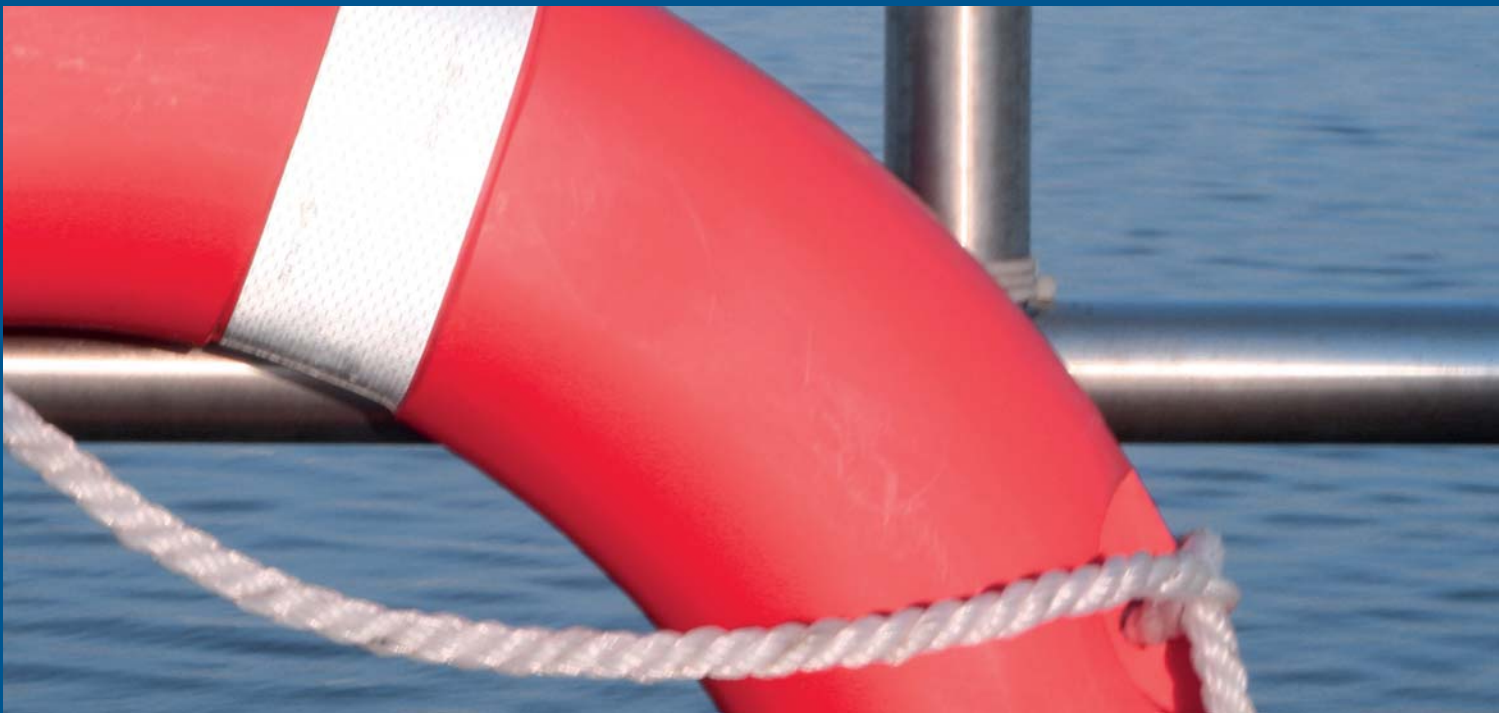


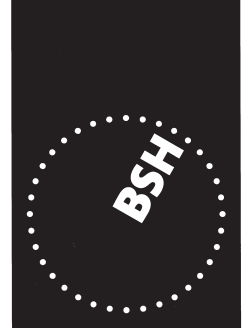


BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE

# **Sicherheit im See- und Küstenbereich**

## **Sorgfaltsregeln für Wassersportler**





BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE

# Sicherheit im See- und Küstenbereich

## Sorgfaltsregeln für Wassersportler

Herausgegeben in Zusammenarbeit mit  
der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes,  
dem Deutschen Wetterdienst (Geschäftsfeld Seeschifffahrt),  
der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger,  
der See-Berufsgenossenschaft,  
dem Deutschen Motoryachtverband,  
dem Deutschen Segler-Verband,  
dem Deutschen Kanu-Verband,  
dem Fachverband Seenot-Rettungsmittel,  
dem Sea Kayak Center Seadevil Germany

**6. Auflage 2006**

© Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)  
Hamburg und Rostock 2006  
[www.bsh.de](http://www.bsh.de)

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Werkes darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des BSH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

**Diese Publikation ist ein kostenloser Service des BSH für Wassersportler und damit unverkäuflich.**

## ***Willkommen an Bord !***

Damit Sie die Faszination des Wassersports sicher und unbeschwert genießen können, hat das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie diesen kompakten Ratgeber in Abstimmung mit den Spitzenverbänden des Wassersports und der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger erarbeitet. Wir haben alle wichtigen Informationen zusammengestellt, die Sie rund um das Thema „Sicherheit auf See“ benötigen: Ob Sie Tipps und Hinweise zur Ausrüstung suchen, sich über Fahrregeln informieren oder Ratschläge für das Verhalten in Seenotfällen wünschen – die entsprechenden Antworten und vieles mehr finden Sie präzise und verständlich erläutert in dieser Broschüre.

Wir sind sicher: Die Broschüre hilft Ihnen, im Sinne guter Seemannschaft stets die richtigen Entscheidungen zu treffen, egal ob Sie ein noch praktisch unerfahrener Einsteiger oder schon ambitionierter Fortgeschrittener sind, der seine Kenntnisse einfach mal wieder auffrischen möchte!

Allzeit gute Fahrt wünscht Ihnen das

Bundesamt für Seeschifffahrt und  
Hydrographie

Hamburg und Rostock



## **Inhalt**

### **1 Sicherheitsregeln**

1.1	Grundregeln für den sicheren Betrieb von Sportfahrzeugen . . . . .	7
1.2	Grundregeln für das Verhalten im Verkehr . . . . .	7
1.3	Seemännische Sorgfaltspflichten für Sportfahrzeuge, Verantwortung des Schiffsführers . . . . .	8
1.4	Zehn Sicherheitsregeln für Wassersportler . . . . .	8
1.5	Amtliche Befähigungsnachweise . . . . .	11
1.6	Vorsichts- und Notfallmaßnahmen für Segelsurfer und Seekajakfahrer . . . . .	12

### **2 Sicherheitsausrüstung**

2.1	Gesetzliche Ausrüstungsvorschriften . . . . .	14
2.2	Mindestausrüstung für die sichere Navigation . . . . .	20
2.3	Mindestausrüstung für Seenotfälle . . . . .	21
2.4	Mindestanforderungen an die Navigationsausrüstung . . . . .	21
2.5	Mindestanforderungen an Rettungswesten und Rettungsflöße . . . . .	34
2.6	Mindestanforderungen an Seenot-Signalmittel . . . . .	36

### **3 Verhalten auf den Seeschiffahrtsstraßen**

3.1	Verkehrsordnungen . . . . .	39
3.2	Fahrregeln . . . . .	40
3.3	Vorfahrt der Schifffahrt im Fahrwasser . . . . .	40
3.4	Weitere Fahrregeln für besondere Wassersportarten . . . . .	42
3.5	Besondere Verkehrsregeln für den Nord-Ostsee-Kanal . . . . .	44
3.6	Sperr- und Warngelände . . . . .	46
3.7	Befahrensregelungen in den Nationalparks und sonstigen Naturschutzgebieten . . . . .	48
3.8	Befahren der Flensburger Förde . . . . .	49

### **4 Verhalten auf der Hohen See**

4.1	Kollisionsverhütungsregeln . . . . .	50
4.2	Verkehrstrennungsgebiete . . . . .	52

### **5 Schiffsführung**

5.1	Verpflichtung zum Führen von Seetagebüchern (Schiffstagebuch) . . . . .	55
5.2	Sicherheitsrolle und Wachdienst . . . . .	56
5.3	Schiffsführung in der Nähe von Kriegsschiffen . . . . .	57
5.4	Verhalten gegenüber Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen . . . . .	59
5.5	Hilfeleistung in Seenotfällen . . . . .	60
5.6	Der Seenotfall . . . . .	62
5.7	Verhalten bei Seeunfällen . . . . .	66
5.8	Verhalten bei Mensch-über-Bord Unfällen . . . . .	66
5.9	Brandverhütung und -bekämpfung . . . . .	68

<b>6</b>	<b><i>Sicherheitsdienste und -systeme</i></b>	
6.1	Nautischer Warn- und Nachrichtendienst . . . . .	70
6.2	Berichtigung der nautischen Veröffentlichungen . . . . .	71
6.3	Informationen über regionale Ereignisse in Häfen und auf Revieren . . . . .	72
6.4	Wetterdienst. . . . .	73
6.5	Betonnungssysteme . . . . .	75
6.6	Weltweites Seenot- und Sicherheitsfunksystem . . . . .	77
6.7	Such- und Rettungssystem . . . . .	80

# 1 Sicherheitsregeln

## 1.1 Grundregeln für den sicheren Betrieb von Sportfahrzeugen

Wer ein Wassersportfahrzeug benutzt, ist verpflichtet, für dessen sicheren Betrieb zu sorgen, es samt seinem Zubehör in betriebs-sicherem Zustand zu halten und die zum Schutze Dritter und der Meeresumwelt vor Gefahren aus dem Betrieb notwendigen Vorkehrungen zu treffen. Der Schiffsführer muss darüber hinaus die im Schiffsbetrieb auftretenden Gefahrenquellen ständig überwachen und die dabei gewonnenen Erkenntnisse für die Gefahrvermeidung bzw. Gefahrenverminderung auswerten.

Diese in § 3 des Schiffssicherheitsgesetzes (SchSG) und in § 2 der Schiffssicherheitsverordnung (SchSV) normierten Grundregeln sind am 1. Oktober 1998 in Kraft getreten und gelten nach § 2 SchSG sowohl für die Berufsschifffahrt als auch für die Sport- und Freizeitschifffahrt.

Die vorliegende Veröffentlichung „Sicherheit im See- und Küstenbereich“ enthält eine Zusammenstellung der von den verantwortlichen Behörden sowie den Verbänden und Institutionen aufgestellten seemännischen Sorgfaltspflichten, deren Einhaltung es dem Wassersportler ermöglicht, sich entsprechend der geltenden gesetzlichen Vorgaben zu verhalten.

