oder Sogwirkung keine Schäden an stillliegenden oder in Fahrt befindlichen Fahrzeugen oder an Anlagen verursachen können.
- Insbesondere ist der Wellenschlag oder Erzeugung von Sogwirkung verboten
  - a) vor Hafenmündungen;
  - b) in der Nähe von Fahrzeugen, ausgenommen Kleinfahrzeugen, die am Ufer oder an Anlegestellen festgemacht sind oder die laden oder löschen;
  - c) in der Nähe von Fahrzeugen, die auf den üblichen Liegestellen stillliegen, ausgenommen Kleinfahrzeugen;
  - d) in der Nähe nicht frei fahrender Fähren;
  - e) auf Strecken die durch das Schifffahrtszeichen "Verbot, Wellenschlag zu verursachen" gekennzeichnet sind;
  - f) bei der Vorbeifahrt an Fahrzeugen, Schwimmkörpern oder schwimmenden Anlagen, die gemäß Bezeichnung vor Wellenschlag zu schützen sind (1 rotes über 1 weißem Licht oder entspr. Flaggen). Sie haben außerdem einen möglichst großen Abstand zu halten.

- Sportfahrzeuge haben bei beschränkten Sichtverhältnissen das Fahrwasser unverzüglich freizumachen.

Auf den folgenden Seiten werden die Allgemeinen Fahrregeln vorgestellt:

- Vorrang
- Begegnungen
- Überholen
- Wenden
- Verhalten gegenüber Fähren und anderen Fahrzeugen
- Fahren unter besonderen Bedingungen
- Stillliegen, Ankern u. Festmachen
- Anlegemanöver
- Verhalten in Häfen
- Notmaßnahmen

10.2 Vorrangregeln

§§ Vgl. hierzu WStVO, Kapitel 6 Fahrregeln, Abschnitt 1

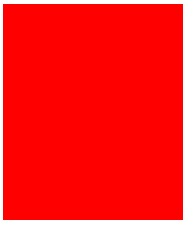
Reihenfolge der Fahrzeuge untereinander

1. Einsatzfahrzeuge
2. Großschifffahrt und schwerbewegliche Fahrzeuge
3. Vorrangfahrzeuge (roter Wimpel, grüner Ball)
4. Berufsfischer (weißer Ball)
5. Flöße
6. Segelfahrzeuge
7. Ruderboote; Tretboote; Paddelboote
8. Motorfahrzeuge
9. Schwimmkörper (Surfer; Jet ski)

Fahrregeln auf der Wasserstraße

Für die Wasserstraße gelten folgende Vorrangregeln:

1. Großschifffahrt
2. Kleinfahrzeuge
   a) Segelfahrzeuge
   b) Ruderfahrzeuge
   c) Kleinfahrzeuge mit Maschinenantrieb
3. Fahrzeuge mit hoher Geschwindigkeit (Tragflügel- oder Luftkissenboote)



Grundsätzlich gilt auf der Wasserstraße beim Zusammentreffen gleichrangiger Fahrzeuge, ähnlich wie am Land eine Art Rechtsvorrang. Wer den anderen an Steuerbord hat, muss ausweichen.Wer aber auf der Wasserstraße den Fahrrinnenrand an seiner Steuerbordseite hat und diesem folgt, also lokal gesehen, rechts fährt, braucht nicht auszuweichen.

Einzige theoretische Ausnahme dieser Regel ist das Ausweichen nach links (Backbord), gegenüber einem vom Ufer aus gezogenen, man sagt "getreidelten" Fahrzeug, um nicht in dessen Treidelseile zu fahren.

Tragflügelboote und Luftkissenfahrzeuge

Fahrzeuge jeder Größe, die mit hoher Geschwindigkeit fahren (z.B. Tragflügel- und Luftkissenfahrzeuge) müssen allen übrigen Fahrzeugen ausweichen und Raum für deren Manöver lassen. Zur besseren Erkennung müssen solche Fahrzeuge jeweils zwei orangene Funkellichter übereinander führen.
Tragflügelboote untereinander müssen aneinander an Backbord vorbeifahren (Rechtsverkehr).

Kleinfahrzeuge

Als Kleinfahrzeuge gelten Fahrzeuge mit einer Länge unter 20 m, aber auch gekoppelte, geschleppte oder geschobene Verbände, die ausschließlich aus Kleinfahrzeugen bestehen. Befähigungsausweis muss die Gesamtlänge des Verbandes abdecken
Kleinfahrzeuge sind gegenüber der Großschifffahrt und schnellen Schiffen ausweichpflichtig.
Für Kleinfahrzeuge mit gleicher Antriebsart, mit Ausnahme von Segelfahrzeugen, gilt untereinander die Rechtsregel.

Wer den anderen an Steuerbord hat muss ausweichen

Grundsätzlich kann dorthin ausgewichen werden, wo Platz ist, jedoch sollte man sich zur Regel machen, wenn immer möglich nach Steuerbord auszuweichen (Rechtsverkehr).

Aber auch hier gilt:

Ein Fahrzeug, das den Fahrwasserrand an seiner Steuerbordseite (Stb) hat und diesem folgt, muss Kurs beibehalten. (Prinzip des Rechtsverkehrs).

Achtung Diese Regel gilt nicht gegenüber der Großschifffahrt. In diesem Fall bleibt der Sportbootfahrer immer ausweichpflichtig.

Ein Kreuzen des Kurses vor dem Bug anderer Fahrzeuge soll vermieden werden. Daher Kursänderungen rechtzeitig vornehmen, wenn notwendig, durch Abgabe der vorgeschriebenen Schallzeichen verdeutlichen. Kleinfahrzeuge sind zwar nicht zur Abgabe von Schallzeichen verpflichtet, dürfen aber die allgemeinen Schallzeichen, wenn notwendig, verwenden.

Segelfahrzeuge

Segelfahrzeuge müssen auf Wasserstraßen mit einer geeigneten Einrichtung zum Rudern (z.B. durch Anbringung von Rudergabeln) und bei mehr als 250 kg Wasserverdrängung im Leerzustand mit einem für das sichere Manövrieren ausreichenden Maschinenantrieb ausgestattet sein.
Segelfahrzeuge haben Vorrang vor anderen Kleinfahrzeugen, aber nicht gegenüber der Berufsschifffahrt.

Fahrzeuge mit Vorrang

Auf der Wasserstraße wird aufgrund der Wasserstraßenverkehrsordnung allgemein, bereits durch den Text der Verordnung Vorrang gewährt, z.B.:

- Fahrzeugen, die zur Rettung und Hilfeleistung bestimmt sind
- Havarien
- Fahrgastschiffe im Tarif (nach Fahrplan) oder im Charter
-

Im Einzelfall kann dies auf Antrag (Kannbestimmung) auch erfolgen für:

- Fahrzeuge, deren ungehinderte Fahrt aus **Gründen der Sicherheit** oder eines **dringenden Verkehrsbedürfnisses im öffentlichen Interesse** liegt ist ein Vorrecht auf Durchfahrt (Vorrang) an Stellen, an denen eine bestimmte Reihenfolge gilt - das ist auf der Wasserstraße in der Regel bei Schleusen - zuerkannt. Die allgemeine, in der Verordnung vordefinierte Regelung (Fahrzeugreihung) wird im Kapitel Schleusen näher erläutert.
- Ist im Einzelfall ein Recht auf Vorfahrt notwendig, kann dieses, wie der **Sondertransport** mittels Antrag bei der Behörde erwirkt werden.
- Die Genehmigung wird für einmalige Fahrt und/oder zeitlich und örtlich begrenzt, mittels "Bescheinigung über die Zuerkennung des Vorrechtes bei Schleusung" erteilt.
- Die Bescheinigung gilt als Bescheid. Das Schiff hat die Bescheinigung an Bord mitzuführen und den roten Wimpel am Vorschiff zu setzen.
- Fahrzeuge, die von ihrem Vorrecht auf Durchfahrt Gebrauch machen, dürfen das hierfür vorgesehene Schallsignal (lang-kurz-lang) verwenden.

Bevorrechtigte Fahrzeuge dürfen nicht mit Vorrangfahrzeugen, z.B. Fahrgastschiff auf Seen, verwechselt werden. Im Gegensatz zu Vorrangfahrzeugen besitzen bevorrechtigte Fahrzeuge nur an bestimmten Stellen ein Recht auf Vorfahrt, während das Vorrangfahrzeug seine Stellung innerhalb der gesamten Verkehrsregeln behauptet.

10.3 Begegnen, Kreuzen von Fähren und anderen Fahrzeugen

§§ Vgl. hierzu WStVO, Kapitel 6 Fahrregeln, Abschnitt 4

Unterschieden werden Seilfähren und frei fahrende Fähren.

Seilfähren

Zur Bewegung der Fähre ist Strömung (Wasserdruck) notwendig.
Auf dem österreichischen Teil der Wasserstraße gibt es noch folgende Seilfähren:

1. Ottensheim - Wilhering
2. Spitz – Oberarnsdorf
3. Weissenkirchen – St. Lorenz
4. Tuttendörfl - Klosterneuburg

Frei fahrende Fähren

Motorfahrzeuge, die mit Maschinenantrieb zwischen 2 Anlegestellen ohne zusätzliche Hilfsmittel hin und her fahren.

- Obernzell
- Engelhartszell
- 2 Holzfähren in Schlögen
- Kolbing – Obermühl
- Neuhaus
- Marbach
-

1.1.3. Fahren im Bereich von Fähren

- Fähren dürfen die Wasserstraße erst überqueren, wenn das Fahrwasser frei ist und haben dieses so rasch wie möglich zu überqueren (Längsverkehr vor Querverkehr oder nach Absprache wechselweise).

- Hat eine Fähre bereits mehr als 1/3 ihres Weges in der Fahrrinne zurückgelegt, muss in jedem Fall hinter der Fähre vorbeigefahren werden.

- Wellenschlag ist im Sinne der Allgemeinen Sorgfaltspflicht nach Möglichkeit so zu verringern, dass die Fähre (vor allem bei kleinen Motorfähren) an ihrer Anlegestelle insbesondere beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste durch Wellen vorbeifahrender Fahrzeuge nicht ausgehoben wird und dadurch eventuelle Personen- oder Sachschäden vermieden werden.

Schwimmkörper auf Wasserstraßen

Der Einsatz von Amphibienfahrzeugen, Surfbrettern, Wassermopeds, Luftmatratzen oder anderen Schwimmkörpern ist auf Wasserstraßen verboten.

10.4 Fahren unter besonderen Verhältnissen

§§ Vgl. hierzu WStVO, Kapitel 6 Fahrregeln, Abschnitt 6

10.5 Beschränkte Sichtverhältnisse

Sportfahrzeuge

Achtung: Sportfahrzeuge haben bei beschränkten Sichtverhältnissen das Fahrwasser unverzüglich freizumachen.

10.5.1.1 Großschifffahrt und sonstige Kleinfahrzeuge

- Für die Fahrt bei beschränkten Sichtverhältnissen müssen Fahrzeuge mit Schiffsfunk ausgerüstet sein. Es ist der Kanal 10 (Anruf und Sicherheitskanal) zu überwachen. Schiffsführer sind verpflichtet, anderen Fahrzeugen, die für die Sicherheit der Schifffahrt erforderlichen Informationen (Positionen, Manöver etc.) zu geben.

- Bei beschränkten Sichtverhältnissen ist die Nachtbezeichnung auch am Tag zu führen und es gilt für alle eine allgemeine Rechtsfahrordnung.

- Fahrzeuge müssen anhalten, sobald sie mit Rücksicht auf die beschränkten Sichtverhältnisse, den übrigen Verkehr und die örtlichen Umstände die Fahrt nicht mehr ohne Gefahr fortsetzen können. Dabei ist das Fahrwasser soweit als möglich freizumachen.

- Schleppverbände müssen an der nächsten geeigneten Stelle anhalten, wenn zwischen den geschleppten Fahrzeugen und dem Schlepper eine Verständigung durch Sichtzeichen nicht mehr möglich ist.

- Wer ohne Radar fährt, muss einen Ausguck am Vorschiff (Horchposten) aufstellen, der mit dem Schiffsführer Verbindung hat. Die vorgeschriebenen Schallzeichen sind zu geben. (Kleinfahrzeuge können sie anwenden, müssen dies aber nicht.)

- Bergfahrende Fahrzeuge ohne Radar, die das Dreitonzeichen eines Radartalfahrers hören, müssen: Das Fahrwasser so schnell als möglich freimachen oder, wenn sie entlang eines Ufers fahren, dort bis zur Beendigung der Vorbeifahrt verbleiben

.

10.6 Verhalten im Hafen

§§ Vgl. hierzu WStVO, 6. Teil Hafenordnung

Allgemeine Verhaltensregeln

- Fahrzeuge, die in den Hafen einfahren wollen, dürfen unter Beachtung allfälliger Schifffahrtszeichen bzw. Vorrangvorschriften dies erst dann tun, wenn ausfahrende Fahrzeuge die Einfahrt verlassen haben. Ausnahme: Die Breite der Hafeneinfahrt erlaubt ein gefahrloses Begegnen.
- Brennende Fahrzeuge oder Fahrzeuge bei denen Brandverdacht besteht, die zu sinken drohen, oder zum Verschrotten bestimmt sind, dürfen in Privathäfen nur einlaufen, wenn die Sicherheit der Schifffahrt oder von Personen nicht beeinträchtigt wird. Einlaufen in öffentliche Häfen ist generell verboten.
- Nur die zur unbedingten Steuerfähigkeit nötige Maschinenkraft verwenden.
- Anker sind im Hafenbereich klar zum Fall zu halten. Schleifenlassen von Ankern, sofern kein Ankerverbot besteht, ist nur zur Überheckfahrt erlaubt .
- Auf Wind– und Strömungseinfluss achten.
- Wenn nötig zusätzlich Unterstützung durch Manipulationsleine sicherstellen.
- Einsatz des Bugstrahlruders (falls vorhanden)
- Die Verheftung der Fahrzeuge hat an den dafür vorgesehen Einrichtungen zu erfolgen.(Poller, Ringe, Klampen).
- Beim Anlegen an andere Schiffe deren Verheftung kontrollieren und ggf. zusätzliche Leinen ausbringen.
- Wasserstandschwankungen bzw. Änderungen des Tiefganges durch Umschlag (Laden od. Löschen) beachten.
- Die Verheftung sollte leicht gelöst werden können.
- Ausgebrachte Leinen und Ketten sind zu bezeichnen, wenn die Schifffahrt durch sie gefährdet ist.
- Bei Hochwasser dürfen Leinen auch quer über das Hafenbecken gespannt werden.
- Gebrauch der Propulsionsorgane ist nur zur üblichen kurzen Erprobung vor dem Ablegen erlaubt, wenn das Fahrzeug keine Grundberührung hat, diese langsam laufen und die Hafensohle nicht nachteilig verändert wird.
- Zweck, Dauer des Aufenthaltes ist der Hafenverwaltung zu melden.
- Liegen Fahrzeuge in mehreren Reihen nebeneinander, so haben die dem Ufer näher liegenden Fahrzeuge das Legen von Landstegen, das Übersteigen zum Landgang und zur Versorgung des Fahrzeuges zu dulden.
- Organen der Schifffahrtsaufsicht/Polizei ist zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben das Betreten der Fahrzeuge zu ermöglichen, Weisungen sind zu befolgen und falls erforderlich Hilfe zu leisten.
- Eingebaute Abortanlagen, deren Abfluss direkt ins Wasser mündet (ohne Fäkalientank) dürfen während des Aufenthalts im Hafen nicht benützt werden und Abwassertanks nicht im Hafen entleert werden.

- Gelangen wassergefährdende Stoffe in das Hafenbecken, ist dies unverzüglich der Hafenverwaltung zu melden und es sind unverzüglich alle Maßnahmen zur Beseitigung zu treffen.
- Im Brandfall sind unverzüglich Feuerwehr und Behörde zu verständigen und im Gefahrenbereich befindliche Fahrzeuge, sofern zumutbar, aus dem Gefahrenbereich zu verholen.
- Beim Verholen von Fahrzeugen sind folgende Regeln zu beachten:
    - Schleppen oder Schieben, außer im Notfall, dürfen nur dafür zugelassene Fahrzeuge durchführen.
    - Fahrzeuge ohne wirksame Ruder dürfen nur längsseits beigekoppelt oder geschoben verholt werden.
    - Das Schleppseil zwischen geschlepptem Fahrzeug und schleppendem Fahrzeug darf nicht ohne gegenseitige Verständigung losgeworfen werden.
- Unfälle an Bord, Beschädigungen oder sonstige Havarien, Sinken von Fahrzeugen, sind unverzüglich der nächsten erreichbaren Schifffahrtsaufsicht und der Hafenverwaltung zu melden.
- Sportfahrzeuge dürfen nur mit Genehmigung der Hafenverwaltung ins Wasser eingebracht bzw. herausgenommen werden.
- Das Baden, Schwimmen, Tauchen, Fischen mit Reusen, Netzen oder Fischkästen ist in Häfen verboten.