## 1.2 Grundregeln für das Verhalten im Seeverkehr

Die für Wassersportler bedeutsamsten vier Grundregeln sind hier als Zitate aus § 3 der Verordnung zu den Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See [Kollisionsverhütungsregeln, KVR], § 3 Seeschiffsstraßen-Ordnung [SeeSchStrO] sowie § 3 der Verordnung zur Einführung der Schiffsfahrtsordnung Emsmündung wiedergegeben.

- (1) Jeder Verkehrsteilnehmer hat sich so zu verhalten, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs gewährleistet ist und dass kein Anderer geschädigt, gefährdet oder mehr, als nach den Umständen unvermeidbar, behindert oder belästigt wird. Er hat insbesondere die Vorsichtsmaßregeln zu beachten, die Seemannsbrauch oder besondere Umstände des Falles erfordern.

Der Führer eines mit einer UKW-Sprechfunkanlage ausgerüsteten Fahrzeugs ist verpflichtet, bei der Befolgung der Vorschriften über das Verhalten im Verkehr die von einer Verkehrszentrale aus in deutscher, auf Anforderung in englischer Sprache gegebenen Verkehrsinformationen und -unterstützungen abzuhören und unverzüglich entsprechend den Bedingungen der jeweiligen Verkehrssituation zu berücksichtigen.

- (2) Zur Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr müssen unter Berücksichtigung der besonderen Umstände auch dann alle erforderlichen Maßnahmen ergriffen werden, wenn diese ein Abweichen von den Vorschriften dieser Verordnungen notwendig machen.
- (3) Wer infolge körperlicher oder geistiger Mängel oder des Genusses alkoholischer Getränke oder anderer berauschender Mittel in der sicheren Führung des Fahrzeugs behindert ist, darf weder ein Fahrzeug führen noch dessen Kurs oder Geschwindigkeit selbstständig bestimmen. Dies gilt für das Fahren mit einem Wassermotorrad oder einem Segelsurfbrett entsprechend.
- (4) Wer eine Blutalkoholkonzentration von 0,5 oder mehr Promille oder eine Alkoholmenge im Körper hat, die zu einer solchen Blutalkoholkonzentration führt, gilt als fahruntüchtig und begeht auch dann eine Ordnungswidrigkeit wenn es nicht zu einem Unfall, einer Gefährdung oder zu einem sonst auffälligen Verhalten gekommen ist.



Darüber hinaus kann beim Führen eines Sportbootes unter Alkoholeinfluss eine Straftat vorliegen. Dies gilt für das Fahren mit einem Wassermotorrad oder einem Segelsurfbrett entsprechend.

Bei einer erheblichen Anzahl von Seeunfällen an denen Wassersportfahrzeuge beteiligt waren, ist in den Untersuchungen der Seeämter festgestellt worden, dass der Schiffsführer oft infolge von Alkoholgenuss nicht mehr zur sicheren Führung des Fahrzeuges in der Lage war und sein herabgesetztes Reaktionsvermögen zumindest mitursächlich für den Unfall war. Wird in solchen Fällen eine zu hohe Blutalkoholkonzentration festgestellt, so wird dem Fahrzeugführer in jedem Fall vom Seeamt der Sportbootführerschein entzogen. Wird kein Seeamtsverfahren durchgeführt, kann auch die Wasser- und Schifffahrtsschiffsdirektion Nordwest in diesen Fällen den Sportbootführerschein entziehen oder ein Fahrverbot verhängen.

### **1.3 Seemännische Sorgfaltspflichten für Sportfahrzeuge, Verantwortung des Schiffsführers**

Neben den Verhaltenspflichten aufgrund der Verkehrsvorschriften hat jeder Führer eines Wassersportfahrzeuges die seemännischen Sorgfaltspflichten zu beachten, die der allgemeine Seemannsbrauch oder die Besonderheiten der Situation erfordern. Damit kommt den Sorgfaltspflichten die gleiche rechtliche Bedeutung zu wie den Verkehrsvorschriften. Verletzungen der Verkehrsvorschriften und der seemännischen Sorgfaltspflichten sind gemäß § 61 Abs. 1 Nr. 1 SeeSchStrO bußgeldpflichtig. Ebenso wie die Verkehrsvorschriften werden auch die seemännischen Sorgfaltspflichten in einer Seeunfalluntersuchung als Maßstab der Prüfung eines gegebenenfalls fehlerhaften Verhaltens der Besatzungsmitglieder zugrunde gelegt. Wurden die seemännischen Sorgfaltspflichten nicht beachtet, müssen die am Seeunfall Beteiligten nachweisen, dass die besonderen Umstände der Situation ein

abweichendes Verhalten erforderlich gemacht haben.

Die seemännischen Sorgfaltspflichten erstrecken sich aber nicht nur auf das Verkehrsverhalten (s. Abschnitte 3 und 4), sondern auch auf die Schiffsführung (s. Abschnitt 5), und die Schiffsicherheit (s. Abschnitte 6). Eine der wichtigsten Maßregeln ist es, das Wassersportfahrzeug vor Beginn der Seereise „seeklar“ zu machen, d. h.

- erforderliche Sicherheitsausrüstung (s. Abschnitte 2.1 bis 2.4) einsatzfähig an Bord zu haben,
- die notwendige Stabilität zu überprüfen,
- den erforderlichen Auftrieb und
- einen sicheren Verschlusszustand herzustellen.

Außerdem ist es geboten, vor dem Auslaufen einen aktuellen Seewetterbericht einzuholen und auszuwerten (s. Abschnitt 6.4). Neuerdings sind Fahrzeugführer verpflichtet ihre Befähigung zur Teilnahme am Seefunkdienst (mobil und über Satellit), entsprechend der Ausrüstung des Fahrzeuges, nachzuweisen.

Der Betreiber eines Wassersportfahrzeuges ist außerdem dafür verantwortlich, dass angemessene und auf den neuesten Stand berichtigte Seekarten, Seehandbücher sowie alle sonstigen für die beabsichtigte Reise erforderlichen nautischen Veröffentlichungen an Bord mitgeführt werden (§ 7 Nr. 3 SchSG i. V. m. Kapitel V Regel 19 und 28 SOLAS) und ein Schiffstagebuch geführt wird (s. Abschnitt 5.1).

### **1.4 Zehn Sicherheitsregeln für Wassersportler**

Nach den Grundregeln für das Verhalten im Verkehr, die für alle Verkehrsteilnehmer gelten, hat auch der Wassersportler die Vorsichtsmaßregeln zu beachten, die Seemannsbrauch oder besondere Umstände des Falles erfordern. Jeder Wassersportler ist daher gut beraten, wenn er insbesondere folgende Regeln beachtet:

### 1. Fahrzeugführer

Schätzen Sie Ihre Kenntnisse und Fähigkeiten richtig ein.

Auch wenn Sie die Befähigung zum Führen eines Sportbootes in einer Prüfung nachgewiesen haben, sammeln Sie zunächst am Tage praktische Erfahrungen in geschützten Gewässern, die nur wenig von Fahrzeugen der Berufsschiffahrt befahren werden.

### 2. Fahrzeug

Machen Sie sich mit den Eigenschaften und der Einrichtung Ihres Fahrzeuges vertraut. Ihr Fahrzeug muss für das vorgesehene Fahrtgebiet geeignet sein. Stellen Sie fest, ob Ihr Fahrzeug den Anforderungen für Fahrten in Küstennähe oder auf der Hohen See genügt. Fahrzeug und Einrichtung müssen sich in einem fahr- und funktionstüchtigen Zustand befinden.

### 3. Sicherheitsausrüstung

Rüsten Sie Ihr Fahrzeug mit geeigneten Rettungsmitteln aus.

Zur Mindestsicherheitsausrüstung gehören eine Rettungsweste für jede Person an Bord, geeignete Mittel, um einen Brand an Bord zu bekämpfen und Signalmittel, um einen Notfall anzuzeigen sowie Lenzvorrichtung (Pumpe, Eimer, Ösfass) und Erste-Hilfe-Ausrüstung. Zur Orientierung empfehlen sich die Sicherheitsrichtlinien der Kreuzer-Abteilung des DSV. Die Sicherheitsausrüstung muss regelmäßig überprüft und gewartet werden.

### 4. Reiseplanung

Informieren Sie sich über das vorgesehene Fahrtgebiet.

Machen Sie sich mit den Schifffahrtsvorschriften und den Hilfen für die Navigation Ihres Fahrtgebietes vertraut. Für die Reiseplanung und -durchführung unerlässliche Hilfsmittel sind auf den neuesten Stand berichtigte Seekarten und Seebücher sowie Tidenkalender, Erfahrungsberichte und die von der Kreuzer-Abteilung des DSV empfohlenen Hafenhandbücher.

### 5. Wetter

Unterrichten Sie sich über die herrschenden und vorhergesagten Wetter- und Seegangsverhältnisse.

Treten Sie im Küsten- und Seebereich nie eine Fahrt an, ohne vorher den Wetterbericht gehört zu haben, und beobachten Sie stets die Wetterentwicklung im Vergleich mit den an Bord aufgenommenen Berichten. Der Seewetterbericht ist den allgemeinen Wettervorhersagen der Rundfunksender vorzuziehen.

Der Deutsche Wetterdienst in Hamburg erstellt gegen geringe Gebühren spezielle Törnberatungen für Wassersportler über Telefon, Telefax oder Telex mit Wettervorhersagen bis zu fünf Tagen (Telefon: + 49 (0) 40 66 90 18 11).

Informieren Sie sich, ob im zu befahrenden Gewässer z. Zt. meteorologische Gefahren auftreten können (z. B. Mistral, Bora, tropischer Wirbelsturm).

### 6. Einweisung

Unterrichten Sie Ihre Besatzungsmitglieder und Gäste über Sicherheitsvorkehrungen an Bord. Zeigen Sie den Aufbewahrungsort der Rettungsmittel und üben Sie das Anlegen von Rettungsweste und Sicherheitsgurt („Lifebelt“). Erklären Sie den Umgang mit Seenot-Signalmitteln. Erläutern Sie die für die Sicherheit wichtigen Einrichtungen des Fahrzeuges, wie Lenzeinrichtungen, Seeventile – vor allem am Pump-WC – Feuerlöscheinrichtungen, Heiz- und Kocheinrichtungen. Achten Sie darauf, dass Ihre Besatzungsmitglieder und Gäste sich an Bord sicher bewegen, Arme und Beine nicht außenbords hängen lassen und auf Segelbooten den Gefahrenbereich des Großbaums meiden. Weisen Sie auf die Gefahren durch Seekrankheit hin. Besatzungsmitglieder und Fahrzeugführer können dadurch in ihrer Fähigkeit beeinträchtigt sein, wichtige Entscheidungen zur Führung des Fahrzeuges rechtzeitig zu treffen. Bestimmen und unterweisen Sie ein geeignetes Besatzungsmitglied als Vertreter, falls Sie als Fahrzeugführer ausfallen sollten.