10.7 Verhalten bei der Schleusung

§§ Vergl. hierzu WStVO, 3. Teil

Zu schleusende Fahrzeuge und Verbände dürfen in Österreich höchstens 230 m lang, 23 m breit sein und nicht tiefer als 3 m eintauchen. Fahrzeuge die diese Abmessungen überschreiten dürfen nur mit Erlaubnis der Schleusenaufsicht geschleust werden.

1

Die Verhaltensregeln bei der Schleusung sind in der Wasserstraßenverkehrsordnung genau definiert und geregelt. Die Schleusenaufsicht kann aber zur Sicherheit und Flüssigkeit des Verkehrs, zur Beschleunigung der Durchfahrt oder zur vollen Ausnutzung der Schleuse abweichende Anordnungen erteilen. Diesen Anordnungen ist Folge zu leisten.

10.8 Anmeldung zur Schleusung

- Nur wer geschleust werden will, darf in den Schleusenbereich einfahren.
- Will ein Fahrzeug (Berufsschifffahrt) geschleust werden, muss es sich bei der Schleusenaufsicht rechtzeitig, ca. ½ bis ¾ Stunde vor Eintreffen an der Schleuse, anmelden.
- Besitzt man ein Schiffsfunkgerät ist im Schleusenbereich der jeweilige Schleusenfunkkanal abzuhören.

1.1.1 Reihenfolge der Schleusung

1. In Österreich wird in der Reihenfolge der Einfahrt in den Schleusenbereich, in anderen Ländern kann auch in der Reihenfolge des Eintreffens im Schleusenvorhafen geschleust werden.

2. In Österreich haben Vorrecht auf Schleusung:

   - Fahrzeuge, die zur Rettung und Hilfeleistung verwendet werden
   - Fahrzeuge der Schifffahrtsaufsicht, des öffentlichen Sicherheitsdienstes und der Zollwache im Einsatz
   - Schwer beschädigte Fahrzeuge
   - Fahrzeuge die den roten Wimpel zeigen (bevorrangte Fahrzeuge)
   - Fahrgastschiffe im Linienverkehr
   - Fahrgastschiffe im Charterverkehr mit Fahrgästen an Bord, wenn sie mindestens eine Stunde vorher bei der Schleusenaufsicht angemeldet wurden

3 Ist ein Fahrzeug bei Aufforderung nicht schleusungsbereit, so hat es dies der Schleusenaufsicht unverzüglich zu melden.

4 Nach jeder Berg- oder Talschleusung von Fahrzeugen, die ihr Vorrecht geltend gemacht haben, sind jeweils einmal die zurück gestellten Fahrzeuge ohne Vorrecht in derselben Richtung zu schleusen.

10.8.1 Einfahrt in die Schleuse

- Bei Annäherung an die Schleusen und insbesondere im Schleusenvorhafen ist das Überholen (auch von Kleinfahrzeuge untereinander) verboten. Ausgenommen davon sind Vorrangschiffe, die einen roten Wimpel führen.

- Anker müssen vollständig hochgenommen sein, dies gilt auch im Schleusenvorhafen, sofern die Anker nicht benützt werden (nur im Notfall).

- Bei der Einfahrt in Schleusen müssen Fahrzeuge ihre Geschwindigkeit so verringern, dass ein Anprall an Schleusentore, Schutzvorrichtungen, andere Fahrzeuge, Schwimmkörper oder schwimmende Anlagen vermieden wird.

- Fahrzeuge müssen so weit in die Schleusenkammer einfahren und ihren Platz für die Schleusung so wählen, dass nachfolgende Fahrzeuge bei der Einfahrt und in der Ausnützung der Schleusenkammer nicht behindert werden.

- Fahrzeuge müssen sich innerhalb der an den Schleusenwänden markierten Grenzen halten (weiße senkrechte Striche).

- Die Bereitschaft zur Schleusung ist der Schleusenaufsicht über Sprechfunk, Schleusentelefon, Glockenschläge oder Zuruf anzuzeigen.

- Im Schleusenbereich ist vor oder nach einer Schleusung das Stillliegen außerhalb der Schleusen verboten, außer wenn dies aus nautischen Gründen erforderlich ist, oder die Schleusenaufsicht hierzu die Erlaubnis erteilt hat.

- Bei den Schleusen Ottensheim, Abwinden, Wallsee, Melk, Altenwörth, Greifenstein und Freudenau dürfen Sportfahrzeuge mit einer Länge von weniger als 20 m bei der Bergschleusung nur innerhalb der stromaufwärtigen zwei Drittel der Schleusenkammer festmachen. (innerhalb der gelben oder weißen Linien)

10.9 Verhalten in der Schleuse

- Fahrzeuge müssen während der Füllung oder Entleerung der Schleusenkammer und bis zur Erlaubnis zur Ausfahrt festgemacht sein und die Befestigungsmittel so bedient werden, dass Stöße gegen Schleusenwände, Schleusentore, Schutzvorrichtungen, oder andere Fahrzeuge und Schwimmkörper vermieden werden. Hierfür sind Fender zu verwenden. Diese müssen schwimmfähig sein, wenn sie nicht fest mit dem Fahrzeug verbunden sind. In Österreich dürfen auch geeignete nicht schwimmfähige Gegenstände verwendet werden (*Vorsicht in Jochenstein - deutsche Schleuse*).

- Nach dem Festmachen des Fahrzeuges dürfen bis zur Erlaubnis der Ausfahrt die Propulsionsorgane nur ausnahmsweise benutzt werden, um die Sicherheit bei der Schleusung zu gewährleisten

In der Schleuse ist verboten:

- Von Fahrzeugen auf Schleusenplattformen oder andere Fahrzeuge Wasser zu schütten oder ausfließen zu lassen
- Treibstoffe von Fahrzeug zu Fahrzeug zu übergeben oder zu tanken
- Zu baden, Schwimmen oder tauchen
- Ankern
- Betriebseinrichtungen der Schleuse unbefugt zu bedienen
- Schleusenanlagen unbefugt zu betreten

10.9.1 Schleusung von Kleinfahrzeugen

- Kleinfahrzeuge müssen Abstand zu den anderen Fahrzeugen halten;
- In Österreich haben alle Personen an Deck von Sportfahrzeugen mit einer Länge von weniger als 20 m während des Schleusungsvorgangs Rettungswesten zu tragen.
- Die Vor- und Abrufsignale gelten nicht für Kleinfahrzeuge.
- Kleinfahrzeuge, die nicht geschleust werden wollen, dürfen nicht in den Vorhafen einfahren.
- Kleinfahrzeuge haben die im Schleusenbereich aufgestellten besonderen Hinweiszeichen für Kleinfahrzeuge zu beachten.
- Kleinfahrzeuge fahren im Regelfall zu der meist in der Nähe der Vorhäfen befindlichen Kleinfahrzeug- oder Sportbootwartelände. Sie müssen dort anlegen und sich mittels Schleusentelefon oder, falls vorhanden, mit Schiffsfunk unter Angabe der Bootsnummer, Namen des Schiffsführers, sowie der Richtung der Schleusung (zu Berg od. zu Tal), anmelden.
- Kleinfahrzeuge müssen auf der Wartelände zuwarten, bis sie von der Schleusenaufsicht zur Einfahrt in die Schleuse aufgefordert werden.
- Es besteht kein Anspruch auf gesonderte Schleusung.
- Werden Kleinfahrzeuge gemeinsam mit anderen Fahrzeugen geschleust, dürfen sie erst hinter der Großschifffahrt in die Schleusenkammern einfahren,

festmachen und mit ausreichendem Abstand hinter den anderen Fahrzeugen aus der Schleusenkammer ausfahren.

- In der Schleusenkammer sind Sportboote nicht fix, sondern lose zu verheften, um durch den sich ändernden Wasserstand (ca. 0,5 bis 1 m pro Minute), insbesondere beim Abschleusen, ein Aufhängen der Boote infolge sich sperrender Seile am Poller/Leiter zu verhindern.
- Am besten wird eine Leine lose um den Poller gelegt und einmal gegen Ausrauschen gesperrt. Größere Boote mit Doppelpoller gehen mittig zwischen dem Schiffsdoppelpoller mit dem Seilauge zum Nischenpoller der Schleuse auf und legen Achter über den eigenen Doppelpoller. Die Anzahl der Achter richtet sich nach dem erforderlichen Halteeffekt. 2-3 Achter rutschen, 4-5 Achter halten. Das ständige Beobachten von Schiffsbewegungen und der Leinen ist erforderlich (ausreichende Besatzung).
- Vorsicht bei Schwimmpollern, diese können auch hängenbleiben (einrosten etc.) daher auch dort nicht fix verheften.
- Für Notfälle immer ein Klappmesser oder ähnliches bereithalten, damit die Leine gekappt werden kann.

10.10 Schleusenzeiten für Sportboote

Es handelt sich dabei um Richtzeiten, die unter Rücksichttnahme auf die gewerbsmäßige Schifffahrt Änderungen unterliegen können. Außerhalb dieser Zeiten ist in besonderen Fällen die Schleusung von Sportbooten zusammen mit Fahrzeugen der Großschifffahrt, sowie bei betriebsbedingten Leerschleusungen möglich.

10.11 Benützung der Umsetzanlage für Ruderfahrzeuge

Sportboote, die nicht Motorfahrzeuge sind und von der Besatzung über Land getragen werden können, müssen die Umsetzanlage benützen. Dies sind Rampen, über die ein Ruderboot aus dem Oberwasser auf kurzem Weg in den meist parallel liegenden Altarm oder am Stauwerk vorbei übersetzt werden können. Ist die Umsetzanlage nicht benutzbar, so wird dies am oberen Landungsplatz durch zwei rote Lichter übereinander angezeigt. In diesem Fall dürfen diese Fahrzeuge die Schleuse benützen.

10.12 Navigation in der Binnenschifffahrt

Die Navigation in der Binnenschifffahrt erfolgt nach Sicht in Kenntnis der Fahrgewässer. Zur Orientierung dienen Landmarken, markante Objekte, Schifffahrtszeichen usw. Der Teil des Gewässers, der auf Grund seiner Eigenschaften (Wassertiefe etc.) für die Schifffahrt genützt werden kann, wird als Fahrrinne bezeichnet.
Positionsangaben von Schiffen erfolgen zweckmäßig unter Angabe allgemein bekannter Ortsbezeichnungen oder unter Angabe von Stromkilometern (aufgestellte Tafeln am Ufer).

Die Kursbestimmung erfolgt unter Beachtung der Fahrrinne und mit Rücksicht auf andere Fahrzeuge bzw. Verkehrsteilnehmer und unter Berücksichtigung der schifffahrtspolizeilichen Vorschriften.

11 Manöver von Schiffen

Alle Manöver von Schiffen stellen eine potentielle Gefährdung für alle Beteiligten dar, die mit entsprechenden Maßnahmen verringert oder nahezu ausgeschlossen werden kann. Für alle Manöver gilt:

Alle Manöver wie Begegnen, Überholen, Überqueren, Wenden, Fahrwasserwechsel, Ein- oder Ausfahren aus Häfen od. Nebenwasserstraßen dürfen immer nur dann erfolgen, wenn keine Gefährdung u. Behinderung von ihnen ausgeht. Der Schiffsführer muss zu jederzeit sicherstellen, dass er den Überblick über die ihn umgebende Situation auf dem Gewässer hat und sein Fahrzeug mit der gegebenen Umsicht manövrieren.

11.1 Begegnungen und Überholen

§§ Vkgl. hierzu WStVO, Kapitel 6 Fahrregeln, Abschnitt 2

Das Begegnen oder Überholen ist gestattet, wenn

- das Fahrwasser ausreichend breit ist,
- das Manöver ohne Gefahr ausgeführt werden kann.

Beim Begegnen von Schiffen kann es abhängig vom *Kanaleffekt* zu einer gegenseitigen Beeinflussung des Kurses kommen. Maßgeblich sind hier:

- Begegnungsabstand
- Fahrwasserverhältnisse
- Verdrängung der Schiffe
- Geschwindigkeit der Schiffe

Anfangs werden die beiden Bugwellen die Schiffe auseinander drücken, die dann - nach erfolgter Passage - vom hinter den Schiffen zulaufenden Wasser wieder zueinander gezogen werden. Diesen Effekt tritt bei beengtem Fahrwasser sehr stark auf.

11.2 Grundregeln für Begegnungen:

- Begegnungen nur nach Lage der Örtlichkeit durchführen, nötigenfalls an einer günstigen Stelle abwarten, um eine Begegnung zu vermeiden
- Beachtung von Begegnungsverboten (z.B. D/Ö Grenzstrecke, Schlögener Schlinge, Struden etc.)
- Begegnungsseite mit dem entgegenkommenden Fahrzeug eindeutig abstimmen
- Vorgeschriebene Sicht – und Schallzeichen verwenden
- Falls nötig, Fahrtgeschwindigkeit herabsetzen (Kanaleffekt beachten)
- Auf Wellenschlag achten (soll vermieden werden)

11.3 Begegnen in Fahrwasserengen

Fahrwasserengen sind:

- Amtliche Engstellen (z.B. Strudenstrecke)
- Brücken mit Jochbreite unter 100 m
- Manche Furten (Seichtstellen in der Donau)
- Strecken, die durch das Schifffahrtszeichen "Begegnen und Überholen verboten" gekennzeichnet sind.

Um Gefährdungen durch das Begegnungen in Fahrwasserengen nach Möglichkeit zu vermeiden, gilt:

- Fahrzeuge müssen Fahrwasserengen in möglichst kurzer Zeit durchfahren
- Bei beschränkten Sichtverhältnissen müssen Fahrzeuge, bevor sie in eine Fahrwasserenge einfahren, "1 langen Ton" geben und das Schallzeichen während der gesamten Durchfahrt so oft als nötig wiederholen.
- Bergfahrer, die feststellen, dass ein Talfahrer im Begriff ist, in eine Fahrwasserenge einzufahren, müssen unterhalb der Enge anhalten, bis der Talfahrer sie durchfahren hat.
- Talfahrer, die feststellen, dass ein Fahrzeug bereits zu Berg in eine Fahrwasserenge eingefahren ist, müssen, soweit möglich, oberhalb der Enge verbleiben, bis der Bergfahrer sie durchfahren hat.
- Ist das Begegnen in einer Fahrwasserenge unvermeidbar, müssen die Fahrzeuge alle erforderlichen Maßnahmen treffen, damit das Begegnen an einer Stelle und unter Umständen stattfindet, wo sie eine möglichst geringe Gefahr darstellen.
- Jeder Schiffsführer, der feststellt, dass die Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, muss "eine Folge sehr kurzer Töne" geben.
- Bei Annäherung an Strecken, die durch das Schifffahrtszeichen "Begegnen und Überholen verboten" gekennzeichnet sind, müssen die Bergfahrer bei Annäherung von Talfahrern anhalten und warten, bis Talfahrer die Strecke durchfahren haben.

11.4 Begegnungssignale

Begegnungen werden entweder über Funk abgesprochen oder über Licht oder Schallsignale abgestimmt.

11.4.1 Lichtsignale

Lichtsignale kommen nur dann zum Einsatz, wenn nicht entsprechend der Rechtsregel begegnet werden soll. Wenn ein Bergfahrer einen Talfahrer an Steuerbord vorbeifahren lassen will zeigt er:

- Bei Tag: ein weißes starkes Funkellicht oder eine hellblaue Flagge oder Tafel, die geschwenkt wird.
- Bei Nacht: Ein weißes starkes Funkellicht, das mit einer hellblauen Tafel gekoppelt sein kann.

11.5 Ausweichen

Folgende Grundsätze gelten für das Ausweichen

- Ein Fahrzeug, das den Fahrwasserrand an seiner Steuerbordseite (Stb) hat und diesem folgt, muss Kurs beibehalten
- Ein Kreuzen des Kurses vor dem Bug anderer Fahrzeuge vermeiden.
- Grundsätzlich kann dorthin ausgewichen werden, wo Platz ist,
- Kursänderungen rechtzeitig vornehmen, wenn notwendig, durch Abgabe der vorgeschriebenen Schallzeichen ankündigen.
- Wenn möglich nach Steuerbord auszuweichen (Rechtsverkehr!)
- Wer den Anderen an Steuerbord hat muss ausweichen.

Wird die Ausweichregel nicht befolgt ist zur Vermeidung von Kollisionen das Manöver des Letzten Augenblicks auzuführen:

!

Manöver des Letzten Augenblicks
Bei Kollisionskurs zwischen zwei Wasserfahrzeugen (Kurshalter und Ausweichpflichtiger) muss der Schiffsführer des nicht ausweichpflichtigen Schiffs (der Kurshalter) mit dem Manöver des letzten Augenblicks versuchen, eine mögliche Kollision zu verhindern .
Das Manöver des letzten Augenblicks erfolgt in aller Regel derart, dass der Kurshalter das eigene Schiff in die gleiche Fahrtrichtung und auf Parallelkurs zum Schiff des Ausweichpflichtigen steuert. Zuvor sollte der Kurshalter noch ein Schallsignal aus fünf kurzen Tönen geben,

11.6 Überholen

§§ Vgl. hierzu WStVO, Kapitel 6 Fahrregeln, Abschnitt 2

Beim Überholen gilt, dass das langsamere Schiff Platz macht, um ein zügiges Überholen zu ermöglichen. Je nach Lage der Umstände kann es beim Überholen zur gegenseitigen Kursbeeinflussung kommen (Kanaleffekt).

11.7 Grundregeln für das Überholen

- Der Langsamere macht Platz
- Geeigneten Überholplatz auswählen, Vorschriften beachten
- Eindeutige Kursabsprache durchführen
- Abgabe der vorgeschriebenen Signale
- Der Langsamere drosselt die Fahrtgeschwindigkeit
- Bei beengtem Fahrwasser kann es nötig sein, dass auch der Überholende seine Geschwindigkeit drosselt

11.8 Überholvorschriften

1. Es darf grundsätzlich an beiden Seiten überholt werden, sofern keine Gefahr eines Zusammenstoßes besteht.

2. Der Vorausfahrende muss das Überholmanöver erleichtern und nötigenfalls ausweichen oder seine Geschwindigkeit reduzieren, um rasches Überholen zu ermöglichen. In der Großschifffahrt sind Schallzeichen (Überholzeichen) zu geben, wenn der Vorausfahrende Kurs oder Geschwindigkeit ändern muss. Der Vorausfahrende hat mit den entsprechenden Schallzeichen zu antworten.

3. Ist das Überholmanöver ohne Kurs- oder Geschwindigkeitsänderung des Vorausfahrenden möglich, braucht der Überholende keine Schallzeichen geben.

4. Ist das Überholmanöver nicht möglich, muss der Vorausfahrende dies durch 5 kurze Töne anzeigen.

Die Fahrt auf gleicher Höhe ist nur erlaubt wenn der Verkehr dies zulässt.

11.9 Überholverbote

- Durch Schifffahrtszeichen "Überholen verboten", "Überholen und Begegnen verboten"
- Im Schleusenbereich, insbesondere im Vorhafen, ausgenommen Vorrangschiffe (roter Wimpel)
- Unter Brücken mit einer Jochbreite < 100 m
- In Engstellen oder an unübersichtlichen Stellen

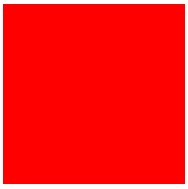
11.10 Strecken mit vorgeschriebenem Kurs

Als Strecken mit vorgeschriebenem Kurs bezeichnet man:

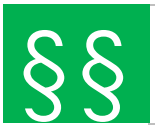
a) Strecken, auf denen die Rechtsfahrordnung vorgeschrieben ist, so zum Beispiel:
- Die Deutsch/Österreichische Grenzstrecke (Staatsgrenze und Stausee)
- Von Schlögen bis Aschach (Schlögener Schlinge)
- Strudenstrecke (Grein – St. Nikola, Insel Wörth – Einfahrt in den Hößgang)
- Stauhaltungen der Donaukraftwerke (nicht explizit durch Schifffahrtszeichen vorgeschrieben).

b) Strecken auf den eine Linksfahrverordnung gilt: Eine solche gibt es in Österreich nur
- von Wien Nussdorf – Kraftwerk Freudenau (Länden und Liegeplätze am rechten Ufer)

c) Fahrwasserkreuzungen von Backbord nach Steuerbord oder umgekehrt.



Auf oben bezeichneten Strecken dürfen Bergfahrer keinesfalls die Fahrt der Talfahrer behindern. Insbesondere bei Annäherung an das Zeichen "Fahrwasser kreuzen" müssen sie erforderlichenfalls ihre Geschwindigkeit vermindern oder anhalten, damit die Talfahrer ihr Manöver beenden können.



Vgl. hierzu WStVO, Anlage 7

11.11 Wenden

§§ Vgl. hierzu WStVO, Kapitel 6 Fahrregeln, Abschnitt 3

Wenden (rondieren) ist nur erlaubt, wenn dies gefahrlos möglich ist. Vorsicht auf den übrigen Verkehr. Bei Großschiffen muss ein Wendemanöver durch Abgabe von Schallzeichen angezeigt werden, wenn dadurch andere Fahrzeuge gezwungen werden, ihren Kurs oder die Geschwindigkeit zu ändern.

Achtung: Auf der Donau hat der Rondierende Vorrang vor nachkommendem oder entgegenkommendem Verkehr .
Auf dem Rhein muss der Rondierende warten bis die Berg- und Talfahrt frei ist und das Manöver gefahrlos ausgeführt werden kann.
Rondierverbot auf der Donau besteht bei der Brigittenauer Brücke (ca. km 1930 wegen des dort verhefteten Schulschiffers Berta von Suttner).

11.12 Stillliegen, Ankern und Festmachen

§§ Vgl. hierzu WStVO, Kapitel 7 Regeln für das Stillliegen

Allgemeines

- Schiffe, die vor Anker liegen oder am Ufer festgemacht sind, müssen unter Aufsicht eines Schiffskundigen stehen. Für manche Fälle, wie z.B. das Liegen in der Fahrrinne oder Fahrzeuge, die ständig Passagiere an Bord haben (Kabinenschiffe), schreibt das Gesetz sogar eine einsatzfähige Wache vor.
- Auch Sportbootfahrer, deren Boote am Ufer (Lände, Steg etc.) verheftet sind, sind für diese Boote voll verantwortlich. Schäden, die ein losgerissenes Boot verursacht, müssen vom Schiffseigner getragen werden.

Achtung: Beim Festmachen sind immer auch Wasserstandsschwankungen zu bedenken. Großschiffe sind nicht verpflichtet, ein stillliegendes Sportboot vor Wellenschlag oder Sogwirkung zu schützen. Eine ordentliche Verheftung und Abfenderung eines Fahrzeuges erspart viel Ärger und Kosten.

Entlang der Donau sind an den Ufern öffentliche Läden eingerichtet. Diese Länden können von Sportbooten oder Kleinfahrzeugen benutzt werden, wenn ihre Widmung dies nicht untersagt.

11.13 Ankern und Festmachen

Stillliegende Schiffe müssen in geeigneter Weise festgemacht und gesichert werden.

Dies kann erfolgen durch:

- Ankern
- Festmachen
- Einer Kombination aus Beidem

Ankern

1. Schiffe müssen mit einem oder mehreren Ankern ausgerüstet sein. Die heute wichtigsten Bauformen sind Klipp- oder Patentanker und deren weiterentwickelte Formen wie Danforthanker usw.

Die Ankerwirkung beruht nicht auf dem Gewicht des Ankers sondern auf seiner Konstruktion. Der Anker am Wassergrund gräbt sich durch den Zug an der Ankerleine/kette in den Flussgrund ein. Voraussetzung ist eine ausreichende Länge der Ankerleine/kette .

2. Voraussetzung für ein erfolgreiches Verankern ist eine ausreichende Länge der Ankerleine / Kette. Ist die Ankerleine/kette zu kurz, wird der Anker ausgebrochen oder er kann sich nicht eingraben. Das Ausbrechen wird bei Einholen (Aufwinden) des Ankers genützt.
3. Der Grund des Gewässers muss ein Eingraben des Ankers zulassen (auf Beton- od. Felsgrund ist ankern nicht möglich).
4. Verbände ankern indem die Anker von vorne nach hinten gesetzt werden (1. Barge, 2. Barge etc. zum Schluss das Schubschiff).
5. Während die Leichter (Bargen) geankert werden, hält das Schubschiff mit Motorkraft den Verband in der Position.

Grundregeln: Auswählen eines geeigneten Ankerplatzes nach

- Grundbeschaffenheit
- Wassertiefe
- Rücksicht auf die Schifffahrt
- Schifffahrtspolizeiliche Vorschriften (z.B. Ankerverbot)
- Etwaige Strömungsverhältnisse
- zu erwartender Wasserstandsänderung
- eventuelle Windverhältnisse

Vorgehensweise:

- Setzen (werfen) des Ankers in ausreichendem Abstand von der endgültigen angestrebten Position des Schiffes.
- Entsprechend der Wassertiefe und eventueller Strömungsverhältnisse sowie zu erwartender Wasserstandsänderungen ist ausreichend Ankerleine/kette zu geben.
- Kontrolle des Eingrabens vom Anker durch Peilung von Landmarken, fühlen der Ankerkette („Kratzen“ des Ankers).
- Setzen entsprechender Navigationsbezeichnungen
- Falls nötig, Beistellung einer Ankerwache
- Bei Ankern in unsichtigem Wetter (Nebel), Abgabe der vorgesehenen Schallzeichen.
- Bei Gefahr durch Anker bzw. Ankerkette, entsprechende Bezeichnung (Bojen, Licht) setzen.

11.13.1 Ankermanöver

Für Ankermanöver gilt:

- Niemanden gefährden oder behindern
- Immer gegen Wind und Strömung

- Niemals in starker Strömung: **Boot kann sinken**
- Wassertiefe und Grund beachten
- Schwojradius[2] beachten
- Ankerleine muss der Wassertiefe entsprechen (5-6 fache Länge der Wassertiefe)

11.13.1.1 Ausführung Ankermanöver

1. Boot gegen Wind oder Strömung zum Stillstand bringen
2. Anker klarieren und absenken
3. Langsame Fahrt rückwärts (oder zurücktreiben lassen)
4. Anker einfahren (Boot verneigt sich)
5. Deckspeilung und Ankerwache

Tab.: Ankertypen

11.14 Festmachen

Zum Festmachen des Schiffes am Ufer oder an schwimmenden Anlagen dienen Festmacheeinrichtungen, sogenannte Poller. Poller sind am Schiff entsprechend der Bauart und Bauform an Deck angebracht. Auf paarweisen Pollern (Pollerbank) können die ausgebrachten Leinen mittels gelegtem „Achter“ um die Pollerbank gelegt werden (3 Achter: Slip, 5 Achter: Fest).
Auf Einzelpoller werden die Leinen meist nur mit ihrem Auge belegt. Sind Poller am Ufer gesetzt, so haben sie meist gleiche Abstände, die sich an den gängigsten Schiffen orientieren.

Die Ausbringung der Leinen erfolgt so, dass das Schiff in alle möglichen Bewegungsrichtungen gesichert ist (Vorleine, Vorspring, Achtspring, Achterleine, ggf. noch lange Landleine).

Ist auf Grund der Uferbeschaffenheit (Steinwurf etc.) ein fester Abstand erforderlich, wird dies mittels Schorbäumen an Heck und Bug bzw. Buganker und Heckanker erreicht.

Grundregeln:

- Richtige Leinen verwenden (z.B. Bunkerschiffe verwenden keine Stahlseile, Funkenschlag).
- Ausreichende Leinenlängen, um zu erwartende Wasserstands Änderungen auszugleichen.
- Ausreichend Leinendicke (Zugkraft) verwenden.

[2] Der Kreisbogen den ein Schiff durch Windwirkung trotz Anker fahren kann

- Ausreichende Anzahl von Leinen ausbringen (z.B: beim Festmachen an einem bereits verhefteten Fahrzeug ausbringen eines zusätzlichen Landseiles).
- Richtige Anbringung der Leinen, damit das Schiff in alle möglichen Bewegungsrichtungen abgesichert ist (Kontrolle der Verheftung nötig).
- Leinen fest genug, aber nie zu fest verheften.

11.14.1.1 Festmachen längsseits an einem Steg oder einer Mole

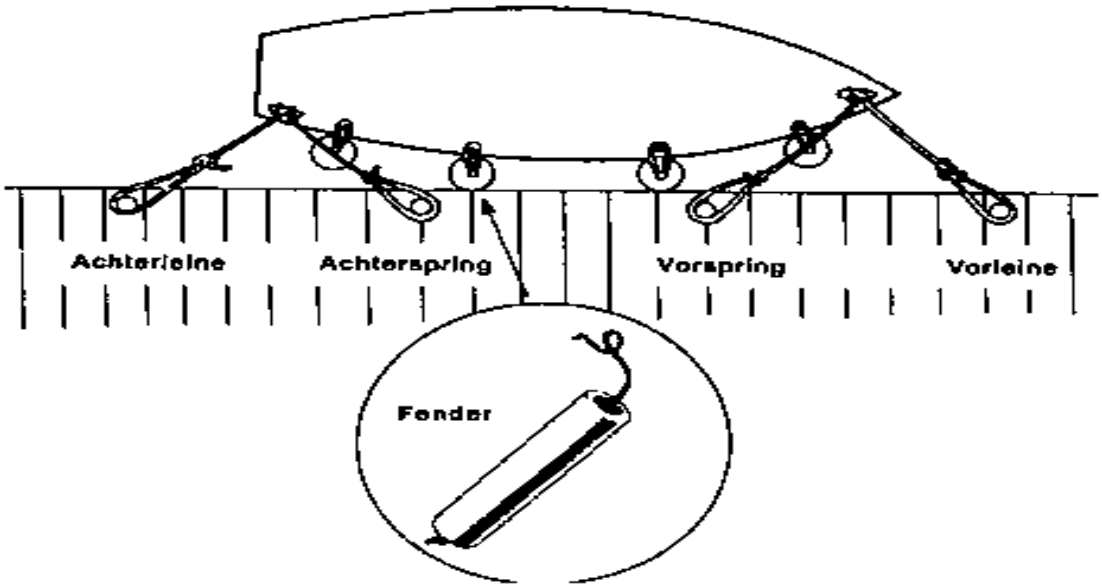


Abb. 12: Bezeichnungen des Tauwerks

Festmachen in Häfen/an Länden

Öffentlich	Privat
Hafenordnung und Gesetze beachten	Mit Genehmigung des Eigentümers
Meldung an den Hafenmeister	

Tab.: Festmachen in Häfen

11.15 Ablegemanöver

Hierbei gilt:

- Mannschaft und Ladung gesichert
- Mannschaft auf Manöver vorbereiten
- Windrichtung, Strömungsgeschwindigkeit
- Leinen auf Slip

Parallel zum Strom ablegen

1. Schiff liegt immer gegen den Strom
2. Leichte Fahrt voraus
3. Leinen los
4. Leichte Ruderbewegung vom Anlegeplatz weg
5. Abstand 1 – 1,5 m, langsam Gas geben

Eindampfen in die Vorspring

NOTWENDIGKEIT - Bei stark auflandigem Wind und bei sehr engem Raum

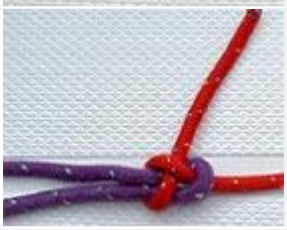
1. Ein Mannschaftsmitglied mit Fender im Bugbereich
2. Leichte Fahrt voraus
3. Alle Leinen lösen außer der Vorspring
4. Hart Ruder legen zum Ufer
5. Gas langsam erhöhen
6. Wenn Boot im 45 Grad Winkel ist
7. Langsame Fahrt rückwärts
8. Vorspring wegnehmen (muss auf Slip liegen)

- Beim Ablegen immer vorausschauend überlegen was man macht.
- Mannschaft warnen und beobachten.
- Nach allen Richtungen schauen bezüglich Gefährdung oder Behinderung
- Manöver konsequent durchführen.
- Starkes verändern der Antriebsgeschwindigkeit und starke Ruderbewegungen führen zu Verwirblungen des Wassers, VERWIRBLUNGEN des WASSERS können bis zur UNSTEUERBARKEIT führen.

11.15.1.1

12 Knoten

Folgende Knoten werden zum Festmachen von Booten genutzt, die in der Großschifffahrt aber nur teilweise zur Anwendung gelangen.

Achterknoten	Ein Stopperknoten, der das Ausrauschen eines Endes durch einen Block oder ein Auge verhindert. Er lässt sich auch nach starker Belastung durch Schieben leicht lösen.	
Kreuzknoten	Er dient zum Verbinden von zwei gleichstarken Enden aus gleichem Material. Wichtig ist, dass er symmetrisch ist und die zwei Enden auf der gleichen Seite herausschauen.	
Schotstek	Er ist zum Verbinden von zwei gleichstarken Enden aus ungleichem Material. Zum Verbinden von zwei ungleichstarken Enden, oder auch bei glatten gleichstarken Enden sollte unbedingt der doppelte Schotstek geschlagen werden.	
Schotstek "doppelt"	Er ist zum Verbinden von zwei ungleichstarken Enden aus ungleichem Material.	
2 halbe Schläge	Ist ein Knoten zum vorübergehenden Festmachen leichter Schiffe. Meist wird er verwendet, um Steks und Knoten zu sichern.	
Mastwurf Webeleinstek	Er dient zum provisorischen Festmachen an Pollern oder ähnlichem. Zusätzlich unbedingt durch zwei halbe Schläge sichern. Je nach Art des Pollers oder des Verhefters kann der Mastwurf gelegt oder geworfen werden.	