## 7. Mensch-über-Bord

Treffen Sie Maßnahmen gegen das Überbordfallen und prüfen Sie Möglichkeiten, über Bord Gefallene zu bergen.

Lassen Sie rechtzeitig Rettungswesten und Sicherheitsgurte anlegen. Weisen Sie auf geeignete Befestigungspunkte für Sicherheitsgurte hin. Üben Sie regelmäßig Mensch-über-Bord-Manöver. Prüfen Sie Möglichkeiten und üben Sie das an Bord. Holen insbesondere von geschwächten Personen.

## 8. Nebel

Verlassen Sie keinen sicheren Liegeplatz bei Nebel.

Werden Sie von Nebel oder schlechter Sicht überrascht, möglichst umgehend Fahrwasser und Schifffahrtswege verlassen, zum eigenen Schutz einen sicheren Ort aufsuchen und Fahrt unterbrechen. In jedem Fall sind bei verminderter Sicht die vorgeschriebenen Schallsignale zu geben. Sportfahrzeuge, insbesondere solche aus Holz oder Kunststoff, können ihre Radarauffassbarkeit durch einen Radarreflektor verbessern. Fahrzeuge mit Metallmast können ihre Radarauffassbarkeit durch eine aufrechte Bootslage erhöhen.

## 9. Berufsschifffahrt



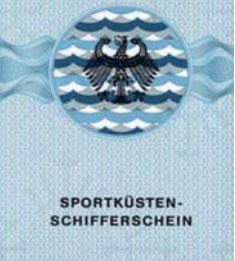


Halten Sie sich von der Berufsschifffahrt nach Möglichkeit fern.

Meiden Sie Schifffahrtswege und halten Sie sich im Fahrwasser soweit wie möglich rechts oder außerhalb des Fahrwassers, sofern dies ohne Gefahr möglich ist. Segelfahrzeuge dürfen beim Kreuzen im Fahrwasser die durchgehende Schifffahrt nicht behindern.

## 10. Ausguck

Halten Sie stets einen gehörigen Ausguck. Hiermit stellen Sie sicher, dass Sie frühzeitig Kollisionssituationen, treibende Gegenstände oder andere Gefahren für Ihr Fahrzeug erkennen können. Durch Ihre Aufmerksamkeit können Sie Notlagen anderer Sportfahrzeuge entdecken und Hilfe leisten.

### 1.5 Amtliche Befähigungsnachweise

 <p>BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND</p> <p>SPORTBOOT-FÜHRERSCHEIN BINNEN</p>	 <p>BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND</p> <p>SPORTBOOT-FÜHRERSCHEIN SEE</p>	 <p>BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND</p> <p>SPORTKÜSTEN-SCHIFFERSCHEIN</p>	 <p>BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND</p> <p>SPORTSEE-SCHIFFERSCHEIN</p>	 <p>BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND</p> <p>SPORTHOCHSEE-SCHIFFERSCHEIN</p>
<p>Amtliche Fahrerlaubnis zum Führen von Sportbooten (unter <b>Motor</b> oder <b>Segel/Surfen</b>) unter 15 Meter Länge (ohne Ruder und Bugspriet) auf den Binnenschiffahrtsstraßen. Vorgeschrieben für Fahrzeuge unter Motor mit mehr als 3,68 kW (5 PS).</p>	<p>Amtliche Fahrerlaubnis zum Führen von motorisierten Sportbooten auf den Seeschiffahrtsstraßen (3 sm). Vorgeschrieben für Fahrzeuge unter <b>Motor</b> mit mehr als 3,68 kW (5 PS).</p>	<p>Amtlicher, empfohlener Führerschein zum Führen von Yachten mit <b>Motor</b> und unter <b>Segel</b> in Küstengewässern (alle Meere bis 12 sm Abstand von der Festlandküste).</p>	<p>Amtlicher, empfohlener* Führerschein zum Führen von Yachten mit <b>Motor</b> und unter <b>Segel</b> in küstennahen Seegewässern (alle Meere bis 30 sm und Ost- und Nordsee, Kanal, Bristolkanal, Irische und Schottische See, Mittelmeer und Schwarzes Meer).</p>	<p>Amtlicher, empfohlener* Führerschein zum Führen von Yachten mit <b>Motor</b> und unter <b>Segel</b> in der weltweiten Fahrt (alle Meere).</p>
<p><b>Zulassung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Segeln/Surfen ab 14, Motor ab 16 Jahren,</li> <li>• Tauglichkeit: Vorlage „Ärztliches Zeugnis für Sportbootführerscheininhaber“,</li> <li>• Zuverlässigkeit: Vorlage eines gültigen Kfz Führerscheins (oder Führungszeugnisses/Verzicht bei Minderjährigen).</li> </ul> <p>Die <b>theoretische Prüfung</b> besteht aus einem Fragebogen und ggf. einer mündlichen Prüfung. Ausreichende Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Binnenschiffahrtsrechts,</li> <li>• der Seemannschaft,</li> <li>• der Wetterkunde und</li> <li>• der Fahrzeugführung (Segel-, Motorboot, Surfbrett) sind nachzuweisen.</li> </ul> <p>In der <b>praktischen Prüfung</b> müssen die theoretischen Kenntnisse auf einem Sportboot umgesetzt und angewendet werden. Es sind verschiedene Manöver (u. a. das Rettungsmanöver) und Knoten vorzuführen.</p>	<p><b>Zulassung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ab 16 Jahren,</li> <li>• Tauglichkeit: Vorlage „Ärztliches Zeugnis für Sportbootführerscheininhaber“,</li> <li>• Zuverlässigkeit: Vorlage eines gültigen Kfz Führerscheins (oder Führungszeugnisses/Verzicht bei Minderjährigen).</li> </ul> <p>Die <b>theoretische Prüfung</b> besteht aus einem Fragebogen und ggf. einer mündlichen Prüfung. Ausreichende Kenntnisse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Navigation,</li> <li>• der Seemannschaft,</li> <li>• des Seeschiffahrtsrechts,</li> <li>• der Wetterkunde und</li> <li>• der Fahrzeugführung sind nachzuweisen.</li> </ul> <p>In der <b>praktischen Prüfung</b> müssen die theoretischen Kenntnisse auf einem Boot unter Antriebsmaschine umgesetzt und angewendet werden. Es sind verschiedene Manöver (u. a. das Rettungsmanöver) und Knoten vorzuführen.</p>	<p><b>Zulassung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ab 16 Jahren,</li> <li>• Besitz SBF-See,</li> <li>• Nachweis von 300 Seemeilen auf Yachten in Küstengewässern.</li> </ul> <p>Die <b>theoretische Prüfung</b> besteht aus einem Fragebogen, einer Kartenaufgabe und ggf. einer mündlichen Prüfung. Erweiterte Kenntnisse der</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigation,</li> <li>• der Seemannschaft,</li> <li>• des Schiffahrtsrechts und</li> <li>• der Wetterkunde sind nachzuweisen.</li> </ul> <p>In der <b>praktischen Prüfung</b> müssen die theoretischen Kenntnisse über das Führen einer Yacht in Küstengewässern umgesetzt und angewendet werden. Neben der Pflichtaufgabe (Rettungsmanöver) sind ausgewählte Manöver und sonstige Fertigkeiten vorzuführen.</p>	<p><b>Zulassung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ab 16 Jahren,</li> <li>• Besitz SBF-See,</li> <li>• Nachweis von 1000 Seemeilen auf Yachten in küstennahen Seegewässern (nach Erwerb SBF-See) als Wachführer oder dessen Vertreter.</li> </ul> <p>Die <b>theoretische Prüfung</b> erfolgt jeweils schriftlich und ggf. mündlich in den vier Prüfungsfächern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigation,</li> <li>• Seemannschaft,</li> <li>• Schiffahrtsrecht und</li> <li>• Wetterkunde.</li> </ul> <p>Es sind umfangreiche Kenntnisse nachzuweisen.</p> <p>In der <b>praktischen Prüfung</b> müssen die theoretischen Kenntnisse über das Führen einer Yacht in küstennahen Seegewässern umgesetzt und angewendet werden. Neben den Pflichtaufgaben (Rettungsmanöver und Radar) sind ausgewählte Manöver und sonstige Fertigkeiten vorzuführen.</p>	<p><b>Zulassung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ab 18 Jahren,</li> <li>• Besitz SSS,</li> <li>• Nachweis von 1000 Seemeilen auf Yachten im Seebereich (nach Erwerb des Sportseeschifferscheins) als Wachführer.</li> </ul> <p>Die <b>theoretische Prüfung</b> erfolgt jeweils schriftlich und ggf. mündlich in den drei Prüfungsfächern</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Navigation,</li> <li>• Schiffahrtsrecht und</li> <li>• Wetterkunde.</li> </ul> <p>Die obligatorische mündliche Prüfung erfolgt im Prüfungsfach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handhabung von Yachten.</li> </ul> <p>Es sind umfangreiche und vertiefte Kenntnisse u. a. der astronomischen Navigation, des internationalen Seerechts und tropischer Wirbelstürme nachzuweisen. Hinzu kommt die Handhabung eines Sextanten (Messen, Bestimmen, Erläutern).</p> <p>Eine <b>praktische Prüfung</b> wird nicht durchgeführt.</p>
<p><b>Weitere Informationen über die Prüfungen (auch über die anfallenden Kosten und Ersatz bei Verlust) erhalten Sie</b></p>				
<p>bei den regionalen Prüfungsausschüssen des DSV an 26 Standorten im Bundesgebiet.</p> <p>Adressen und Kontaktmöglichkeiten erhalten Sie im Internet unter <a href="http://www.dsv.org">www.dsv.org</a> oder beim Deutschen Segler-Verband e.V. (DSV) Gründungsstraße 18 22309 Hamburg Telefon: 040 – 6 32 00 9-0 Telefax: 040 – 6 32 00 9-28</p>	<p>bei den regionalen Prüfungsausschüssen des Koordinierungsausschusses (KoA) des DSV und des DMYV an 13 Standorten im Bundesgebiet.</p> <p>Adressen und Kontaktmöglichkeiten erhalten Sie im Internet unter <a href="http://www.dsv.org">www.dsv.org</a> oder beim Koordinierungsausschuss Gründungsstraße 18 22309 Hamburg Telefon: 040 – 6 32 00 9-0 Telefax: 040 – 6 32 00 9-28</p>	<p>bei den regionalen Prüfungsausschüssen für den SKS an 31 Standorten im Bundesgebiet.</p> <p>Adressen und Kontaktmöglichkeiten erhalten Sie im Internet unter <a href="http://www.dsv.org">www.dsv.org</a> oder bei der Zentralen Verwaltungsstelle im DSV Gründungsstraße 18 22309 Hamburg Telefon: 040 – 6 32 00 3-0 Telefax: 040 – 6 32 00 9-13</p>	<p>im Internet unter <a href="http://www.dsv.org">www.dsv.org</a> oder bei der Zentralen Verwaltungsstelle im DSV Gründungsstraße 18 22309 Hamburg Telefon: 040 – 6 32 00 9-0 Telefax: 040 – 6 32 00 9-13</p>	<p>im Internet unter <a href="http://www.dsv.org">www.dsv.org</a> oder bei der Zentralen Verwaltungsstelle im DSV Gründungsstraße 18 22309 Hamburg Telefon: 040 – 6 32 00 9-0 Telefax: 040 – 6 32 00 9-13</p>
<p>*) Vorgeschrieben zum Führen von Sportbooten, die gewerbsmäßig zur Ausbildung genutzt werden.</p>				

### **1.6 Vorsichts- und Notfallmaßnahmen für Segelsurfer und Seekajakfahrer**

Segelsurfer und Seekajakfahrer können noch Küstenregionen befahren, die von anderen Wassersportfahrzeugen nicht erreicht werden. Insbesondere Seekajakfahrer müssen sich daher ihrer besonderen Verantwortung für Natur und Umwelt in den sensiblen Bereichen der Küstengewässer bewusst sein! Einer intensiven und detaillierten Fahrtenplanung und -vorbereitung unter Beachtung der Naturschutz- und Befahrensbestimmungen ist daher besondere Bedeutung beizumessen.

Starten Sie nie ohne genaue Kenntnis der Wetterlage und -vorhersagen, insbesondere der zu erwartenden Wind- und Sichtverhältnisse. Über Tel. 0190/1169-31 können Sie z. B. den Mittelfrist-Seewetterbericht von Nord-/Ostsee abfragen (s. Abschnitt 6.3). Seien Sie sich bewusst, dass Sie schon ab einem Wind der Stärke 4 Bft. an Ihre Leistungsgrenzen geraten können. Stellen Sie sicher, dass Sie auch auf längeren Fahrten Informationen über die Wetterentwicklung einholen können (z. B. mittels Radio).

Informieren Sie sich weiterhin über regionale Besonderheiten des Fahrtenreviers, wie

- Wassertiefen, Brandungszonen, Gezeiten und Gezeitenströme in Meerengen und Seegaten, (Vorsicht bei steilen Stränden, Buhnen und Felshindernissen)
- Wattfahrwasser und Prielsysteme
- Schifffahrtsstraßen (s. Abschnitt 3 und 4), Verkehr von Schnellfähren (s. Abschnitt 5.4), Sperrgebiete, Seehund- und Vogelschutzgebiete, Fischerei-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Badegebiete
- vorherrschende Wassertemperaturen, Wassertiefen und Untiefen
- meteorologische Besonderheiten wie z. B. Seewind, Fallwinde vor Steilküsten, Strom gegen Wind, ablandige Winde, Kap- bzw. Düsenwirkungen, Nebel (s. auch Abschnitt 6.3).

Informationen hierzu finden Sie in den aktuellen Seekarten und -büchern, dem Gezeitenkalender, dem Stromatlas bzw. im Internet auf der

Homepage des BSH ([www.bsh.de](http://www.bsh.de)) und des Deutschen Wetterdienstes ([www.dwd.de](http://www.dwd.de)).

Fahrten in Küstengewässern sollten nur als Gruppenfahrten (max. 7 Teilnehmer) durchgeführt werden. Sie sind keine Touren für kajaksportliche Anfänger. Neben absolut sicherer Bootsbeherrschung – auch unter ungünstigen Wetter- und Seegangsbedingungen – ist eine gute Kondition sowie das Beherrschen der Rettungs- und Wiedereinstiegsmethoden von großer Wichtigkeit. Hier sind praktische Erfahrung, Routine und Training unabdingbar. Die Wassersportverbände und -vereine bieten entsprechende Schulungs- und Trainingsangebote an. Informieren Sie sich rechtzeitig (z. B. beim Deutschen Kanu-Verband e. V., Postfach 10 03 15, 47003 Duisburg, [www.kanu.de](http://www.kanu.de); bei der Salzwasserunion e. V., Rennstieg 42, 28205 Bremen, [www.salzwasserunion.de](http://www.salzwasserunion.de))!

Natürlich ist dem Bootsmaterial und der persönlichen Ausrüstung besondere Bedeutung beizumessen. Neben einem Seekajak, das in geflutetem Zustand unsinkbar ist, Spritzdecke, Lenzpumpe, Kompass, Karten, Paddel- und Ersatzpaddel, Rettungshalteleinen rund um das Boot, wasserdichten Gepäckkluken, Rettungsweste, sachgerechter Bekleidung sowie stets griffbereit verfügbaren optischen und akustischen Signalmitteln (s. Abschnitt 2.1) gehören hierzu noch eine Vielzahl weiterer Ausrüstungsgegenstände. Auf der Homepage des Deutschen Kanu-Verbandes e. V. ([www.kanu.de/nuke/downloads/Seekajakkauf-Hinweise.pdf](http://www.kanu.de/nuke/downloads/Seekajakkauf-Hinweise.pdf)) und in der Ausbildungsmappe der Salzwasser Union finden Sie hierzu zusätzliche Informationen.

Auch erfahrenen Segelsurfern und Seekajakfahrern bleibt ein Sturz ins Wasser oder eine Kenterung nicht immer erspart. Beachten Sie, dass der Gekenterte besonders der lebensbedrohenden Gefahr der Unterkühlung bzw. des Kälteschocks ausgesetzt ist. Hiergegen sollten Sie sich durch entsprechende Kälteschutzbekleidung (Trocken- oder Neoprenanzug, Neoprenkopfhaube) schützen. Bedenken Sie, dass ein Gekenterte ohne Schutzbekleidung bereits bei einer Wassertemperatur von ca. +10 °C schon nach spätestens 10 Minuten nicht mehr

in der Lage sein kann, sich an Rettungsmanövern aktiv zu beteiligen. Treffen Sie Vorsorge (siehe hierzu Abschnitt 2.3 und 5.6)! Beachten Sie aber auch, dass Sie bei Lufttemperaturen unter +15 °C allein schon durch die Einwirkung des Windes (Windchill) unterkühlen können. Sie sollten daher zumindest eine Windjacke, Kopfschutz und Handschuhe (Paddelpfötchen) griffbereit mitführen.

Planen Sie Ihre Fahrten so, dass Sie nicht gegen die Tide anpaddeln müssen, kalkulieren Sie Verzögerungen, aber auch Pausen ein und meiden Sie Dunkelheit und Nebel. Führen Sie Signalmittel, wasserdichte Taschenlampe, Getränke und Verpflegung griffbereit mit sich. Zwingen Sie sich nicht selbst zu Höchstleistungen durch zu knappe Zeitplanung. Überprüfen Sie vor Fahrtantritt Ihre Ausrüstung auf Vollzähligkeit und Funktionsfähigkeit. Wählen Sie die Übernachtungsplätze so aus, dass Sie bei einer Wetterverschlechterung auch mit einer Fähre zurückfahren können. Informieren Sie zuverlässige Personen über die geplante Route, das Fahrtziel und die voraussichtliche Fahrtdauer. Melden Sie sich beim Erreichen von Etappenzielen bzw. bei Fahrtende. Seien Sie auf einen Seenotfall vorbereitet (s. Abschnitt 5.6) und scheuen Sie sich nicht, die Seenotleitung MRCC Bremen (s. Abschnitt 6.7) rechtzeitig davon in Kenntnis zu setzen.

Damit während einer Fahrt keine Missverständnisse auftreten, sprechen Sie vor Beginn einer Fahrt mit den Sie begleitenden Partnern entsprechende Signale zur leichteren Verständigung ab. Von der International Canoe-Federation (ICF) werden für das Küstenkanuwandern die folgenden Hand- und Tonsignale empfohlen:

Tonsignal: „ein kurzer Ton“  
= Achtung, Blickkontakt mit Signalgeber aufnehmen!

Handsignal: „eine Hand gehoben“  
Tonsignal: „mehrere kurze Töne“  
= Kommen, ich habe auf etwas Wichtiges hinzuweisen bzw. ich brauche Hilfe!

Handsignal: „Paddel mit beiden Armen waagrecht hochgehalten“

Tonsignal: „ein langer Ton“  
= Wartet auf mich, ich komme zu euch!

Handsignal: „Paddel mit beiden Armen wiederholt waagrecht heben und senken“

Tonsignal: „Dauerton“  
Leuchtsignal: „Rote Fallschirm-Leuchtrakete“ oder „rote Handfackel“  
= Seenotfall – MAYDAY!

Um eine Kollision mit der übrigen Schifffahrt auszuschließen, beachten Sie unbedingt die Sicherheitsregeln 8. und 9. (s. Abschnitt 1.4). Achten sie als Seekajakfahrer darauf, ein befahrenes Fahrwasser möglichst mit der Kielrichtung im rechten Winkel zur allgemeinen Verkehrsrichtung zu queren, und zwar als Gruppe. Bei Ihrer Entscheidung zu queren, sollten Sie davon ausgehen, dass die Berufsschifffahrt sie weder auf dem Fahrwasser vermuten noch frühzeitig erkennen wird. Bei Kollisionsgefahr sollte jedes Manöver entschlossen und rechtzeitig ausgeführt werden. Es muss zu einem sicheren Passierabstand führen. Änderungen des Kurses und/oder der Geschwindigkeit bei Ausweichmanövern müssen, wenn möglich, so reichlich bemessen sein, dass das andere Fahrzeug sie auch schnell erkennen kann. Mehrere aufeinanderfolgende kleine Änderungen von Kurs und/oder Geschwindigkeit sollen deshalb vermieden werden. (s. Abschnitt 4.1)

Kitesurfen wird empfohlen, in Ihrem Segel eine Kontakt-Telefonnummer anzubringen, da aufgefundene Kite-Segel zu umfangreichen Suchaktionen seitens der Rettungsorganisationen führen. Sollten Sie ein nicht gekennzeichnetes Segel auf dem Wasser oder am Strand verlieren, informieren Sie das MRCC Bremen.