Palstek	Er ist einer der wichtigsten Knoten an Bord. Er dient zum Festmachen an Pfählen, Pollern, oder auch an Ringen. Auch zwei Leinen kann man mit zwei Palsteks zuverlässig zusammenbinden."	
Roringstek	Zum dauerhaften Festmachen eines Schiffes ungeeignet. Er sollte nur auf einem Ring für eine dauerhafte Verbindung geschlagen werden (z.B. Anker), da er sich unter Last stark zusammenzieht.	
Kopfschlag	Der Kopfschlag (halber Schlag) dient dazu, belegte Leinen auf der Klampe zu sichern.	*Abb. 16: verschiedene Knoten*

Tab.: Knoten

Festmachen Vorleine

Im Gegensatz zum Festmachen bei Sportbooten müssen bei Großschiffen andere Kräfte bedacht werden. Gewicht, Strömung und Wind wirken hier extrem viel stärker. Daher werden andere Knoten verwendet. Vorleine und Heckleine werden ähnlich verheftet.

Abb. 17: Festmachen Vorleine

13 Notmaßnahmen

§§ Vgl. hierzu WStVO, §§ 1.16 – 1.20

13.1 Mann über Bord (MOB)

IMMER LEBENSGEFAHR

Wenn trotz aller Vorsichtsmaßnahmen ein Mannschaftsmitglied oder ein Passagier über Bord geht, ist sofort Hilfe zu leisten

13.2 Notsignale

Als Notsignale sind in der WStVO wie folgt bestimmt:

- Licht; Flagge oder sonstiger Gegenstand im Kreis geschwenkt
- Eine Flagge unter einem Ball setzen
- Raketen oder Leuchtkugeln (Rot)
- Lichtzeichen aus Morsezeichen SOS (dreimal kurz, dreimal lang, dreimal kurz)
- Flammensignal durch abbrennen von Teer, Öl oder ähnlichem
- Rote Fallschirmraketen od. rote Handfeuerfackeln
- Müde Fliege (gestreckte Arme auf und Ab schwenken)
- Orange Flüssigkeit
- Bei Segler: Bergen und setzen des Großsegels
- MAYDAY (bzw. Meldung an Leitstelle oder Schifffahrtsaufsicht) über Funk
- Zwei Flaggen übereinander an Backbord (November – Charlie)
- Knallsignale

14 Havariewesen

§§

Vgl. hierzu WStVO, §§ 1.17 – 1.20
Und Schifffahrtsgesetz 4. Hauptstück

Beim Begriff Havarie (Schiffsunfall) wird grundsätzlich unterschieden:

1. Havarie des Schiffes ohne Fremdbeteiligung (Festgefahren, Leckage)
2. Havarie des Schiffes mit Fremdbeteiligung (Kollision, Anfahrung)
3. Hilfeleistung durch unbeteiligtes Schiff

14.1 Vermeidung von Havarien

- Gegenstände, die Fahrzeuge, Schwimmkörper, schwimmende Anlagen in oder an der Wasserstraße gefährden können, dürfen über die Seiten von Fahrzeugen oder Schwimmkörpern nicht hinausragen.

- Aufgeholte Anker dürfen nicht unter den Boden oder den Kiel des Fahrzeuges oder die untere Ebene des Schwimmköpers hinausragen.

- Hat ein Fahrzeug, Schwimmkörper oder eine schwimmende Anlage einen Gegenstand verloren und kann die Schifffahrt dadurch beeinträchtigt werden, muss dies der Schiffsführer unverzüglich der nächsten erreichbaren Schifffahrtsaufsicht melden. Nach Möglichkeit ist die Stelle, an der der Gegenstand verloren wurde, zu markieren und dies der Schifffahrtsaufsicht mitzuteilen.

- Bei Wahrnehmung von unbekannten Hindernissen ist dies gleichfalls der Schifffahrtsaufsicht zu melden.

14.2 Maßnahmen bei Havarien

- Absicherung der Havariestelle zur Verhinderung weiterer Schäden (Warnung über Funk, Wahrschauposten, Signale, etc.)
- Rettung gefährdeter Menschen und Leistung Erster Hilfe
- Verständigung der zuständigen Behörden und der Reederei (Meldung an die Behörde kann bei Sachschäden unterbleiben, wenn keine Gewässerverunreinigung vorliegt. Bei Schäden an Dritten muss aber der Identitätsnachweis erfolgt sein).
- Tatbestandsaufnahme und Verfassung einer Havariemeldung zur Sicherung allfälliger Ersatzansprüche, Eintragung im Schiffstagebuch/Funktagebuch.

- Jeder Havariebeteiligte ist verpflichtet sich über Unfallfolgen zu vergewissern
- Bei Gewässerverunreinigung muss der Kapitän oder Schiffsführer alle Maßnahmen zur unverzüglichen Beseitigung der Gefahr oder Verunreinigung treffen.
- Bei Kollisionen oder Anfahrung besteht Anhalte- und Meldepflicht.
- Anlegung einer Skizze und eventuelle Lichtbilddokumentation

Achtung: Hindernisse in der Schifffahrtsrinne, welche die Schifffahrt gefährden können, müssen unverzüglich der nächsten Sicherheitsdienststelle gemeldet werden.

Sämtliche Maßnahmen sind im Bedarfsfall individuell der Situation anzupassen wodurch die o. a. Auflistung lediglich als Muster zu sehen ist.
Der Schiffsführer und die Besatzungsmitglieder des havarierten Fahrzeuges müssen bis zum Eintreffen der Behörde an Bord bzw. nahe beim Schiff bleiben.

Havariemeldung und Situationsbericht sind im Anhang als Muster beigefügt.

Vorbeifahrende Fahrzeuge (auch Sportboote) sind im Falle einer Havarie, bei der Menschen in Gefahr sind, oder eine Sperre des Fahrwassers droht, soweit ihnen dies zumutbar ist und nicht eigene Passagiere und Besatzungsmitglieder bzw. das Fahrzeug gefährdet wird, zur sofortigen Hilfeleistung verpflichtet.

15 Verkehrszeichen

§§

Die Verkehrszeichen werden in der WStVO in Kapitel 5 und Anlage 7 Verkehrszeichen ausführlich dokumentiert.

15.1 Arten der Verkehrszeichen

Auf der Wasserstraße Donau finden zahlreiche Signalmittel Anwendung, um:

- Den Verkehr zu regeln
- Auf Gefahren hinzuweisen oder zur Gefahrenabwehr
- Die Sichtbarkeit von Verkehrsteilnehmern zu gewährleisten
- Verkehrsteilnehmer zu informieren

Auf der Donau werden als Tafel ausgeführte Zeichen verwendet, als:

1. Verbotszeichen
2. Gebotszeichen
3. Zeichen für Einschränkungen
4. Hinweiszeichen
5. Besondere Verbotszeichen auf Schiffen

Daneben werden noch andere Signalmittel verwendet, als:

1. Bälle, Kegel, Doppelkegel, Döpper (Tagsignale)
2. Lichtsignale (rot, grün, gelb, blau, weiss) als Nachtsignale
3. Licht, Rauch, Flaggenzeichen (Notsituationen)
4. Schallsignale (Allgemeine, Begegnungszeichen, Überholzeichen, Ein-u. Ausfahrtsignale, Wendesignale, Radarfahrt, Gefahrensignale)
5. Signalanlagen (z.B. Struden)

16 Schiffsbezeichnungen

16.1 Tagbezeichnungen

§§ Wasserstraßen Verkehrsordnung Anlage 3: Bezeichnung der Fahrzeuge

Tagbezeichnungen werden als Tafeln oder Flaggen und - wo allseitige Sichtbarkeit notwendig ist - aus farblich unterscheidbaren geometrischen Körpern oder aus Einrichtungen, die optisch aus der Entfernung gleich aussehen, gebildet. Die Farben dürfen weder verschmutzt noch verblasst sein. Im Einzelnen wird unterschieden zwischen:

Tagzeichen	Beschreibung
Tafeln, Flaggen	rechteckig, mind. 1 m Seitenlänge, auf Kleinfahrzeugen mind. 0,6 m Seitenlänge
Zylinder	Durchmesser 0,5m, Höhe 0,8m
Bälle	Durchmesser 0,6 m
Kegel	Durchmesser 0,6m, Höhe 0,6m
Doppelkegel	Durchmesser 0,5m, Höhe 0,8m

Tab.: Tagzeichen

Verboten ist:
Leuchten oder Scheinwerfer sowie Tafeln, Flaggen und andere Gegenstände so zu gebrauchen, dass sie mit den gesetzlich vorgeschriebenen Lichtern oder Zeichen verwechselt werden könnten oder deren Sichtbarkeit bzw. Erkennbarkeit erschweren.
Mit Leuchten oder Scheinwerfern die Schifffahrt oder den Verkehr an Land zu blenden.
Andere als die vorgeschriebenen Zeichen oder Lichter zu verwenden, oder sie unter Umständen zu gebrauchen, unter denen sie nicht zulässig sind.

Flaggenführung

Nur bei Tag (Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang)	
Flaggen	Verhältnis 3:5 **Wasserstraßen:** kürzere Seitenlänge mind. 1 m , Kleinfahrzeuge: mind. 60 cm Sonstige Binnengewässer: 60 cm
Stander	Erkennungs- oder Signalstander (z.B. Clubstander)

Wimpel	Dreiecksform 1 m x 0,5 m (Schifffahrtspolizei, Signalwimpel, usw.)
Nationalflagge	Am Heck der Fahrzeuge mit Besatzung der Großschifffahrt
Gast- oder Höflichkeitsflagge	Flagge des Staates in dem man sich befindet, an Steuerbordseite oder am Bug. Keine Pflicht aber üblich.

Tab.: Flaggenführung

16.2 Nachtbezeichnungen

§§ Wasserstraßen Verkehrsordnung Anlage 4: Lichter und Farbe von Signallichtern auf Fahrzeugen , Anlage 5: Stärke und Tragweite der Signallichter auf Fahrzeugen

Man unterscheidet weiße, rote, grüne, gelbe und blaue Lichter. Sie müssen, wenn nicht anders vorgeschrieben, ununterbrochen und gleichmäßig strahlen.
Die jeweilig bezeichnete Lichtstärke muss ausreichen, um annähernd folgende Sichtweiten zu erzielen:

Farbe des Lichtes	Bezeichnung	Sichtweite
Weiß	Starkes Licht	Ca. 6 km
Weiß, rot, grün, gelb	Helles Licht	Ca. 4-5 km
Weiß, rot, grün, gelb, blau	Gewöhnliches Licht	Ca. 2-3 km

Tab.: Lichtfarben

In Kenntnis der vorstehenden Tabellenwerte, die für klare Nachtsicht gelten, kann man auch grob die Entfernung anderer Fahrzeuge abschätzen.

Grundlagen der Beleuchtung eines Motorfahrzeuges in Fahrt

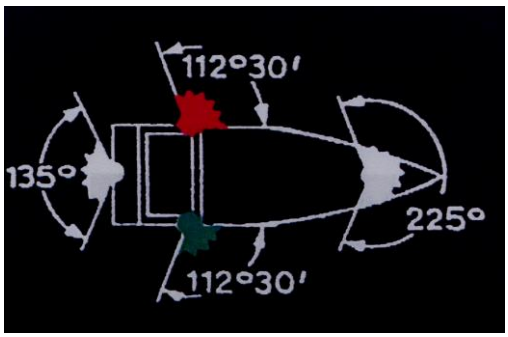


Abb. 18: Grundlagen Beleuchtung

Tab.: Beleuchtung in Fahrt

Anordnung und Bedeutung der Lichter auf Fahrzeugen

TOPPLICHT	Ein weißes starkes Licht, das ununterbrochen über einen Winkel von 225° nach vorne abstrahlt
SEITENLICHTER	Ein grünes helles Licht an Steuerbord, ein rotes helles Licht an Backbord, welches ununterbrochen über einen Winkel von 112°30` strahlt und so angebracht ist, dass es 22°30` hinter die Querlinie strahlt

HECKLICHT	Ein weißes helles Licht, oder ein weißes gewöhnliches Licht, das ununterbrochen über einen Winkel von 135° nach hinten strahlt. Es muss so hoch angebracht sein, dass es vom Überholenden gut gesehen werden kann.
RUNDUMLICHT	Von allen Seiten sichtbares Licht ist ein Licht, das ununterbrochen von allen Seiten (360°) strahlt (z.B. Ankerlicht)
FUNKELLICHT	Ein Licht mit einer Taktkennung von 50 – 60 Lichterscheinungen je Minute; blaues Funkellicht – Schifffahrtsaufsicht, Polizei; rotes Funkellicht – Zoll; Gelbes Funkellicht – Arbeiten auf der Wasserstraße;

Tab.: Bedeutung der Lichter

Andere als vorgeschriebene Lichter dürfen nicht verwendet werden.

Bei Ausfall eines oder mehrerer Lichter müssen unverzüglich Ersatzlichter gesetzt werden. Hierbei kann ein starkes Licht durch ein helles Licht und ein helles Licht durch ein gewöhnliches Licht ersetzt werden. Die Lichter mit der vorgeschriebenen Stärke sind jedoch so schnell wie möglich wieder zu setzen.

17 Schallzeichen

17.1 Allgemeines

§§ Wasserstraßen Verkehrsordnung Anlage 6: Schallzeichen

Auf Fahrzeugen mit Maschinenantrieb, ausgenommen Kleinfahrzeuge, müssen Schallzeichen mittels mechanisch betriebenen Schallgeräten, die genügend hoch angebracht sind, dass sich der Schall nach vorne und möglichst auch nach hinten frei ausbreiten kann, abgegeben werden.
Auf Fahrzeugen ohne Maschinenantrieb und Kleinfahrzeugen mit Maschinenantrieb können Schallzeichen auch mittels einer geeigneten Hupe oder eines Horns abgegeben werden.

Bestimmung von Schallzeichen

Grundsätzlich gelten für die Kombination von Tönen bei Begegnen, Überholen, Wenden etc. dass die kurzen Töne die Richtung anzeigen.

Schallzeichen werden unterschieden nach:

- Allgemeine Zeichen (lange und kurze Töne die auch kombiniert sein können)
- Begegnungszeichen (kombinierte Anzahl aus kurzen Tönen. MERKE der Bergfahrer gibt vor, der Talfahrer antwortet. Ein kurzer Ton steht für Richtung = Backbord, zwei kurze Töne für Richtung = Steuerbord
- Überholzeichen (kombinierte Anzahl aus langen (2) und kurzen Tönen. MERKE der Überholende gibt vor, der Überholte antwortet (mit kurzen Signalen). Ein kurzer Ton steht für Steuerbord, zwei kurze Töne für Backbord
- Wendezeichen (kombinierte Anzahl aus langen (1) und kurzen Tönen. Ein kurzer Ton steht für Steuerbord, zwei kurze Töne für Backbord
- Ausfahrtszeichen bei Häfen oder Nebenwasserstrassen (kombinierte Anzahl aus langen (3) und kurzen Tönen. Ein kurzer Ton steht für Steuerbord, zwei kurze Töne für Backbord
- Vorrechtszeichen bei der Durchfahrt *(kombinierte Anzahl aus langen (2) und 1 kurzen Tönen.*
- Nebelzeichen von Einzelfahrern *(1 langer Ton)*
- Nebelzeichen von Verbänden *(2 lange Töne)*
- Nebelzeichen von Radar-Talfahrer
- Nebelzeichen bei stillliegenden Fahrzeugen (Glockensignale 1x = links, 2x=rechts, 3x = unbestimmt)
- Zusätzliche Schallzeichen nach der Seen- und Flussverkehrsordnung
- Schallzeichen der Anlagen
-

17.2 Hörbarkeit der Schallzeichen

Bei normalen Betriebsbedingungen eines Fahrzeuges in Fahrt darf der A-bewertete Schalldruckpegel am Steuerstand in Kopfhöhe des Rudergängers 70 dB nicht überschreiten.

17.3 Gebrauch der Schallzeichen

1. Jedes Fahrzeug, ausgenommen Kleinfahrzeuge, muss erforderlichenfalls die nachstehend aufgeführten Schallzeichen geben.
2. Kleinfahrzeuge können erforderlichenfalls die allgemeinen Zeichen geben.
3. Es ist verboten, andere als die vorgesehen Schallzeichen zu gebrauchen oder sie unter Umständen zu gebrauchen, für die sie nicht vorgeschrieben oder zugelassen sind.
4. Zur Verständigung von Fahrzeug zu Fahrzeug und zwischen Fahrzeug und Land dürfen auch andere Schallzeichen verwendet werden, sofern dies zu keiner Verwechslung mit den in der Wasserstraßenverkehrsordnung vorgesehenen Schallzeichen führen kann.

17.4 Bleib weg – Signal (Unfall mit gefährlichen Stoffen)

Bei Zwischenfällen oder Unfällen, bei denen beförderte feuergefährliche oder gesundheitsgefährdende Stoffe frei werden, muss das Bleib-weg-Signal ausgelöst werden. Passiert dieser Unfall am Wasser, wird in der Regel dieses Signal vom havarierten Schiff (Verbandsführer) ausgelöst. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, dass das Bleib-weg-Signal von Land aus (z.B.: von einem Feuerwehrfahrzeug), nach einem Unfall am Wasser oder auf einer ufernahen Straße gegeben wird.