## 2 Sicherheitsausrüstung

### 2.1 Gesetzliche Ausrüstungspflichten

#### 2.1.1 Ausrüstung nach den Kollisionsverhütungsregeln – KVR

##### Positionslaternen und Lichterführung

Die Lichterführung wird durch die Kollisionsverhütungsregeln, die Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung und die Schifffahrtsordnung Emsmündung geregelt. In diesen Bestimmungen für den Verkehr auf der Hohen See und den Seeschiffahrtsstraßen werden auch die Anbringung und Halterung der Laternen an Bord sowie die Art der Laternen und deren Verwendung vorgeschrieben.

Die folgenden Hinweise sollen dem Sportschiffer als Empfehlung für die richtige Ausrüstung mit Positionslaternen und deren richtige Anbringung an Bord dienen. Sie gelten für Fahrzeuge unter 20 m Länge.

Es ist darauf zu achten, dass die Ausstrahlungsbereiche der Positionslaternen nicht durch laufendes oder stehendes Gut, Segel, sonstige Gegenstände oder Personen beeinträchtigt werden.

Die An- oder Einbauanweisungen der Laternenhersteller sind zu beachten. Es dürfen nur die vom Hersteller empfohlenen Rundkabel verwendet werden.

Es dürfen nur solche Positionslaternen geführt werden, die vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) zugelassen und mit einer Baumusternummer (z. B. BSH/00/01/91) versehen sind. Vom ehemaligen Deutschen Hydrographischen Institut (DHI) zugelassene Positionslaternen bzw. Baumusternummern (z. B. DHI/00/01/76) behalten ihre Gültigkeit und können auch weiterhin angebracht werden. Es dürfen nur zugelassene Glühlampen mit der richtigen Leistung in Positionslaternen eingesetzt werden (siehe Beschriftung auf der

Laterne). Allgemein gilt: für Topp- und Seitenlaternen 25 W, für Heck- und Signallaternen 10 W. Zu erkennen sind zugelassene Glühlampen an einer Kennzeichnung, bestehend aus den Buchstaben ZP, einem Anker, dem Buchstaben D und einer vierstelligen Nummer. Beim Einsatz einer nicht zugelassenen Glühlampe erlischt die Zulassung der Positionslaterne.

Fahrzeuge unter Ruder oder Segel, die keine ausreichende Stromversorgung an Bord haben, können weiterhin zugelassene Petroleum-Positionslaternen nach DIN 89950 verwenden.

Weitere Prüfungen für Positionslaternen sind nicht mehr erforderlich.. Achten Sie darauf, dass Ihre Positionslaternen stets betriebssicher sind und nicht durch Beschädigung oder falsche Anbringung in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt sind.

Topplaternen auf Motorfahrzeugen von mindestens 12 m, jedoch unter 20 m Länge müssen mindestens 2,5 m über dem Schandeckel (Oberkante Außenhaut) angebracht sein. Auf Fahrzeugen unter 12 m Länge kann die Topp- laterne tiefer angebracht werden. Auf Fahrzeugen unter 12 m Länge kann an Stelle der Topp- und Hecklaterne ein weißes Rundumlicht geführt werden. Die Topplaterne oder das weiße Rundumlicht muss jedoch mindestens 1 m über den Seitenlaternen angebracht werden.

Die Topplaterne muss senkrecht zur Konstruktionswasserlinie (CWL) in und über der Kiel- linie angebracht werden. Die Markierung der Signal-Null-Richtung auf der Teilkreislaterne muss mit der Vorausrichtung des Fahrzeugs exakt übereinstimmen.

Auf Fahrzeugen unter 7 m Länge, deren Höchstgeschwindigkeit 7 Knoten nicht übersteigt, kann an Stelle der Topp- und Hecklaterne ein weißes Rundumlicht und müssen – wenn möglich – außerdem Seitenlichter geführt werden.

Die Topplaterne oder das weiße Rundumlicht auf einem Maschinenfahrzeug unter 12 Meter Länge darf außerhalb der Längsachse des Fahrzeugs geführt werden, wenn die Anbringung über der Längsachse nicht möglich ist, vorausgesetzt, dass die Seitenlichter in einer Zweifarbenlaterne über der Längsachse des Fahrzeugs geführt oder so nahe wie möglich in derselben Längsachse wie das Topplicht oder das weiße Rundumlicht angebracht werden. Seitenlaternen auf Fahrzeugen unter Motor oder Segel müssen mindestens 1 m tiefer als die Topplaterne oder das weiße Rundumlicht und in gleicher Höhe angebracht werden.

Die Seitenlaternen sind so anzubringen, dass sie nicht über den Bug hinweg von der anderen Seite gesehen werden können. Sie sind senkrecht zur CWL anzubringen. Gegebenenfalls sind Ausgleichstücke zu verwenden, damit diese Laternen parallel zur Längsschiffsebene angebracht werden können. Die Markierungen der Signal-Null-Richtung auf den Seitenlaternen müssen mit der Vorausrichtung des Fahrzeugs exakt übereinstimmen.

Auf Fahrzeugen unter 20 m Länge dürfen die Seitenlichter in einer Zweifarben-Laterne geführt werden. Sie ist in und über der Kiellinie und mindestens 1 m tiefer als die Topplaterne anzubringen.

Die Hecklaterne ist auf Fahrzeugen unter Motor oder Segel so nah wie möglich am Heck und möglichst nicht höher als die Seitenlaternen anzubringen.

Auf einem Segelfahrzeug unter 20 m Länge darf eine Dreifarben-Laterne (kombinierte Heck-Seiten-Laterne) an der Mastspitze oder in deren Nähe geführt werden. Die Laterne zeigt die Sektoren der Seitenlaternen und den Sektor der Hecklaterne. Diese Laterne darf nicht geführt werden, wenn das Segelfahrzeug mit Maschinenkraft fährt.

Die genannten Laternen sind senkrecht zur CWL anzubringen. Gegebenenfalls sind Ausgleichstücke zu verwenden. Die Markierung der Signal-Null-Richtung auf der Hecklaterne

muss mit der Vorausrichtung des Fahrzeugs exakt übereinstimmen.

Auf Fahrzeugen mit Außenbordantrieb kann die Hecklaterne seitlich versetzt angebracht werden. Jedoch darf der Außenbordmotor den Ausstrahlungsbereich der Hecklaterne von  $135^\circ$  nicht beeinträchtigen. Signallaternen auf Fahrzeugen unter Motor oder Segel. Auf Fahrzeugen über 12 m Länge sind Fahrtstörungslaternen im Bedarfsfall im senkrechten Abstand von mindestens 1 m dort zu setzen, wo diese Laternen am besten gesehen werden können.

Die Ankerlaterne muss dort gesetzt werden, wo sie am besten gesehen werden kann.

Die vorgenannten Signallaternen sollten nicht mehr als den Umständen nach unvermeidbar durch an Bord befindliche Einrichtungen und Teile des Fahrzeugs abgedeckt werden.

Signallaternen sind senkrecht zur CWL anzubringen. Bei Petroleumlaternen darf der Winkel zwischen Laternenachse und CWL  $5^\circ$  nicht überschreiten (Verrußung). Fahrzeuge unter 20 m Länge müssen die nach den Kollisionsverhütungsregeln, der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung und der Schifffahrtsordnung Emsmündung vorgeschriebenen Lichter bei Nacht (zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang) und am Tage bei verminderter Sicht ständig führen. Diese Lichter sind während der Zeit, in der sie zu führen sind, fest anzubringen.

Es ist nicht zulässig, die Positionslaternen bei Nacht und verminderter Sicht nur zur Hand zu halten und zu zeigen. Wenn die Positionslaternen nicht geführt zu werden brauchen, dürfen sie aus einer mechanischen Halterung entfernt werden.

Wirksamkeit und Betriebssicherheit der Positionslaternen müssen jederzeit gewährleistet sein. Wird die Wirksamkeit oder die Betriebssicherheit erkennbar beeinträchtigt, so haben der Fahrzeugführer bzw. der Eigentümer unverzüglich für die sachgemäße Instandsetzung zu sorgen.



Maschinenfahrzeuge in Fahrt müssen folgende Lichter führen:

- ein weißes Topplicht,
- grüne und rote Seitenlichter in einer Höhe,
- ein weißes Hecklicht, so nahe wie möglich am Heck angebracht (Reg. 23 KVR);

oder

- ein weißes Topplicht,
- Seitenlichter in einer Zweifarbenlaterne zusammengefasst,
- ein weißes Hecklicht (Reg. 23 und 21 KVR).

Maschinenfahrzeuge unter 12 Meter Länge können die oben genannten Lichter führen, oder

- ein weißes Rundumlicht,
- Seitenlichter/Zweifarbenerlaterne (Reg. 23 KVR).

Maschinenfahrzeuge unter 7 Meter Länge und nicht mehr als 7 Knoten Höchstgeschwindigkeit können die vorstehend genannten Lichter führen, oder

- ein weißes Rundumlicht,
- Seitenlichter müssen, wenn möglich, geführt werden (Reg. 23 KVR).

Im Bereich der SeeSchStrO und der Schiffsfahrtsordnung Emsmündung gilt:

Maschinenfahrzeuge unter 7 m Länge, die die Lichter aufgrund der Bauart nicht fest angebracht führen können, z. B. ungedeckte Maschinenfahrzeuge, dürfen in der Zeit, in der die Lichterführung vorgeschrieben ist, nicht fahren, es sei denn, dass ein Notstand vorliegt. Für diesen Fall ist eine elektrische Leuchte oder eine Laterne mit einem weißen Licht ständig gebrauchsfertig mitzuführen und rechtzeitig zu zeigen, um einen Zusammenstoß zu verhüten (§ 10 SeeSchStrO, Artikel 6 Schiffsfahrtsordnung Emsmündung).

Segelfahrzeuge müssen, Fahrzeuge unter Ruder dürfen folgende Lichter führen:

- Seitenlichter/Zweifarbenerlaterne,
- ein weißes Hecklicht.
- Zusätzlich dürfen Segelfahrzeuge an oder nahe der Mastspitze zwei Rundumlichter (rot über grün) senkrecht übereinander führen,

oder

- eine Dreifarbenlaterne an oder nahe der Mastspitze, dort wo sie am besten gesehen werden kann.

In diesem Fall dürfen die rot/grünen Rundumlichter nicht geführt werden (Reg. 25 KVR).

Segelfahrzeuge unter 7 Meter Länge und Fahrzeuge unter Ruder müssen, wenn sie die oben genannten Lichter nicht führen können, eine elektrische Lampe oder eine angezündete Laterne mit einem weißen Licht gebrauchsfertig zur Hand halten und rechtzeitig zeigen, um einen Zusammenstoß zu verhüten (Reg. 25 KVR).

Im Bereich der SeeSchStrO und der Schiffsfahrtsordnung Emsmündung gilt:

Segelfahrzeuge unter 12 Meter Länge und Fahrzeuge unter Ruder müssen, wenn sie die vorstehend genannten Lichter nicht führen können, mindestens ein weißes Rundumlicht an der Stelle führen, an der es am besten gesehen werden kann.

Fahrzeuge, die das Rundumlicht aufgrund der Bauart nicht fest angebracht führen können, z. B. ungedeckte Fahrzeuge unter Segel oder Ruder, dürfen in der Zeit, in der die Lichterführung vorgeschrieben ist, nicht fahren, es sei denn, dass ein Notstand vorliegt. Für diesen Fall ist eine elektrische Leuchte oder eine Laterne mit einem weißen Licht ständig gebrauchsfertig mitzuführen und rechtzeitig zu zeigen, um einen Zusammenstoß zu verhüten. (§ 10 SeeSchStrO, Artikel 6 Schiffsfahrtsordnung Emsmündung).

Wenn Fahrzeuge unter Segel oder Ruder mit Maschinenantrieb ausgerüstet sind, so gelten sie als Fahrzeuge unter Segel oder Ruder, wenn und solange der Maschinenantrieb nicht benutzt wird. Segelfahrzeuge jedoch haben in der Zeit, in der die Lichterführung nicht vorgeschrieben ist, wenn sie gleichzeitig unter Segel und mit Maschinenkraft fahren, einen schwarzen Kegel – Spitze unten – zu führen (Regel 25 KVR).

Fahren Fahrzeuge unter Segel oder Ruder in der Zeit, in der die Lichterführung vorgeschrieben ist, mit Maschinenkraft, so müssen sie die Lichter für Maschinenfahrzeuge führen, auch wenn sie gleichzeitig unter Segel fahren.

Manövrierunfähige Fahrzeuge müssen folgende Lichter bzw. Signale führen:

- zwei rote Rundumlichter senkrecht übereinander dort, wo sie am besten gesehen werden können,
- bei Fahrt durchs Wasser, zusätzlich Seitenlichter und Hecklicht,
- am Tage zwei Bälle senkrecht übereinander dort, wo sie am besten gesehen werden.

Fahrzeuge auf Grund müssen neben den zwei roten Rundumlichtern zusätzlich ein weißes Rundumlicht dort führen, wo es am besten gesehen wird.

Am Tage müssen diese Fahrzeuge drei schwarze Bälle senkrecht übereinander dort führen, wo sie am besten gesehen werden.

Fahrzeuge unter 12 m Länge brauchen die o. g. zusätzlichen Lichter und Signalkörper nicht zu führen (Reg. 27 und 30 KVR).

Vor Anker liegende Fahrzeuge müssen bei Nacht ein weißes Rundumlicht, am Tage einen schwarzen Ball jeweils dort führen, wo die Signale am besten gesehen werden können. Dies gilt nicht, wenn das Fahrzeug auf einer von der Strom- und Schifffahrtspolizeibehörde als Anker- und Liegestelle für Kleinfahrzeuge bekannt gemachten Wasserfläche ankert (Reg. 30 KVR).

### Schallsignalanlagen und Schallsignale

Fahrzeuge mit einer Schiffslänge zwischen 12 und 20 Metern müssen mit einer vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie zugelassenen und mit einer Baumusternummer versehenen

- Pfeife der Klasse IV,
- Glocke der Klasse II ausgerüstet sein.

Bei der Anbringung der Pfeife ist folgendes zu beachten:

- die höchste Schallintensität muss nach voraus gerichtet sein,
- sie muss so hoch wie möglich über dem Schiff angebracht werden, um die Beeinträchtigung des ausgesandten Schalls durch Hindernisse zu verhindern und die Gefahr von Hörschäden für die Besatzung auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Ein Fahrzeug unter 12 m Länge unterliegt nicht der Ausrüstungspflicht mit baumustergeprüften Schallsignalanlagen. Es muss aber ein Gerät vorhanden sein, mit dem die Abgabe eines kräftigen Schallsignals möglich ist.

Bei verminderter Sicht brauchen Fahrzeuge unter 12 m Länge keine Schallsignale nach KVR Regel 35 geben, müssen dann aber mindestens alle zwei Minuten ein anderes kräftiges Schallsignal abgeben.

Manöversignale (KVR Regel 34)

- „Ich ändere meinen Kurs nach Steuerbord.“
- „Ich ändere meinen Kurs nach Backbord.“
- „Meine Maschine arbeitet rückwärts.“

Hinweissignal „Gefahr“ (KVR Regel 34)

- Mindestens fünf kurze, rasch aufeinander folgende Töne bedeuten: „Kommen Sie Ihrer Ausweichpflicht nach!“

Warnsignale (SeeSchStrO)

- Achtungssignal, das immer dann gegeben werden muss, wenn es die Verkehrslage erfordert, insbesondere beim Einlaufen in andere Fahrwasser und Häfen, beim Auslaufen aus ihnen oder aus Schleusen und beim Verlassen von Liege- und Ankerplätzen. Gilt nicht im Nord-Ostsee-Kanal.



Allgemeines Gefahr- und Warnsignal, das gegeben werden muss, wenn ein Fahrzeug ein anderes gefährdet oder selbst durch ein anderes Fahrzeug gefährdet wird.



Bleib-weg-Signal (ein kurzer Ton, ein langer Ton; das Signal wird in jeder Minute mindestens 5 mal hintereinander mit jeweils 2 Sekunden Zwischenpause gegeben). Gefahr durch Freiwerden bestimmter gefährlicher Güter oder radioaktiver Stoffe oder Explosionsgefahr. Sofort den Gefahrenbereich verlassen.

Schallsignal bei verminderter Sicht (KVR Regel 35)



Maschinenfahrzeug, das Fahrt durchs Wasser macht. Mindestens alle zwei Minuten. Maschinenfahrzeug in Fahrt, das seine Maschine gestoppt hat und keine Fahrt durchs Wasser macht. Mindestens alle zwei Minuten.



Manövrierunfähiges, manövrierbehindertes oder tiefgangbehindertes Fahrzeug; Segelfahrzeug; fischendes Fahrzeug; Fahrzeug, das ein anderes schleppt oder schiebt. Mindestens alle zwei Minuten.



Geschlepptes Fahrzeug oder letztes geschlepptes Fahrzeug eines Schleppzuges, wenn es bemannt ist. Mindestens alle zwei Minuten.



Rasches Läuten einer Glocke, etwa 5 s lang. Fahrzeuge unter 100 m Länge vor Anker. Mindestens jede Minute.



Rasches Läuten einer Glocke auf dem Vorschiff und unmittelbar danach rasches Schlagen eines Gongs auf dem Achterschiff, jeweils etwa

5 s



5 s lang. Fahrzeuge von mehr als 100 m Länge vor Anker. Mindestens jede Minute. Zusätzlich erlaubt für alle Ankerlieger, um einem sich nähernden Fahrzeug seinen Standort anzuzeigen.

SeeSchStrO § 6 Abs. 1 (i. V. m. Anlage II 2)



Freifahrende Fähren. Nicht freifahrende Fähren; dauernde Einzelschläge der Glocke.

Nord-Ostsee-Kanal



Westwärts fahrende Fahrzeuge. Mindestens jede Minute.



Ostwärts fahrende Fahrzeuge. Mindestens jede Minute.

Aufmerksamkeitssignale dürfen gegeben werden, wenn es erforderlich ist, die Aufmerksamkeit eines anderen Fahrzeugs auf sich zu lenken; es dürfen Schallsignale gegeben werden, die nicht mit anderen Signalen nach diesen Vorschriften (SeeSchStrO) verwechselt werden können.

## Seenotsignale

Wie wichtig Seenotsignale in Notsituationen sein können, weiß jeder Bootsführer. Ist ein Fahrzeug in Not und fordert es Hilfe an, so muss es die folgenden, in Anlage IV der Kollisionsverhütungsregeln beschriebenen Signale benutzen oder zeigen; Seenot-Signalmittel s. Abschnitt 2.6.



**Seenotsignale**

Quelle: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

### 2.1.2 Ausrüstung nach SOLAS Kapitel V – Sicherung der Seefahrt

Alle Schiffe unabhängig von ihrer Größe, die an oder nach dem 1. Juli 2002 gebaut worden sind, müssen mit Navigationsausrüstungen und -systemen wie folgt ausgerüstet sein:

- a) mit einem ordnungsgemäß kompensierten Magnet-Regelkompass oder mit einer anderen von jeder Stromversorgung unabhängigen Vorrichtung zur Bestimmung des Kurses des Schiffes und zur Anzeige der ermittelten Werte am Hauptsteuerstand;
- b) mit einem Peildiopter oder einer Kompass-Peileinrichtung oder mit einer anderen von jeder Stromversorgung unabhängigen Vorrichtung zur Vornahme von Peilungen über einen Bogen des Horizonts von 360 Grad;
- c) mit einer Vorrichtung zum jederzeitigen Korrigieren der angezeigten Kurs- und Peilwerte auf rechtweisende Werte;
- d) mit amtlichen Seekarten und amtlichen nautischen Veröffentlichungen zum Planen und zur Anzeige der Bahn des Schiffes für die vorgesehene Reise sowie zum Mitplotten und Überwachen der Schiffsposition während der gesamten Reise; ein elektronisches Seekartendarstellungs- und Informationssystem (ECDIS) kann als Erfüllung der Vorschriften dieses Absatzes über das Mitführen von Seekarten anerkannt werden; auf Sportbooten im Sinne der Sportbootführerscheinverordnung-See genügt es, wenn an Bord nicht-amtliche Seekarten und nicht-amtliche Seebücher mitgeführt werden. Für eine Berichtigung dieser Unterlagen ist Sorge zu tragen.
- e) mit Ersatzvorrichtungen zur Erfüllung der Funktionsanforderungen des Absatzes d), falls diese Funktion teilweise oder ganz von elektronischen Vorrichtungen erfüllt wird; d. h. Elektronische Seekartensysteme oder ähnliche Systeme zur Darstellung nautischer Informationen können statt Seekarten und Seebüchern zum Einsatz kommen;
- f) mit einem Empfänger für ein weltweites Satellitennavigationssystem oder ein terrestrisches Funknavigationssystem oder einer anderen Vorrichtung, die während der beabsichtigten Reise jederzeit dazu benutzt werden kann, die Position des Schiffes

selbsttätig zu bestimmen und zu aktualisieren;

- g) falls die Bruttoreaumzahl des Schiffes weniger als 150 beträgt und sofern praktisch durchführbar, mit einem Radarreflektor oder einer anderen Vorrichtung, die das Auffinden durch andere Schiffe ermöglicht, deren Navigations-Radaranlage auf dem 9-GHz- oder dem 3-GHz-Frequenzband arbeitet.