Form des Signals

Das Bleib-weg-Signal besteht aus einem Schall- und Lichtzeichen. Das Schallzeichen besteht aus der mindestens 15 min lang ununterbrochenen Wiederholung eines abwechselnd langen und kurzen Tones. Gleichzeitig mit dem Schallzeichen muss das gelbe Lichtzeichen (Typhonlampe) gegeben werden. Nach dem Auslösen muss das Bleib-weg-Signal selbsttätig abgegeben werden; die Abschaltung muss so beschaffen sein, dass sie nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.

Skizze	Symbol	Schallzeichen	
——— —	… 15 min lang	1 langer – 1 kurzer Ton (15 Minuten lang)	BLEIB WEG … nachstehenden Maßnahmenkatalog beachten

Tab.: Bleib Weg-Signal

Maßnahmen anderer Fahrzeuge bei Wahrnehmungen des Bleib-weg-Signals

Fahrzeuge, die das Bleib-weg-Signal wahrnehmen, müssen alle Maßnahmen zum Eigenschutz und zur Abwehr der drohenden Gefahr ergreifen. Insbesondere müssen sie, unter Berücksichtigung von Strömung und Windrichtung:

a) **Wenn sie in Richtung auf die Gefahrenzone fahren**, sich in möglichst weiter Entfernung von dieser halten und erforderlichenfalls wenden (nicht ohne Weisung der Schifffahrtspolizei an der Gefahrenstelle vorbeifahren)

b) Wenn sie an der Gefahrenzone bereits vorbeigefahren sind, so schnell wie möglich weiterfahren.

Auf den fahrenden Fahrzeugen, die dieses Signal wahrnehmen, sind sofort folgende Maßnahmen zu treffen:
- Alle Fenster und Öffnungen schließen,
- Alle nicht geschützten Feuer und Lichter löschen,
- Das Rauchen einstellen,
- Die für den Betrieb nicht erforderlichen Hilfsmaschinen abstellen,
- Allgemein ist jede Funkenbildung zu vermeiden.

Dies gilt auch für Fahrzeuge, die in der Nähe der Gefahrenzone stillliegen.
Gegebenenfalls (ungünstiger Wind, Strömung) hat die Besatzung, sobald sie das Bleib-weg-Signal wahrnimmt, das Fahrzeug zu verlassen.
Der Schiffsführer, der das Bleib-weg-Signal wahrnimmt, muss die nächste zuständige Behörde (BH, Schifffahrtspolizei) so schnell wie möglich hiervon unterrichten.

17.5 Schallzeichenskizzen

__	1 kurzer Ton	Ein Ton von einer Sekunde
____	1 langer Ton	Ein Ton von vier Sekunden

Tab: Vorbemerkungen

Allgemeine Zeichen

____	1 langer Ton	Achtung
__	1 kurzer Ton	Ich richte meinen Kurs nach Steuerbord
__ __	2 kurze Töne	Ich richte meinen Kurs nach Backbord
__ __ __	3 kurze Töne	Meine Maschine läuft rückwärts
__ __ __ __	4 kurze Töne	Ich bin manövrierunfähig

— — — — —	5 kurze Töne	Ich bin nicht zu überholen
– – – – – –	Folge sehr kurzer Töne	Gefahr eines Zusammenstoßes (mind.6 Töne von je einer viertel Sek. mit gleicher Pause)
——— ——— ——— ———	Wiederholte lange Töne	**Notsignal** (können auch Glockenschläge 4 Sek. sein)
——— —	Wiederholt mind. 15 Minuten lang	Bleib-weg-Signal Gefahrengut

Tab.: Allgemeine Zeichen
Tab.: Begegnungszeichen

Wendezeichen

——— —	1 langer Ton, 1 kurzer Ton	Ich wende über Steuerbord
——— — —	1 langer Ton, 2 kurze Töne	Ich wende über Backbord

Tab.: Wendezeichen

Überholzeichen

Tab.: Überhplzeichen

Unmöglichkeit des Überholens

— — — — —	5 kurze Töne des Voranfahrenden	Ich bin nicht zu überholen

Tab.: Nicht überholen

Ausfahrtszeichen bei Häfen oder Nebenwasserstrassen

——— ——— ——— —	3 lange Töne, 1 kurzer Ton	Ich will nach Steuerbord drehen
——— ——— ——— — —	3 lange Töne, 2 kurze Töne	Ich will nach Backbord drehen
——— ——— ———	3 lange Töne	Ich will überqueren

Tab.: Ausfahrzeichen

Nebelzeichen von Einzelfahrern

———	1 langer Ton	Mindestens alle Minuten wiederholt

Tab.: Nebelzeichen Einzelfahrer

Nebelzeichen von Verbänden

____ ____	2 lange Töne	Mindestens alle Minuten wiederholt

Tab.: Nebelzeichen Verbände

Nebelzeichen von Radar-Talfahrern

3 Gruppen von 3 verschieden hohen ansteigenden Tönen	Radar Talfahrer im Nebel

Tab.: Nebelzeichen Radartalfahrer

Nebelzeichen bei stillliegenden Fahrzeugen

1 Gruppe von Glockenschlägen (4 Sekunden) alle Min.	Ich liege auf der linken Fahrwasserseite
2 Gruppen von Glockenschlägen alle Minuten wiederholt	Ich liege auf der rechten Fahrwasserseite
3 Gruppen von Glockenschlägen alle Minuten wiederholt	Meine Lage ist ungewiss

Tab.: Nebelzeichen Stillliegende

17.6 Zusätzliche Schallzeichen nach der Seen- und Flussverkehrsordnung

Schallzeichen der Fahrzeuge

____	1 langer Ton	„Achtung“, „Ich halte meinen Kurs bei“, Hafenausfahrtssignal, Nebelsignal der Fahrzeuge, ausgenommen Vorrangfahrzeuge, Brückendurchfahrtssignal
____ ____	2 lange Töne	Nebelsignal der Vorrangfahrzeuge
____ ____ ____	3 lange Töne	Hafeneinfahrtsignal der Vorrangfahrzeuge, Verbände und Fahrzeuge in Not

Tab: Schallzeichen Fahrzeuge

Schallzeichen der Anlagen

- - - - - -	3 mal/min oder Glockenschläge	„Nebelsignal der Häfen, Landungsplätze und Nebelwarnanlagen“

Tab: Schallzeichen Anlagen

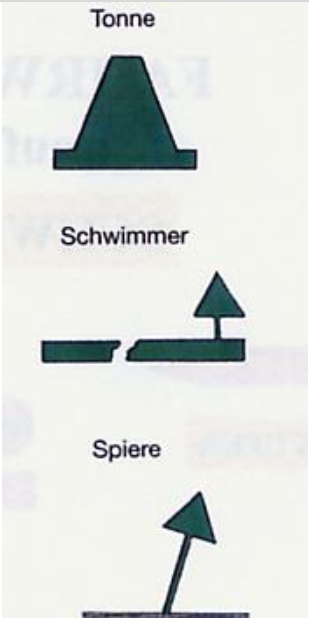
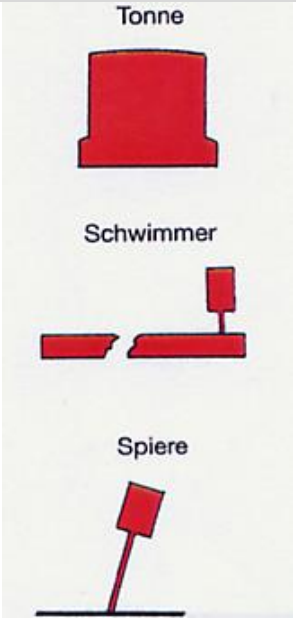
ALLE ANDEREN SCHALLZEICHEN SIND VERBOTEN

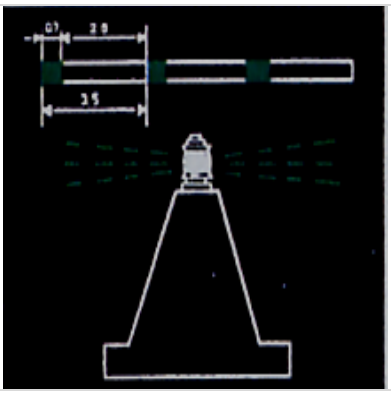
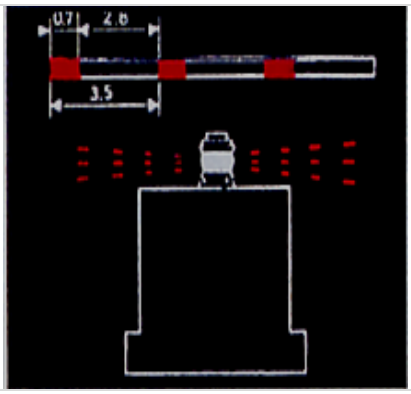
18 Fahrwasserzeichen

18.1 Schwimmende Zeichen

§§ Wasserstraßen Verkehrsordnung Anlage 8: Bezeichnung der Wasserstraße

Die hier angeführten Zeichen begrenzen die Fahrwasserrinne. Die Seite richtet sich nach dem Blick zu Tal.

Bei Tag	
Linkes Ufer (GRÜN)	Rechtes Ufer (ROT)
Grüne Tonnen in Kegelform oder grüne Schwimmer oder Spieren	Rote Tonnen in Zylinderform oder rote Schwimmer oder Spieren
Schwimmer oder Spieren haben kegelförmige Topzeichen	Schwimmer oder Spieren haben zylinder-förmige Topzeichen
 *Abb.19: Tonnen links*	 *Abb.20: Tonnen rechts*
Bei Nacht	
grüne Taktfeuer (an Land montierte Taktfrequenz 5 Sekunden, im Wasser montierte 3 Sekunden)	rote Taktfeuer(an Land montierte Taktfrequenz 5 Sekunden, im Wasser montierte 3 Sekunden)

Tab.: Fahrrinnenzeichen

Fahrrinnenspaltung

Bei Tag

Tonnen, Schwimmer oder Spieren in Kugelform oder mit kugelförmigen Topzeichen mit waagrechten roten und grünen Streifen.

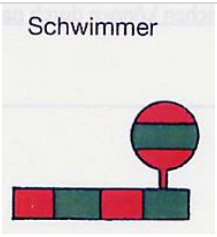
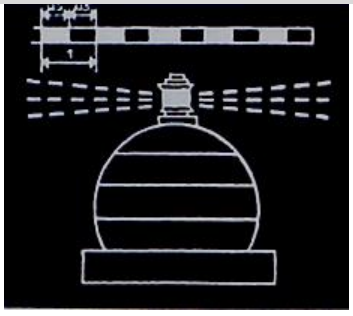
		

Abb. 21: Bifurkation

Bei Nacht

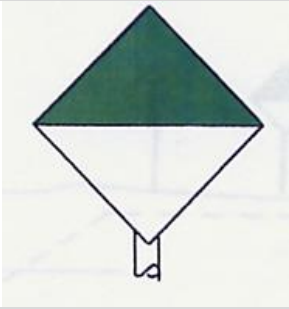
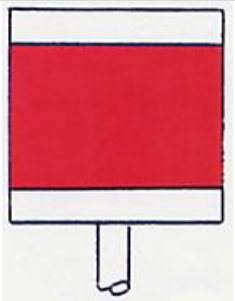
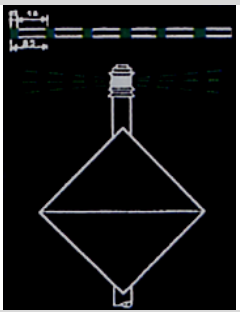
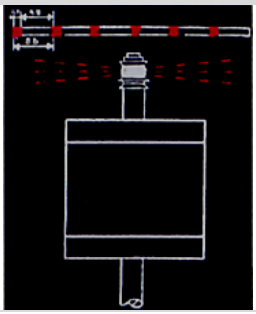
Weiße schnelle Taktfeuer (1 sec)



Tab.: Fahrrinnenspaltung

18.2 Feste Zeichen

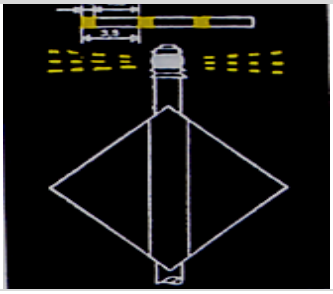
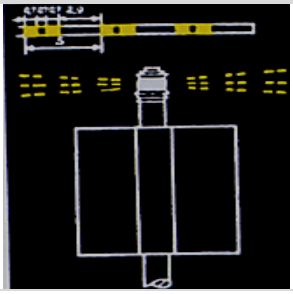
Zeigen die Lage des Fahrwassers zum Ufer an und bezeichnen die Stellen, an denen sich das Fahrwasser dem Ufer nähert.

Bei Tag	
	
Fahrwasser nahe dem linken Ufer: Auf der Spitze stehende quadratische Tafeln, deren obere Hälfte grün und die untere Hälfte weiß ist *Abb. 22: Feste Zeichen*	Fahrwasser nahe dem rechten Ufer: Rote quadratische Tafeln mit weißen waagrechten Streifen am oberen und unteren Rand, dazwischen rotes Feld
Bei Nacht	
	
Grünes Taktfeuer: Intervall 0.7 an, 4.8 aus. Dauer 5.5	Rotes Taktfeuer: Intervall 0.7 an, 4.8 aus. Dauer 5.5
Diese Uferzeichen zeigen die Fahrrinne an und in Verbindung mit den schwimmenden Tonnen leiten sie durch das befahrbare Wasser.	

Tab.: Feste Zeichen

18.3 Kennzeichnung von Übergängen

Zusätzlich zu den bereits gezeigten Uferzeichen können durch nachfolgende Zeichen Übergänge angezeigt werden:

Bei Tag	
Bei Nacht	
	
Gelbes Blitzfeuer Intervall: 1 mal 0.7 Licht , 2.8 Pause, Gesamtdauer des Intervalls 3.5 sec.	Gelbes Blitzfeuer Intervall: 3 mal 0.7 Licht , 1.5 Pause, Gesamtdauer des Intervalls 5 sec.
Abb. 23: Übergänge	
Beispiel:	

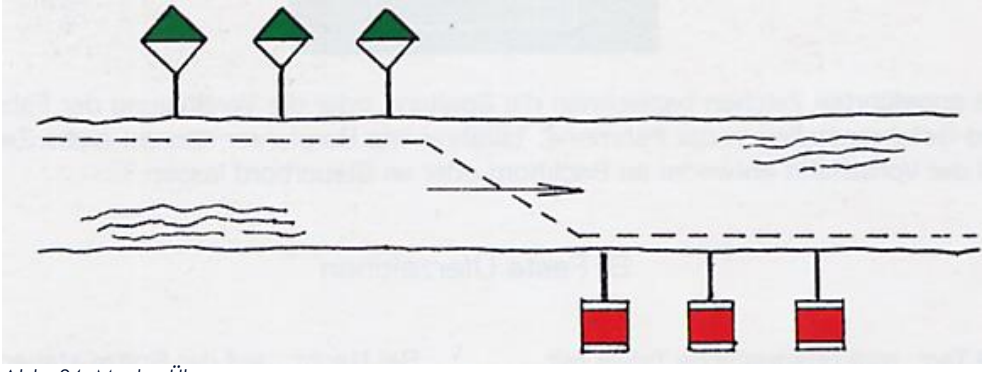



Abb. 24: Muster Übergang	

Tab.: Kennzeichnung Übergänge

18.4 Feste Gefahrenzeichen am Ufer

Diese Gefahrenzeichen zeigen Gefahrenstellen am Ufer oder in dessen unmittelbarer Nähe an (Buhnen, Leitwerke, bei Hochwasser überströmte vorspringende Punkte).

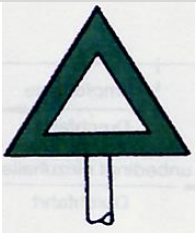
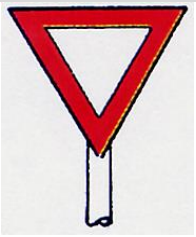
	
linkes Ufer	rechtes Ufer
Bei Nacht	
Wenn vorhanden: Weißes Gleichtaktfeuer. Intervall 2.5 sec an, 2.5 sec aus. Gesamtdauer 5 sec.	

Abb. 25: Gefahrenzeichen

Beide Zeichen können auch in Kombination übereinander (d. h. beidseitiges Vorbeifahren, z.B. Hindernis in Fahrwassermitte) angebracht sein. Zusätzlich können alle Zeichen auch mit Radarreflektoren ausgestattet sein.

Tab.: Feste Gefahrenzeichen

18.5 Kilometrierung

Nur am rechten Ufer, Stromkilometer steht mit weißen Zahlen auf schwarzen Tafeln	

Abb. 26: Kilometrierung

Tab.: Kilometrierung

Hektometrierung

	Wird an beiden Ufern angezeigt Hektometer durch rote Ziffern auf weißem Grund (meist in der Uferböschung mit Betonplatten)

Abb. 27: Hektometer

In Kurven sind die Hektometertafeln nicht genau 100 m, da als Bezugspunkt die Strommitte gilt.