### 2.2 Mindestausrüstung für die sichere Navigation

Die Mindestausrüstung für die sichere Navigation aufgrund seemännischer Sorgfaltspflichten umfasst die folgenden Gerätschaften und Unterlagen:

- a) Navigation
  - Echolot oder Handlot
  - Magnetkompass
  - Seekarten und Seebücher für das Fahrgebiet, bzw. gleichwertige elektronische Systeme
  - GPS-Empfänger
  - Log
  - Radarreflektor/Transponder
  - Fernglas
  - Bleistift, Zirkel und Kursdreiecke
  - Seefunkanlage zur Teilnahme am GMDSS (mit DSC) (s. Abschnitt 6.5)
  - Empfangsanlage für Schiffssicherheitsinformationen
  - Internationales Signalbuch
  - Rundfunkanlage
  - Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung mit Bekanntmachungen der Wasser- und Schifffahrtsdirektionen Nord und Nordwest
  - Kollisionsverhütungsregeln
  - Barometer
  - Sextant
  - Chronometer
  - Logbuch
  - Signalflaggen
- b) Schwerwetterausrüstung
  - Sturmfock
  - Trysegel
  - Reffeinrichtung
  - Reserveruderpinne
  - Treibanker

- c) Schiffsbetriebssicherheit
- Anker mit Kette, Vorläufer und Leine
  - Feuerlöscher
  - Lenzpumpe, Eimer, Ösfass
  - Bordapotheke, Erste-Hilfe-Kasten
  - Riemen, Paddel, Bootshaken
  - Taschenlampe
  - Ersatzteile
  - Reservekanister
  - Werkzeug
  - Drahtschere
  - Kappbeil

### **2.3 Mindestausrüstung für Seenotfälle**

Die beste Sicherheitsausrüstung ist nur dann voll wirksam, wenn sie ständig durch Wartung und Kontrolle funktionstüchtig gehalten und sachgerecht bedient wird. Ihre sichere Bedienung muss geübt werden.

Beachten Sie: Die Mitnahme der erforderlichen Sicherheitsausrüstung ist eine seemännische Sorgfaltspflicht, deren Einhaltung zu den Grundregeln für das Verhalten im Seeverkehr gehört. Bedenken Sie, dass hiervon Ihr Leben und das Leben anderer abhängen kann.

Aufgrund seemännischer Sorgfaltspflichten gehören zur Mindestausrüstung für Seenotfälle:

- ohnmachtsichere Rettungsweste mit Signalleuchte für jede Person (s. Abschnitt 2.5)
- Sicherheitsgurte (Lifebelts) mit Karabinerhaken in ausreichender Anzahl
- Rettungsring mit Wurfleine und Leuchte
- Seenot-Signalmittel (s. Abschnitt 2.6)
- Streichhölzer.

Beachten Sie, dass für den Notfall vorgesehene Kommunikationsmittel (Handfunkgerät, Mobiltelefon) griffbereit und wasserfest verpackt sein sollten. Nähere, die unterschiedlichen Fahrtgebiete berücksichtigende Empfehlungen geben die Sicherheitsrichtlinien der Kreuzer-Abteilung des DSV.

## **2.4 Mindestanforderungen an die Navigationsausrüstung und -systeme**

### **2.4.1 Magnet-Regelkompass**

Der Magnet-Regelkompass ist ein wichtiges Navigationsgerät auf seegehenden Fahrzeugen. Mit ihm werden der Kurs und – durch Peilung bekannter Objekte – die Position bestimmt. Jeder unbekannt Fehler in der Kompassanzeige hat falsche Kurse und falsche Peilungen zur Folge. Es ist deshalb sehr wichtig, diesen Fehler – die Unsicherheit in der Deviation – zu vermeiden.

Jeder Kompass sollte reparaturfähig sein. Er muss hierzu ohne Schwierigkeiten geöffnet werden können. Vom Kauf vollständig verschweißter Magnetkompass wird deshalb abgeraten.

Vor verchromten Kompasskesseln, -gehäusen, -abdeckhauben, Kardanringen, Beleuchtungseinrichtungen wird gewarnt, da diese häufig magnetisierbares Material enthalten. Dieses kann erhebliche unkompensierbare Ablenkungen verursachen.

Zum Nachfüllen der Flüssigkeit muss der Kompass eine Füllöffnung haben. Die Kompassrose muss auch bei maximaler Krängung des Bootes noch frei schwimmen und sich einstellen können. Bei Flachkompassen ist dazu eine kardanische Aufhängung nötig. Bei Kugelkompassen muss die Rose innerhalb des Kessels genügend Neigungsfreiheit haben.

Das Rosenbild sollte übersichtlich sein und bequem abgelesen werden können. Meistens genügt eine 5-Grad-Teilung. Gradteilung und Steuerstrich müssen für den Rudergänger klar erkennbar sein.

Die Beleuchtung des Kompasses muss ein gutes Erkennen von Steuerstrich und Rose ermöglichen und darf nicht blenden. Die Helligkeit sollte regelbar sein.

Es wird empfohlen, nur solche Magnetkompassse zu verwenden, die vom BSH einer Baumusterprüfung unterzogen und zugelassen wurden. Eine Erklärung eines vom BSH anerkannten Labors über eine durchgeführte Prüfung, die nicht älter als 5 Jahre sein sollte, bietet die Gewähr dafür, dass der Kompass magnetisch und mechanisch in Ordnung ist.

Sportboote mit einer BRZ unter 150 mit Ausnahme von kleinen Sportbooten im Sinne von § 2 Nr. 3 der See-Sportbootverordnung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3457), müssen gemäß Regel 19 des Kapitels V der Anlage zum SOLAS-Übereinkommen in der jeweiligen Fassung mit einem ordnungsgemäß kompensierten Kompass für Rettungs- und Bereitschaftsboote gemäß Entschließung MSC.48(66) der Internationalen Seeschiffahrts-Organisation (IMO) ausgerüstet sein.

Sportboote mit einer BRZ über 150 benötigen einen vom BSH oder nach der Schiffsausrüstungsrichtlinie der EG zugelassenen Kompass.

Bei der Kompassaufstellung ist folgendes zu beachten:

Der Abstand jeglichen magnetisierbaren Materials vom Magnetkompass muss mindestens 1 m betragen.

Der Abstand aller beweglichen Stahlteile vom Magnetkompass muss so groß sein, dass durch die Bewegung dieser Teile die Kompassanzeige auf keinem Kurs gestört wird.

Bewegliche Teile, deren Abstand vom Magnetkompass zeitweilig weniger als 1 m beträgt (z. B. Segelbäume mit Beschlügen, Ruderpinne, Steuerrad, Motor-Fahrhebel), sollten aus nichtmagnetisierbarem Material hergestellt sein (z. B. Aluminium, Messing, Holz, GFK).

Auf stählernen Booten sollte der Kompass in der Mittschiffslinie aufgestellt werden.

Elektrische Geräte, wie Umdrehungsanzeiger, Ruderlagenanzeiger, Scheibenwischer, Klarsichtscheiben, Lautsprecher, Funk- und

Funkortungsgeräte, Echolote sowie alle batteriebetriebenen Geräte müssen so weit vom Kompass entfernt eingebaut oder aufgestellt werden, dass sie auf keinem Kurs – seien sie ein- oder ausgeschaltet – die Kompassanzeige stören.

Gleichstromführende Leitungen müssen so verlegt sein, dass die Hin- und Rückleitungen unmittelbar nebeneinander liegen. Die Leitungen für die Kompassbeleuchtung sollten in unmittelbarer Nähe des Magnetkompasses miteinander verbunden sein. Will man zwei Kompassse aufstellen, so muss der Abstand voneinander so groß sein, dass sie sich weder direkt noch durch ihre Kompensiermittel gegenseitig beeinflussen.

Als Reservekompass wählt man zweckmäßigerweise den gleichen Typ. Dieser sollte sicher top-side-down gelagert werden, damit Pinne und Stein nicht verschleissen. Es wird empfohlen, vor dem Einbau des Kompasses an Bord die fachkundige Beratung des BSH oder der vom BSH anerkannten Kompassregulierer in Anspruch zu nehmen.

Der Magnetkompass sollte an Bord von einem Fachmann reguliert werden (z. B. durch einen vom BSH anerkannten Kompassregulierer). Hierbei werden die am Ort des Magnetkompasses vorhandenen magnetischen Störfelder des Bootes durch wesensgleiche Kompensiermittel (z. B. Kompensiermagnete und Weichenkorrektoren) kompensiert.

Die Regulierung sollte jedoch nicht unmittelbar nach Verlassen des Winterlagers erfolgen, da wegen der langen Liegezeit des Bootes auf demselben Kurs erfahrungsgemäß infolge des halbfesten Magnetismus später wieder größere Ablenkungen auftreten können.

Die erforderlichen Kompensiermittel müssen fest und sicher angebracht werden. Drehkompensiereinrichtungen, die in unmittelbarer Nähe des Kompasses angebracht sind, genügen häufig nicht den mechanischen und magnetischen Anforderungen. Erfahrungen haben gezeigt, dass solche Einrichtungen gegen Vibration und Erschütterung durch Seegang

nicht genügend arretiert sind. Dadurch kann es zu wechselnden, unkontrollierbaren Deviationsänderungen kommen.

Stählerne Segeljachten sollten mit einer Einrichtung zur Kompensierung des Krängungsfehlers ausgerüstet sein, da bei Krängung der Jacht dieser Fehler zu einer u. U. erheblichen zusätzlichen Ablenkung des Kompasses führen kann. Hierbei wird zur Kompensierung des am Ort des Magnetkompasses herrschenden Hochschiffsfeldes ein Magnet zentrisch in einem Messingrohr unterhalb des Magnetkompasses innerhalb der Standsäule angebracht.

Ein Verzeichnis der Stellen, die Kompassregulierungen durchführen, sind den Internet-Seiten des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie zu entnehmen ([www.bsh.de](http://www.bsh.de)).

Elektronische Magnetkompass für die Sport-schifffahrt bestehen aus

- einer Kursgebereinheit,
- einem Kursanzeigergerät,
- gegebenenfalls einer getrennten Elektronik-einheit.

In der Kursgebereinheit sind elektronische Sensoren angebracht (z. B. „flux valves“), die das dort herrschende Magnetfeld erfassen. Die gewonnene Information über den anliegenden Schiffskurs wird elektronisch zum Kursanzeigergerät übertragen und dort angezeigt.

Es muss beachtet werden, dass diese Anlagen – im Gegensatz zum herkömmlichen Magnetkompass – eine elektrische Spannungsversorgung benötigen. Und somit nicht geeignet sind, die Ausrüstungsvorschrift mit einem Magnetkompass zu erfüllen, der von jeder Stromversorgung unabhängig sein muss.