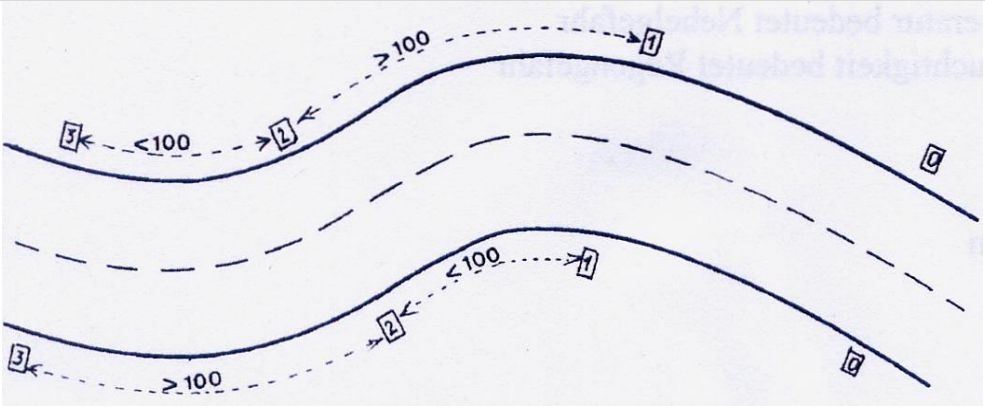


Abb. 28: Hektometertafeln

Tab.: Hektometertafeln

18.6 Brücken

Brückenöffnungen können entsprechend gekennzeichnet sein.

Brückenjoch ohne Gegenverkehr

Brückenjoch ohne Gegenverkehr aus Sicht des Talfahrers. Durchfahrt nur im zweiten Joch gestattet (kein Gegenverkehr).

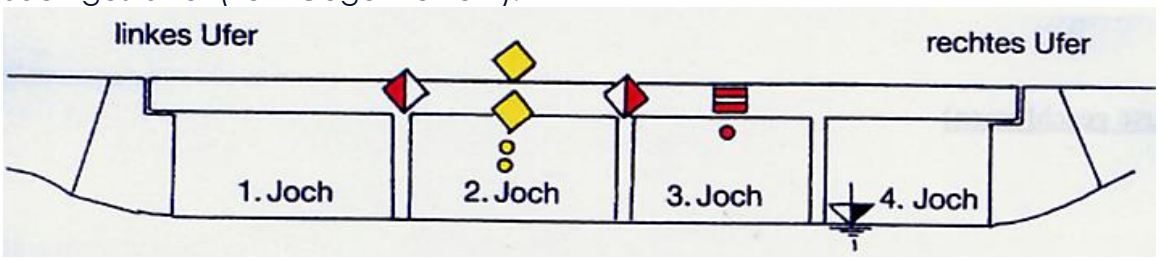


Abb. 29: Brückenjoch ohne Gegenverkehr

Brückenjoch ohne Gegenverkehr (Bergfahrer)

Durchfahrt nur im dritten Joch gestattet (kein Gegenverkehr).

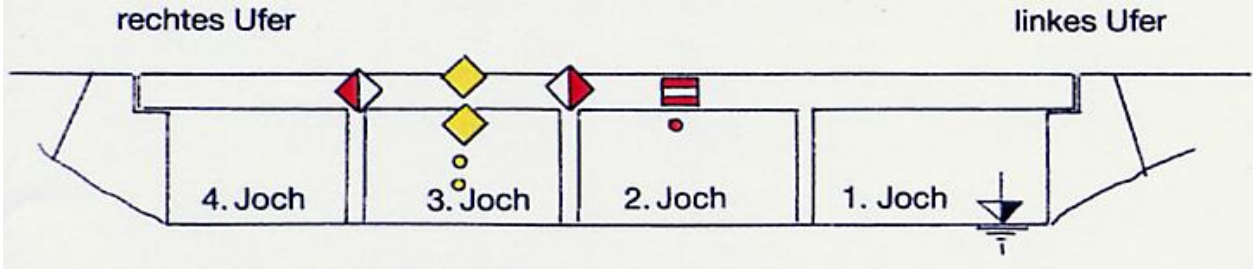


Abb. 30: Durchfahrt nur im dritten Joch

Brückenjoch mit Gegenverkehr

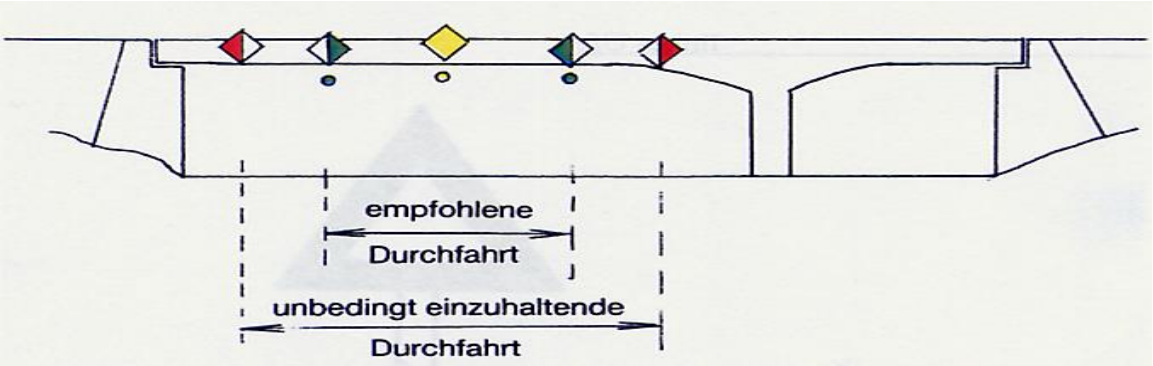


Abb. 31: Brückenjoch mit Gegenverkehr

Die gelben Quadrate werden in der Nacht durch gelbe Lichter, die einwärts grünen Tafeln durch grüne Lichter und die Tafel, welche ein Verbot der Durchfahrt anzeigt, wird durch ein rotes Licht ersetzt.

Achtung: Die halbseitig auswärts zeigenden roten Tafeln werden in der Nacht durch kein Licht ersetzt. Fallweise Beleuchtung der ganzen Tafel.

19 Schleusensignale

Der Schleusenbereich reicht vom oberen Vorsignal bis zum unteren Vorsignal (Liegeplatzsignal). In diesen darf man nur einfahren, wenn man geschleust werden möchte. Die Schleusen an der österr. Donau sind immer paarweise angeordnet (Doppelkammerschleusen). Die rechte Schleuse ist immer die dem rechten Ufer näherliegende Kammer und die linke Schleuse immer die dem linken Ufer näher liegende Kammer. Oberhalb von Wien weisen die Kammern nutzbare Abmessungen von 230m x 24 m auf. Unterhalb von Wien sind die Kammerabmessungen 275m x 24m (Freudenau). Die nutzbare Kammerlänge ist an den Kammerwänden durch weiße senkrechte Striche markiert. Fahrzeuge die geschleust werden müssen sich innerhalb dieser Markierungen halten. Die Kammern sind beidseitig mit Steigleitern (Notleitern) und Nischenpollerreihen und an den Kammeraußenmauern großteils mit Schwimmpollern (mit dem Wasserstand mitgehende Festmacheeinrichtungen) ausgestattet. In der Nähe des Schleusenbefehlsstandes können, in der Regel im Bereich des Unterhauptes (Bugstemmtor), die wesentlichen Pegelwerte (Vorinformationen) und auf der Schleusenmittelmauer allenfalls die zwei schlechtesten Furten der folgenden Strecke abgelesen werden.

19.1 Schleusensignale

Vorsignale

Gelten nur für die Großschifffahrt. Es können folgende Lichter angezeigt werden:

weißes Festlicht:	Schleuse geschlossen, an der Wartelände auf weitere Weisungen warten
weißes Taktlicht:	(voraussichtlich) Schleuse bereit, Weiterfahrt bis zur Einfahrt (Vorhafen) gestattet

Tab.: Vorsignale

19.1.1.1 Ein- und Ausfahrtssignale

Diese Signale regeln die Ein- und Ausfahrt aus den Kammern. **Sie gelten für alle Fahrzeuge.**

1. Einfahrtsignale

Die Einfahrtsignale befinden sich jeweils berg- und talseitig, seitlich an den Außenseiten der Ober- und Unterhäupter der Schleuse.

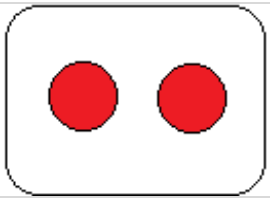
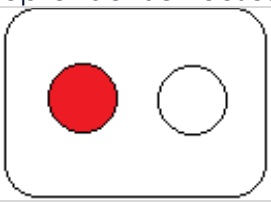
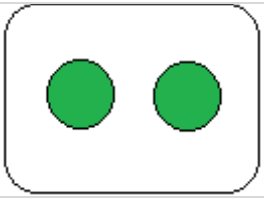
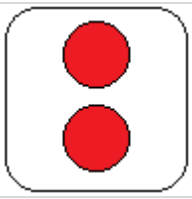
			
2 rote Lichter nebeneinander. Einfahrt verboten, Schleuse geschlossen.	1 rotes Licht erloschen, Einfahrt verboten. Öffnung der Schleuse wird vorbereitet.	2 grüne Lichter nebeneinander. Einfahrt erlaubt	2 rote Lichter übereinander. Einfahrt verboten, Schleuse geschlossen

Abb. 34: Einfahrsignale

2. Ausfahrtsignale

Die Ausfahrtsignale befinden sich jeweils seitlich an den Innenseiten der äußeren Kammerwand an beiden Enden der Schleuse (1 x für Talfahrt, 1 x für Bergfahrt).

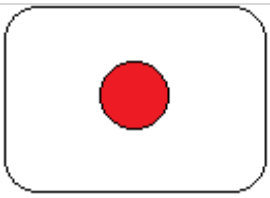
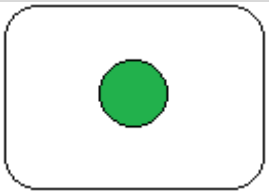
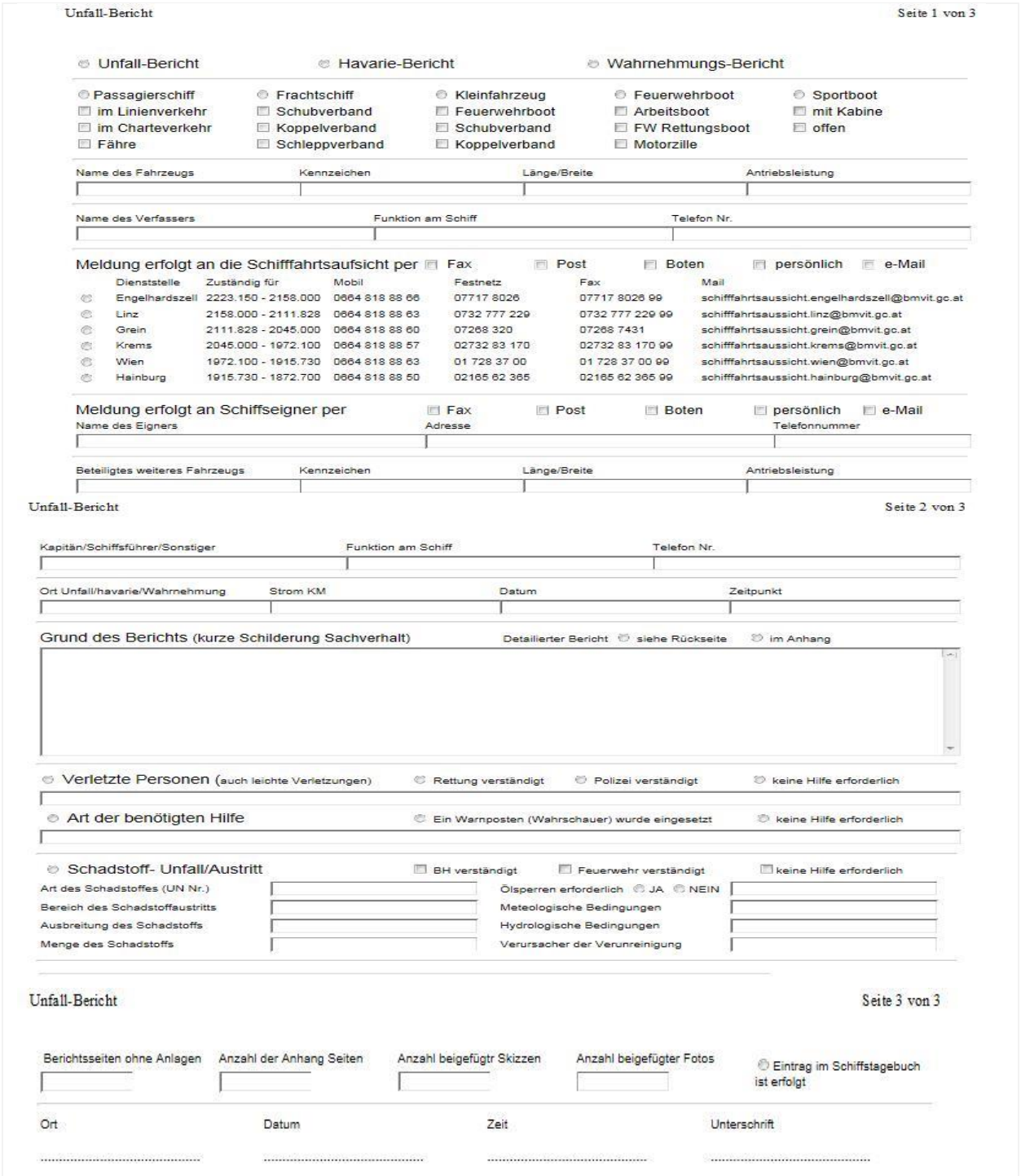
	
1 rotes Licht. Ausfahrt verboten	1 grünes Licht. Ausfahrt erlaubt

Abb. 35: Ausfahrsignale

20 Anhang

20.1 Formbaltt Havariemeldung



Unfall-Bericht Seite 1 von 3

Unfall-Bericht ○ Havarie-Bericht ○ Wahrnehmungs-Bericht

○ Passagierschiff	○ Frachtschiff	○ Kleinfahrzeug	○ Feuerwehrboot	○ Sportboot
☐ im Linienverkehr	☐ Schubverband	☐ Feuerwehrboot	☐ Arbeitsboot	☐ mit Kabine
☐ im Charteverkehr	☐ Koppelverband	☐ Schubverband	☐ FW Rettungsboot	☐ offen
☐ Fähre	☐ Schleppverband	☐ Koppelverband	☐ Motorzille	

Name des Fahrzeugs | Kennzeichen | Länge/Breite | Antriebsleistung

Name des Verfassers | Funktion am Schiff | Telefon Nr.

Meldung erfolgt an die Schifffahrtsaufsicht per ☐ Fax ☐ Post ☐ Boten ☐ persönlich ☐ e-Mail

	Dienststelle	Zuständig für	Mobil	Festnetz	Fax	Mail
○	Engelhardszell	2223.150 - 2158.000	0664 818 88 66	07717 8026	07717 8026 99	schifffahrtsaussicht.engelhardszell@bmvit.gc.at
○	Linz	2158.000 - 2111.828	0664 818 88 63	0732 777 229	0732 777 229 99	schifffahrtsaussicht.linz@bmvit.gc.at
○	Grein	2111.828 - 2045.000	0664 818 88 60	07268 320	07268 7431	schifffahrtsaussicht.grein@bmvit.gc.at
○	Krems	2045.000 - 1972.100	0664 818 88 57	02732 83 170	02732 83 170 99	schifffahrtsaussicht.krems@bmvit.gc.at
○	Wien	1972.100 - 1915.730	0664 818 88 63	01 728 37 00	01 728 37 00 99	schifffahrtsaussicht.wien@bmvit.gc.at
○	Hainburg	1915.730 - 1872.700	0664 818 88 50	02165 62 365	02165 62 365 99	schifffahrtsaussicht.hainburg@bmvit.gc.at

Meldung erfolgt an Schiffseigner per ☐ Fax ☐ Post ☐ Boten ☐ persönlich ☐ e-Mail

Name des Eigners | Adresse | Telefonnummer

Beteiligtes weiteres Fahrzeugs | Kennzeichen | Länge/Breite | Antriebsleistung

Unfall-Bericht Seite 2 von 3

Kapitän/Schiffsführer/Sonstiger | Funktion am Schiff | Telefon Nr.

Ort Unfall/havarie/Wahrnehmung | Strom KM | Datum | Zeitpunkt

Grund des Berichts (kurze Schilderung Sachverhalt) Detaillierter Bericht ○ siehe Rückseite ○ im Anhang

○ Verletzte Personen (auch leichte Verletzungen) ○ Rettung verständigt ○ Polizei verständigt ○ keine Hilfe erforderlich

○ Art der benötigten Hilfe ○ Ein Warnposten (Wahrschauer) wurde eingesetzt ○ keine Hilfe erforderlich

○ Schadstoff- Unfall/Austritt ☐ BH verständigt ☐ Feuerwehr verständigt ☐ keine Hilfe erforderlich

Art des Schadstoffes (UN Nr.)		Ölsperren erforderlich ○ JA ○ NEIN	
Bereich des Schadstoffaustritts		Meteologische Bedingungen	
Ausbreitung des Schadstoffs		Hydrologische Bedingungen	
Menge des Schadstoffs		Verursacher der Verunreinigung	

Unfall-Bericht Seite 3 von 3

Berichtsseiten ohne Anlagen | Anzahl der Anhang Seiten | Anzahl beigefügtr Skizzen | Anzahl beigefügter Fotos | ○ Eintrag im Schiffstagebuch ist erfolgt

Ort ..... Datum ..... Zeit ..... Unterschrift .....

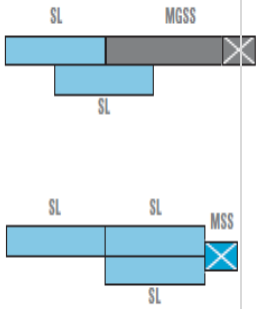
Abb. 36: Havariemeldung

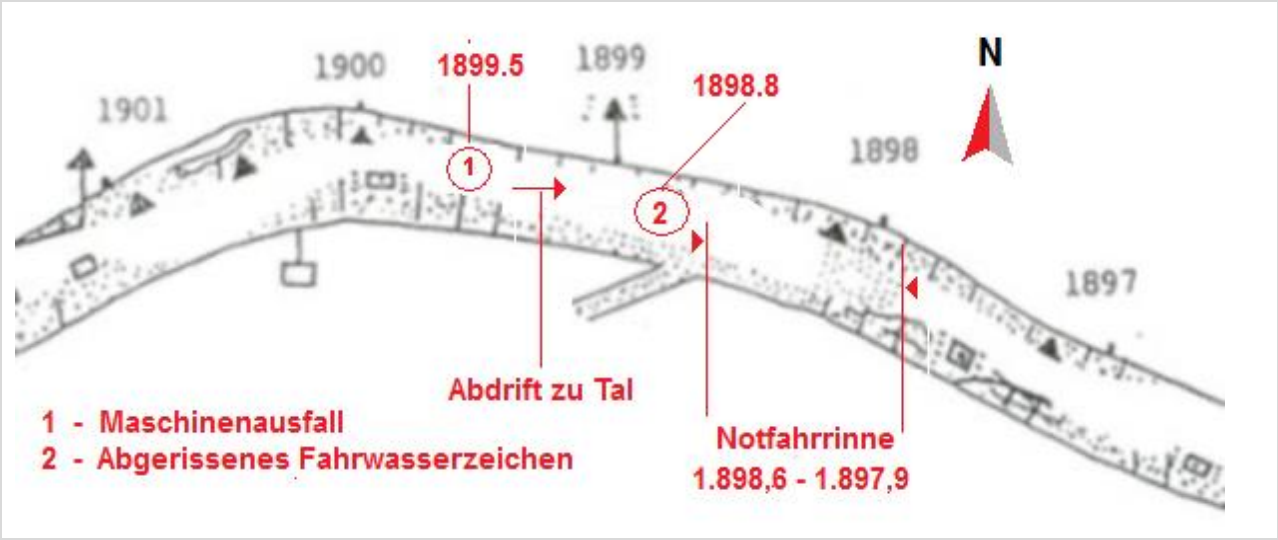
20.2 Muster Situationsbericht

Hier ein Muster der in der Prüfung vorgelegten Beispiele für Havariefälle

1.) Sie fahren als Verbandsführer mit einem Schiff bei Stkm. 1899,5 zu Berg. Durch Maschinenausfall wird der Verband manövrierunfähig und treibt zu Tal, wobei eine Fahrwasserboje abgerissen wird. Das Schiff ist mit Schiffsfunk ausgerüstet, verletzt wurde niemand und andere Fahrzeuge wurden auch nicht beschädigt.

a.) Genaue Beschreibung der Sofortmaßnahmen
b.) Meldung wohin und an wen
c.) Verfassen eines Havarieberichtes und Situationsbericht, Skizze
d.) Eintragung wo?

Wo bin ich	Was fahre ich	Was ist zu tun	Eintragung wo
Furt Faden 1899	Verband unterhalb Wien	1. Sofort notankern (keine Maschine kein Rondo) 2. Funkmeldung Freudenau Kanal 18 und Schifffahrtskanal 10 a. Telefonmeldung Hainburg ıks 1872 - 1915 3. Beiboot aussetzen mit Funk Fahrwasserzeichen bergen. 4. Ladung und Schiff soweit möglich sichern (evtl. Landverheftung) 5. Maschinenschaden feststellen (Was, wodurch, wann, wie behebbar) 6. Reparaturmaßnahmen einleiten 7. Vorfallsbericht für Reederei, STM, Versicherung 8. Havariemeldung für Stromaufsicht	Schiffstagebuch Funktagebuch Havariebericht Schadensmel-dung Versicherung
Zwischen Furt Faden (1899) und Notfahrrinne Regelsbrunn 1898.6 – 1897.9			



Situationsbericht
Schiff: MS Musterschiff 077660 – Motorgüterschiff im Verband mit 2 Schubleichtern .
Reederei Mustermann GmbH, Regensburg
Schiffsführer: Kpt. Hans R. Scholl, 1 Offizier Kpt. Johann Müller, Matrose Gerhard Schuster, Decksmann: Slatko Mecic

Am dd. mm. jjjj, um 13:40 Uhr war der Verband bei klarer Sicht und leichtem Wind aus SO (1 – 2 Beaufort) bei Stromkilometer 1899.5 mit ca. 12 km/h zu Berg unterwegs. Andere Fahrzeuge befanden sich nicht in der Nähe.
Kapitän J. Müller war Schiffsführer, als um 13:42 von der Maschinenkontrolle ein Schaden an beiden Hauptmaschinen angezeigt wurde, die dann beide um 13:44 ausfielen.
Ohne Maschinenkraft fiel die Rudermaschine aus und das Schiff wurde manövrierunfähig und verfiel zu Tal.
Um 13:45 versagte auch die Hilfsruderanlage völlig, da die Reserveenergie der Batterien nicht mehr zur Ruderführung genügte.

Sofort bei Auftreten der Warnmeldungen der Hauptmaschinen wurde Kapitän Scholl informiert, der eine umgehende Störungssuche anordnete, die aber bei Ausfall der Hauptmaschinen mit dem Kommando zur Notankerung abgebrochen wurde. Kapitän Scholl übernahm die Schiffsführung ca. um 13:43 und - bis zu dessen Ausfall - das Notruder.
Nach Ausfall der Hauptmaschinen wurde unmittelbar um 13:44 vom Schiffsführer auf dem Schifffahrtskanal 10 eine Warnung an die Schifffahrt ausgegeben, danach wurde über Kanal 18 die Schleuse Freudenau informiert und im Anschluss sofort die zuständige Schifffahrtsaufsicht Hainburg per Mobiltelefon.

Das Ankermanöver stand unter der Leitung von Kapitän Müller und wurde von dem Matrosen Schuster und dem Decksmann Mecic ausgeführt.

Bis zum Halten der Anker um 13:49 trieb das Schiff unkontrolliert zu Tal, wobei bei Kilometer 1398.8 ein talseitiges Fahrwasserzeichen aus seiner Verankerung gerissen und massiv beschädigt wurde. Bei dieser Havarie wurde niemand verletzt.
Das Halten der Anker erfolgte ca. bei km 1898.7 in unmittelbarer Nähe oberhalb der Notfahrrinne Regelsbrunn.

Durch die Liegeposition des Verbands war die Schifffahrt zu Berg und zu Tal nicht behindert. Die Liegeposition wurde auf den Kanälen 10 und 18 durchgegeben und der Schifffahrtsaufsicht Hainburg gemeldet.

Nachdem sicher war, dass das Schiff unter Kontrolle war und sicher vor Anker lag, wurde dem Matrosen und dem Decksmann der Auftrag erteilt, per Beiboot das abgerissene Fahrwasserzeichen zu bergen und zu sichern.
Dieser Auftrag wurde von Kpt. Müller per Funk auf Kanal 72 geleitet und überwacht.

Um 14:05 erfolgte die Meldung, dass das Fahrwasserzeichen geborgen und an einem der Schubleichter des Verbandes verheftet war. Die Meldung wurde per Funk auf den Kanälen 10 und 18 durchgegeben und der Schifffahrtsaufsicht Hainburg telefonisch gemeldet.

Gegen 14:06 begann die Störungssuche nach der Ursache des Maschinenausfalls, die um 15:20 ergebnislos abgebrochen wurde. Die Reederei wurde informiert und beauftragte eine ortsansässige Spezialfirma mit der Störungsbeseitigung.
Die Störungsbeseitigung wurde am Folgetag mit dem Einbau von neuen Kopfdichtungen abgeschlossen, die Weiterfahrt auf den Funk- Kanälen 10 und 18 durchgegeben und der Schifffahrtsaufsicht Hainburg telefonisch gemeldet.
Ort, Datum

Unterschrift

21 GLOSSAR

21.1 BegriffsbestimmungenWSTVO

1. "**Fahrzeuge**": Binnenschiffe einschließlich Kleinfahrzeuge, Fahrgastschiffe, Sportfahrzeuge, Fähren, schwimmende Geräte und Seeschiffe
2. "**Fahrgastschiffe**": Fahrzeuge, die zur Beförderung von mehr als 12 Fahrgästen zugelassen sind;
3. "**Kleinfahrzeuge**": Fahrzeuge, deren Länge gemessen am Schiffskörper, weniger als 20 m beträgt, ausgenommen Fahrgastschiffe;
4. "**Sportfahrzeug**": Kleinfahrzeug, das für Sport- oder Vergnügungszwecke bestimmt ist;
5. "**Fähre**": Fahrzeug, das dem Fährverkehr dient;
6. "**Schwimmendes Gerät"**: schwimmende Konstruktion mit technischen Einrichtungen, die für Arbeiten auf Gewässern bestimmt ist (z.B. Bagger, Elevator, Hebebock, Kran);
7. "**Motorfahrzeug**": Fahrzeug, das mit einem Maschinenantrieb ausgestattet ist; als Ausstattung gilt Einbau, Anhängen oder sonstiges Mitführen eines zur Fortbewegung des Fahrzeuges bestimmten Maschinenantriebes;
8. "**Segelfahrzeug**": Fahrzeug, das seinen Antrieb ausschließlich durch Wind erhält;
9. "**Ruderfahrzeug**": Fahrzeug, das seinen Antrieb ausschließlich durch menschliche Muskelkraft erhält;
10. "**Raft**": aufblasbares Ruderfahrzeug, das zum Befahren von Flüssen mit hoher Strömungsgeschwindigkeit (Wildwasser) bestimmt ist und auf Grund seiner Bauart die Beförderung von mindestens vier Personen zulässt;
11. "**Verband**": Zusammenstellung aus einem oder mehreren geschleppten, geschobenen oder gekuppelten Fahrzeugen oder Schwimmkörpern und einem oder mehreren schleppenden oder schiebenden Motorfahrzeugen;
12. "**Schwimmkörper**": Flöße und andere fahrtaugliche Konstruktionen, Zusammenstellungen oder Gegenstände mit oder ohne Maschinenantrieb, die weder Fahrzeuge noch schwimmende Anlagen sind (z.B. Segelbretter, unbemannte Schlepp- und Wasserschischleppgeräte);
13. "**Floß**": schwimmende Zusammenstellung von Auftriebskörpern, insbesondere von Hölzern;
14. "**Schwimmende Anlage**": schwimmende Einrichtung, die nicht zur Fortbewegung bestimmt ist (z.B. schwimmende Schifffahrtsanlagen, Badeanstalten, Einrichtungen, die dem Wohnen oder dem Sport dienen);
15. "**Länge**": Länge über alles (ohne Anhänge, wie z.B. Bugspriet oder Steuer);
16. "**Antriebsleistung**": Leistung der Antriebsmaschinen, bei Außenbordmotoren die Leistung an der Propellerwelle;
17. "**Schifffahrtszeichen**": Zeichen, die der Verkehrsregelung oder der Bezeichnung des Fahrwassers oder der Fahrrinne dienen;

18. "**Wasserstraße**": Gewässer, auf dem wegen seiner besonderen Bedeutung für die gewerbsmäßige Schifffahrt oder auf Grund zwischenstaatlicher Vereinbarungen erhöhte Anforderungen hinsichtlich der Schifffahrt gestellt und Maßnahmen zur Gewährleistung der Flüssigkeit des Verkehrs, der Ordnung an Bord sowie der Ordnung beim Stilliegen getroffen werden müssen. In Au: Donaukanal, Donau, March, Traun, Enns.

19. "**Schifffahrtsanlage**": Anlage, die unmittelbar Zwecken der Schifffahrt dient (z.B. Hafen, Lände, Schleuse, Fähranlage, Schiffumschlagsanlage, Versorgungsanlage, Sportanlage); eine Anlage an Land, die nur mittelbar Zwecken der Schifffahrt dient (z.B. Tanklager, Lagerhaus, Werkstätte), ist keine Schifffahrtsanlage
20. "**Hafen**": Schifffahrtsanlage, die aus mindestens einem Becken besteht und mit Einrichtungen zum Festmachen von Fahrzeugen zum Zweck des Umschlages, der Versorgung oder des Schutzes ausgestattet ist;
21. "**Landungsplatz**": jeder Platz, an dem eine mechanische Verbindung zwischen einem Fahrzeug oder Schwimmkörper und dem Ufer hergestellt wird;
22. "**Liegeplatz**": ein zum Stillliegen von Fahrzeugen oder Schwimmkörpern bestimmter Platz;
23. "**Lände**": Landungsplatz mit Einrichtungen zum Festmachen von Fahrzeugen oder Schwimmkörpern, ausgenommen Häfen;
24. "**Versorgungsanlage**": Schifffahrtsanlage zur Versorgung von Fahrzeugen oder Schwimmkörpern mit Treibstoffen und Betriebsstoffen (z.B. Bunkerstation, Schiffstankstelle); eine Versorgungsanlage gilt nicht als Mineralölumschlagsanlage;
25. "**Sportanlage**": Schifffahrtsanlage, die Sport- oder Vergnügungszwecken dient; eine Anlage, die auch gewerblichen Zwecken dient, gilt nicht als Sportanlage;
26. "**Treppelweg**": an den Ufern oder auf oder neben den Dämmen von Wasserstraßen entlang führende Wege und deren Verbindung zu Straßen mit öffentlichem Verkehr, soweit sie in der Verfügungsberechtigung des Bundes stehen; sie dienen nicht dem öffentlichen Verkehr;
27. "**Verfügungsberechtigter**": ein auf Grund eines Rechtstitels zur Benützung einer Sache Berechtigter (z.B. Eigentümer, Bestandnehmer, Leasingnehmer, Entlehner);
28. "**Linienverkehr**": eine dem öffentlichen Verkehr dienende, fahrplanmäßige Beförderung von Fahrgästen zwischen bestimmten Anlegestellen;
29. "**Gelegenheitsverkehr**": eine dem öffentlichen Verkehr dienende, nicht fahrplanmäßige Beförderung von Fahrgästen;
30. "**Remork**": das Schleppen, Schieben oder gekuppelte Mitführen von Fahrzeugen oder Schwimmkörpern, soweit diese nicht in der Verfügungsberechtigung des Remorkierenden stehen, mit Motorfahrzeugen;
31. "**Fährverkehr**": eine dem öffentlichen Verkehr dienende, fahrplanmäßige Beförderung von Fahrgästen oder Gütern zwischen bestimmten Anlegestellen einander gegenüberliegender Ufer eines Gewässers.
32. „**Binnenschifffahrts-Informationsdienste (River Information Services – RIS)**": Harmonisierte Informationsdienste zur Unterstützung des Verkehrs und des Transportmanagements in der Binnenschifffahrt, einschließlich der Verbindung zu anderen Verkehrsträgern; dazu gehören insbesondere Fahrwasserinformation sowie taktische bzw. strategische Verkehrsinformation (z.B. Nachrichten für die Binnenschifffahrt, elektronische Binnenschifffahrtskarte Inland ECDIS);
33. „**Waterbike (Personal Watercraft – Wassermotorrad)**": Schwimmkörper mit weniger als 4 m Länge, der mit einem Verbrennungsmotor mit Strahlpumpenantrieb als Hauptantrieb ausgestattet ist und der dazu bestimmt ist, von einer oder mehreren Personen gefahren zu werden, die nicht in, sondern auf dem Rumpf sitzen, stehen oder knien.

21.2 Begriffe Schiffsbewegungen

Bewegung in Längsrichtung		Versetzen in Querrichtung	
Tauchen (Kränken)	Drehung um die Längsachse	Schlingern	Kombination von Rollen, Gieren und Stampfen
Stampfen (auch Nicken)	Rotationsbewegungen um die Querachse (Recht-winklig zu Hoch u. Längs-achse)	Gieren	Drehbewegung um die Hochachse
Rollen (Tauchen, Kränken)	Seitliche Rollbewegung um die Längsachse		

Tab.: Schiffsbewegungen (Begriffe)

21.3 Nautische Ausdrücke

ACHTERSCHIFF	Schiffsheck
AUFTRIEB	ist jene Kraft, die gleich dem Gewicht des vom Schiff verdrängten Wasservolumens ist (Archimedisches Prinzip)
BB	Backbord, links
BELEGEN	Leine am Klampen oder Poller festmachen
BERME	waagrechte Unterbrechung, Stufen in der Böschung
BESCHRÄNKTE	Verminderung der Sicht durch Nebel, Schneetreiben, Regen oder sonstige Ursachen (unsichtiges Wetter)
BESCHRÄNKTE SICHTVERHÄLTNISSE	Verminderung der Sicht durch Nebel, Schneetreiben, Regen oder sonstige Ursachen (unsichtiges Wetter)
BUG	Vorderer Teil des Schiffes
BUGWELLE	vor dem Schiffsrumpf geschobene Welle
BUHNE	Regulierungsmaßnahme durch Aufschüttung von Steinen quer zur Wasserlinie
BUHNENKOPF	Flussseitiges Ende einer Buhne
BUHNENWURZEL	Uferseitiges Ende einer Buhne
BULLAUGE	rundes Schiffsfenster
DECK	feststehende Abdeckung des Schiffes, begehbar (z.B.: Hauptdeck, Oberdeck, Achterdeck, Sonnendeck, Unterdeck, usw.)
DOLLE	Riemengabel zur Aufnahme eines Ruders
DOPPELSCHOTT	zwei in kurzem Abstand hintereinander gesetzte Schotte, meist mit Wasser gefüllt (Brandschutz), auch Kofferdammschott genannt.
DWARS	in Richtung Querab (90 Grad)
FAHREND	nicht festgemachte oder verankerte Fahrzeuge
FISCHENDES FAHRZEUG	Fahrzeuge mit Netzen, Leinen, Schleppnetzen oder anderen Fischereigeräten, die ihre Manövrierfähigkeit beeinträchtigen, mit Ausnahme von Fahrzeugen mit Schleppangeln etc., welche in der Manövrierbarkeit nicht beeinträchtigt sind
FREIBORD	Bereich zw. Wasserlinie (Einsenkungsmarke) und jener Höhe am Schiffsrumpf, bei welcher als erstes Wasser eindringen kann (Öffnungen am Schiffsrumpf, Gangbord, Bordwand, etc.)
FREIBORDMARKE	Kennzeichnet die Ebene der tiefsten zulässigen Eintauchung bei voller Beladung

GRUNDWELLE	durch den Antriebspropeller verursachte u. im Kielwasser nachlaufende Welle
HECK	Hinterer Teil des Schiffes
HECKWELLE	nach dem Schiffsrumpf nachlaufende Welle
KABOTAGE	Beförderung von Fahrgästen innerhalb eines Staates mit ausländischen Fahrzeugen (Kabotage ist grundsätzlich verboten, Ausnahmen sind möglich)
KIEL	wird als Rückgrat des Schiffes bezeichnet und ist der wichtigste Längsverband am Boden des Schiffes
KIELSCHWEIN	Über dem Kiel und den Bodenwrangen befindlich Längsverbindung
KLAMPE, POLLER	Befestigungsmöglichkeit zum Belegen von Tauwerk
KRÄNGEN	seitliche Neigung des Schiffes im Wasser (Ladezustand, Strömung, etc.)
KRANZL	spezieller Ausdruck für den Schiffsbug
KREUZWELLE	schräg auf den Schiffsrumpf einlaufende Wellen
LECK	Loch am Schiffsrumpf unterhalb der Wasserlinie
LECKTUCH	Tuch zum Abdichten des Leckes
LENZEN	Auspumpen von Flüssigkeiten aus dem Schiffsrumpf
MITTELSCHIFF	Bereich zwischen Schiffsbug und Schiffsheck
NACHT	Zeitraum zw. Sonnenuntergang und Sonnenaufgang (w.o.)
NAUFAHRTSLINIE	Verlauf der größten Wassertiefe im Strom, Fahrrinne für die Großschifffahrt
OBERWASSERSCHIFF	Teil des Schiffes oberhalb der Wasserlinie
PINNE	Handgriff zum Steuern
PLATTEN, PLANKEN	ist die Außenhaut des Schiffes
POSITIONSLICHTER	rot – Backbord, grün – Steuerbord, weiß - Achtern (gelb – beim Schleppern)
RIEMEN	Ruder zum Einlegen in die Dolle
ROLLEN	seitliche Bewegung des Schiffes in der Längsachse
RONDIEREN	Wendemanöver
RUDER	Steuereinrichtung des Schiffes, auch Steuerruder genannt
RUDERANLAGE	gesamte Steuereinrichtung des Schiffes
SCHLAGSEITE	ständige Krängung des Schiffes
SCHLANGENKOPF	Ankeraufhängung am Schiffsbug
SCHLINGERN	gleichzeitiges Rollen und Stampfen
SCHNELLEN	ruckartige Vor- u. Rückwärtsbewegung des Schiffes durch den Antrieb

SCHORBAUM	Baum oder Stange, mit dem das z.B. am Steinwurf festgemachte Schiff auf Abstand zum Ufer gehalten wird
SCHOTT	Wasserdichte Trennwand des Schiffsrumpfes in Längs oder Querrichtung (z.B. Motorraumschott, Kollisionsschott, etc.)
SEETÜCHIGKEIT	Verhalten des Schiffes im Wellengang
SICHERE GESCHWINDIGKEIT	jene Geschwindigkeit, bei der ein Fahrzeug bei Anwendung angemessener und wirksamer Maßnahmen unter gegebenen Umständen und Bedingungen innerhalb der gebotenen Entfernung angehalten werden kann
SPANT oder SPANTEN	sogen. Rippen des Schiffes, die formgebend, versteifende Querverbände an denen die Außenhaut befestigt ist
STAMPFEN	Gegenseitiges Ein- u. Austauchen des Schiffes über den Wellenkamm bzw. Wellental
STANDER	Dreieckförmige Flagge, Wimpel
STB	Steuerbord, rechts
STEGLADEN	Verbindung zw. Schiff und Land (mind. 4mLang, 40 cm breit, rutschsicher, mind. Auf einer Seite mit Geländer gesichert, in der Nacht beleuchtet, bei Fahrgastschiffen, mind. 60 cm breit und beidseitiges Geländer)
STEVEN	der über dem Wasser liegende Teil des Kieles wie Vordersteven, Achtersteven
STILLLIEGEND	Fahrzeuge vor Anker oder am Ufer festgemacht
TAG	Zeitraum zw. Sonnenaufgang und Sonnenuntergang (genaue Zeitangabe ist im Schifffahrtsgesetz, Internet, Radio Ö-Regional 07.40, Tageszeitungen etc. eruierbar)
TAUCHEN	gleichmäßiges Ein- u. Austauchen des Schiffes im Wellengang
TIEFGANG	Bereich zw. Unterkante des Schiffsrumpfes (Antrieb, Ruder) und der Wasserlinie
TOPPLICHTER	voraus leuchtende Nachtbezeichnungslichter eines Schiffes
TOPPMAST	Mast zum Setzen von Flaggen und Lichtern
TRIMM	der schwimmende Lagezustand des Schiffes
UNTERWASSERSCHIFF	Teil des Schiffsrumpfes unterhalb der Wasserlinie
VERSETZEN	parallele Seitwärtsbewegung des Schiffes durch Strömungseinwirkung etc.
VORAUS	in Richtung vor dem Bug, Fahrtrichtung
VORSCHIFF	Schiffsbug
WASSERLINIE	teilt Unterwasserschiff und Oberwasserschiff

WURF,GESCHLACHT	Steinaufschüttung am Ufer zum Schutz gegen Ausschwemmung
ZU BERG	Fahrt auf Wasserstraßen in Richtung Quelle
ZU TAL	Fahrt in Richtung Mündung (Naufahrt)

Tab.: Nautische Begriffe

22 Weitere Anlagen

In der Anlage zum Kompendium RECH T finden Sich folgen Originaldokumente

Bezeichnung der Fahrzeuge Bundesgesetzblatt Wasserstraßen-Verkehrsordnung Anlage 3 Stand 31.01.2019

- Schallzeichen Bundesgesetzblatt Wasserstraßen-Verkehrsordnung Anlage 6 Stand 31.01.2019
-
- Schifffahrtszeichen Bundesgesetzblatt Wasserstraßen-Verkehrsordnung Anlage 7 Stand 31.01.2019
-
- Bezeichnung der Wasserstraße Bundesgesetzblatt Wasserstraßen-Verkehrsordnung Anlage 8 Stand 31.01.2019

23 Index

A

Abdrift 20
Ablegemanöver 43, 74
Ablegen
- 1.1.1. Parallelverschieben 24
- bei wenig Strömung 34
- Eindampfen in die Achterspring 26
- landseitigen Maschine 22
- Vorspring nach vorne 25
- wasserseitigen Maschine 23

Achterknoten 76
Allgemeine Zeichen 88
Anfahr-/(Stopp)vermögen 43
Ankermanöver 43, 72, 73
Ankern und Festmachen 71
Anlegemanöve 43
Anlegen 34
- aus der Drehung 28
- aus der Drehung bei verengten Verhältnissen 30
- in der Box 31

Anlegen aus der Drehung 36
Anlegen im 30° Winkel 27
Anlegen mit Traversieren 35
Anmeldung zur Schleusung 60
Anschwenkvermögen 43
Antrieb 13
Ausbringung der Leinen 73
Ausfahrtszeichen 88
Auswählen Ankerplatzes 72
avieren 32

B

Beeinflussung Schiffsrumpf oder Ruderblatt 45
Begegnen oder Überholen 65
Begegnungsabstand 65
Begegnungssignale 67
Begegnungsverboten 66
Begegnungszeichen 88
BegriffsbestimmungenWSTVO 107
Beschränkte Sichtverhältnisse 57
Bevorrechtigte Fahrzeuge 54
Bleib weg – Signal 89
Brückenjoch mit Gegenverkehr 100
Brückenjoch ohne Gegenverkehr 99

D

Drehfähigkeit 43
Drehpunkt 18
dynamische Trimmung 50

E

Ein- und Ausfahrtssignale 101
Eindampfen in die Vorspring 75
Einfahrt in die Schleuse 61
Einschränkungszeichen 81

F

Fahrregeln 51
Fahrrinnenspaltung 95
Fahrwasserengen 66
Fahrwasserzeichen 94
Feste Gefahrenzeichen 98
Feste Zeichen 96
Festmachen 73
Festmachen in Häfen/an Länden 74
Flaggenführung 83
Frei fahrende Fähren 55

G

Gebrauch der Schallzeichen 89
Gierstabilität 43
gleichrangiger Fahrzeuge 53
Grundbeleuchtung 85
Grundregeln Begegnungen 66

H

halbe Schläge 76
Havarie 79
Havariemeldung 80, 103
Hektometrierung 98
Hindernisse in der Schifffahrtsrinne 80
Hinweiszeichen 81
Hörbarkeit 89

K

Kennzeichnung von Übergängen 97
Kilometrierung 98
Kompensation des Radeffektes 48
Kopfschlag 77
Kreuzen von Fähren 55
Kreuzknoten 76

M

Mann über Bord 39, 78

Mann-über-Bord-Manöver....43
Manöver....42
Manöver des Letzten Augenblicks....67
Manövrieren....42
Manövrierfähigkeit....43
Manövrierfläche....42
Manövrierverhalten....43
Maßnahmen bei Havarien....79
Mastwurf....76

N

Nachtbezeichnungen....85
nautische Ausdrücke....110
Navigation....63
Nebelzeichen....88, 92
Negative Einflußgrössen....44
Notsignale....78

P

Palstek....77
Parallel ablegen....75
Position der Gashebel....17
Positionsangaben....63
Prinzip Rechtsverkehrs....53

R

Radeffekt....16
Radeffekt bei Vorwärtsfahrt....46
Reihenfolge der Fahrzeuge....52
Reihenfolge der Schleusung....60
rondieren....70
Roringstek....77
Ruder....15

S

Schallzeichen....88
Schallzeichen nach der Seen- und Flussverkehrsordnung 92
Schallzeichenskizzen....90
Schiffsbewegung....18
Schiffsbewegungen....109
Schleppen....40
Schleusensignale....101
Schleusenverbote....62
Schleusung von Kleinfahrzeugen....62
Schotstek....76
Schraubeneffekt....45
Schwimmende Zeichen....94
Schwimmkörper....56
Schwung und Trägheit....19
Seilfähren....55
Signalmitte....81
statische Trimmung....50
Stilliegen von Fahrzeugen....71
Stillwasser
Ablegen....21
Stützfähigkeit....43

T

Tafel-Zeichen....81
Tagbezeichnungen....83
Traversieren....33
Trimmung....50

U

Überholen....68
Überholverbote....69
Überholvorschriften....68
Überholzeichen....88
Umsetzanlage....63

V

Verbotszeichen auf Schiffen....81
Verhalten bei der Schleusung....60
Verhalten im Hafen....58
Verhalten in der Schleuse....62
Verkehrszeichen....81
Vermeidung von Havarien....79
vorgeschriebene Lichter....86
vorgeschriebener Kurs....69
Vorrangregeln....52
Vorrechtszeichen....88

W

Wasserstraße Vorrangregeln....52
Wasserstraßen....108
Wenden....70
Wenden über den Bug....36
Wendezeichen....88

23.1 Bildquellen

Deckblatt	Collage ProNautik Patente, Hans R. Scholl, Kufstein © 2013 all rights reserved
Abb 1 bis 15 in Manöver mit Esperanca	YACHTCLUB AUSTRIA Pattrik Kindsthaler
ABB. 1: RADEFFEKT EINES IM RÜCKWÄRTSGANG LAUFENDEN PROPELLERS	Wikipedia Creative Common Lizenz, vergl.: http://de.wikipedia.org/wiki/Radeffekt
ABB. 2: UNBEEINFLUSSTE ROTATION DES PROPELLERS	
ABB. 3: HECK-VERSETZUNG	
ABB. 4: EINFLUSS DES SCHIFFSRUMPFES AUF DEN RADEFFEKT (BLICK VON ACHTERN)	
ABB. 5: RADEFFEKT BEI VORWÄRTSFAHRT DURCH RUDERBLATT	
ABB. 6: KOMPENSATION DES RADEFFEKTES BEI EINEM SCHIFF MIT ZWEI PROPELLERN	
ABB. 6A:RADEFFEKT BEI GEGENLÄUFIGEN PROPELLERN:	
ABB. 7: RADEFFEKTES BEI EINEM RECHTSGÄNGIGEN FESTPROPELLER FAHRT ACHTERAUS	
ABB. 8: RADEFFEKTES BEI EINEM LINKSGÄNGIGEN FESTPROPELLER FAHRT ACHTERAUS	
ABB. 9: MUSTER EICHSCHEIN	Schulungsunterlagen Kapitänskurs, 2008, ProNautik, Kap. Günter Kahl, Wien
ABB. 10: EINSENKUNGSMARKE	
ABB. 11: VERSCHIEDENE ANKER	
ABB. 12: BEZEICHNUNGEN DES TAUWERKS	
ABB. 13: SPRENGBÜFFEL	Wikipedia Creative Common Lizenz
ABB. 14: SEILARBEIT IN SCHLEUSEN	Hans R. Scholl, Kufstein
ABB. 14.2: SCHLEUSENVERHEFTUNG	
ABB. 15: KREUZVERHEFTUNG	

ABB. 16: VERSCHIEDENE KNOTEN	
ABB. 17: FESTMACHEN VORLEINE	Hans R. Scholl, Kufstein
ABB. 18: GRUNDLAGEN BELEUCHTUNG	Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 289. Verordnung Wasserstraßenverordnung, vergl.: http://www.ris.bka.gv.at
ABB. 19: TONNEN LINKS	
ABB. 20: TONNEN RECHTS	
ABB. 21: BIFURKATION	
ABB. 22: FESTE ZEICHEN	
ABB. 23: ÜBERGÄNGE	
ABB. 24: MUSTER ÜBERGANG	
ABB. 25: GEFAHRENZEICHEN	
ABB. 26: KILOMETRIERUNG	Bundesgesetzblatt für die Republik Österreich, 289. Verordnung Wasserstraßenverordnung, vergl.: http://www.ris.bka.gv.at
ABB. 27: HEKTOMETER	
ABB. 28: HEKTOMETERANZEIGEN	
ABB. 29: BRÜCKENJOCH OHNE GEGENVERKEHR	
ABB. 30: DURCHFAHRT NUR IM DRITTEN JOCH	
ABB. 31: BRÜCKENJOCH MIT GEGENVERKEHR	
ABB. 32: OBERES VORSIGNAL	Hans R. Scholl, Kufstein, Kap. Günter Kahl, Wien
ABB. 33: UNTERES VORSIGNAL	
ABB. 34: EINFAHRSIGNALE	
ABB. 35: AUSFAHRSIGNALE	
ABB. 36: HAVARIEMELDUNG	

Tab.: Bildquellenverzeichnis