Auf die Kursgebereinheit wirken – wie beim Magnetkompass – sowohl das Erdfeld als auch die „schiffseigenen“ Störfelder. Daher gilt für die Montage der Kursgebereinheit das bereits für die Kompassaufstellung Gesagte.

Bezüglich der Darstellung der Kursanzeige sollten die im Absatz „Wahl des Kompasses“ genannten Grundsätze beachtet werden.

Wie beim „normalen“ Magnetkompass muss der Ort der Kursgebereinheit reguliert werden, um die sichere Funktion der Anlage zu gewährleisten.

Häufig sind elektronische Vorrichtungen, bei denen die zur Aufhebung der Störfelder notwendigen Magnetfelder elektrisch erzeugt werden, Bestandteil der auf dem Markt angebotenen Geräte.

#### **2.4.2 Amtliche Seekarten und Amtliche Nautische Veröffentlichungen**

Amtliche Seekarten und Seebücher für deutsche und europäische Gewässer werden in Deutschland vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) herausgegeben und durch die wöchentlich erscheinenden Nachrichten für Seefahrer (NfS) laufend aktualisiert (s. Abschnitt 6.2).

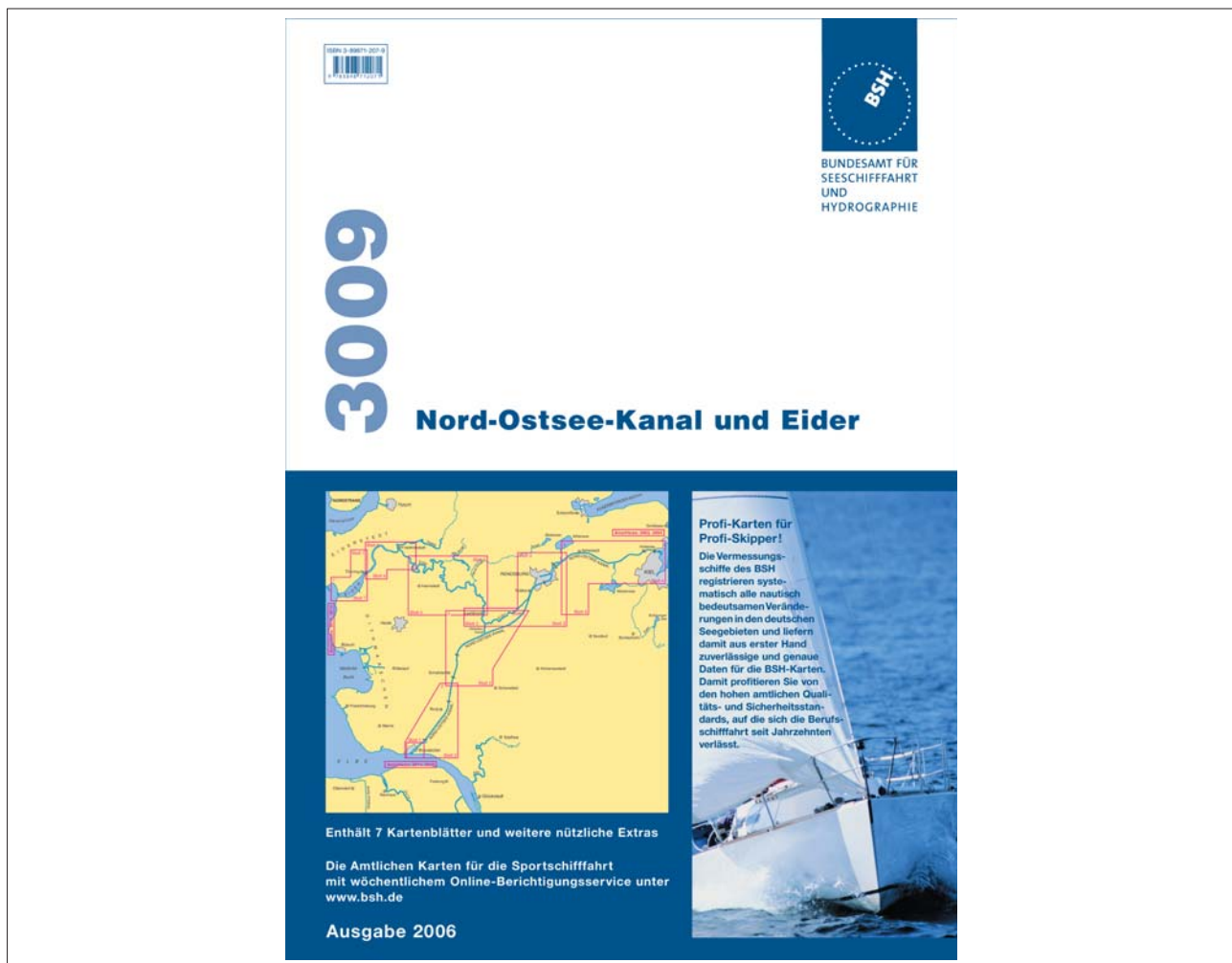
Seekarten haben je nach Verwendungszweck als Ozean-, Übersichts-, Segel-, Küstenkarte oder Pläne verschiedene Maßstäbe. Küstenkarten und Pläne enthalten die meisten Einzelheiten. Die Zeichen und Abkürzungen, die in den deutschen Seekarten verwendet werden, sind in der als Heft herausgegebenen „Karte 1 (INT 1)“ verzeichnet.

Als besonderen Service gibt das BSH Kartensätze für die Sportschifffahrt heraus, die deutschen Küstengewässer der Nordsee sowie die Gewässer entlang der deutschen und polnischen Ostseeküste überdecken. Die Sportschifffahrtskarten sind handliche Ausgaben der großen BSH-Seekarten für die Berufsschifffahrt. Für die Kartensätze wird unter [www.bsh.de](http://www.bsh.de) ein kostenfreier Berichtigungsdienst angeboten.

Karten für Sonderzwecke, die neben den üblichen Seekarten herausgegeben werden, sind z. B. Großkreiskarten, Seegrenzkarten, topographische Karten des Seegrundes, Leerkarten, Übungskarten und Plotting Sheets.

Als Projektion liegt den Seekarten mit wenigen Ausnahmen die winkeltreue Mercator-Abbil-





#### Amtliche Karten für die Sportschifffahrt

dung zugrunde, in der die Loxodrome und damit die Kurslinie als gerade Linie erscheint. Das Maßstabsverhältnis weicht nördlich und südlich der Bezugsbreite (Mittelbreite) von dem angegebenen ab. Es wird nach dem Äquator zu kleiner, nach den Polen zu größer; infolgedessen muss man die Distanzen am linken oder rechten Kartenrand etwa auf der gleichen Breite messen, auf der man sie der Karte entnommen hat.

Das Gradnetz der Seekarten ist auf den Nullmeridian bezogen. In der Regel enthalten Seekarten Angaben über das ihnen zugrunde liegende Bezugssystem und/oder entsprechende Korrekturvermerke. Den Seekarten der europäischen Gewässer liegt überwiegend das Bezugssystem World Geodetic System 1984 (WGS-84) zugrunde. In Karten im Maßstab 1:150 000 und größer mit dem Bezugssystem WGS-84 wird künftig das sogenannte UTM-

Gitter (Universale Transversale Merkatorabbildung) angedeutet. Es hat für die zivile Schifffahrt keine Bedeutung.

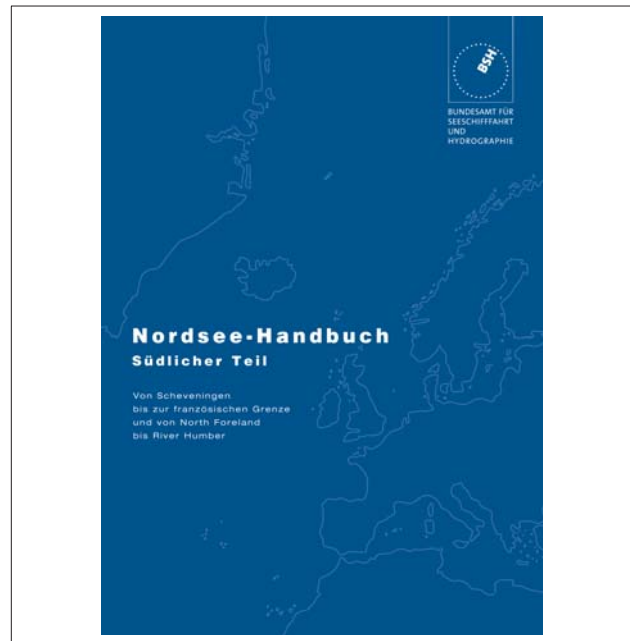
Haben aneinander anschließende Seekarten bzw. der GPS-Empfänger und die Seekarte unterschiedliche Bezugssysteme, stimmen deren Gradnetze nicht völlig überein. Solche Netz-differenzen können sich störend bemerkbar machen, wenn man GPS-Positionen, die meist in WGS-84 geliefert werden nach Breite und Länge z. B. in eine Seekarte mit dem Bezugsdatum ED-50 eintragen oder Positionen von einer WGS-84-Seekarte in eine ED-50-Seekarte übertragen will. Solche Netz-differenzen können auch bei Seekarten auftreten, die Küsten von mehr als einem Land enthalten. Die Übertragung von Positionen sollte deshalb, insbesondere bei der Benutzung von Seekarten verschiedener Herausgeberstaaten, immer nach Peilung und Abstand erfolgen.

Elektronische Seekartendaten (Electronic Navigational Charts – ENC) für den Einsatz im Electronic Chart Display and Information System (ECDIS) und die dazugehörigen elektronischen Berichtigungen sind für die Berufsschifffahrt unter bestimmten Voraussetzungen als gleichwertige Alternative zu amtlichen Papierseekarten anerkannt (s. Abschnitt 2.4.4 Elektronische Seekartensysteme).

Tiefenangaben in Seekarten beziehen sich auf Seekartennull (SKN). Bis Ende 2004 war das Niveau des SKN im Bereich der deutschen Nordseeküste gleich der Höhe des mittleren Springniedrigwassers (M<sub>Sp</sub>NW). Ab 2005 entspricht das SKN dem Niveau des niedrigstmöglichen Gezeitenwasserstandes (Lowest Astronomical Tide, LAT). LAT liegt im Bereich der deutschen Nordseeküste etwa 50 cm unterhalb des M<sub>Sp</sub>NW. Die Anpassung der von der Umstellung betroffenen nautischen Veröffentlichungen des BSH erfolgt sukzessive in den nächsten Jahren. Während dieser Umstellungsphase muss damit gerechnet werden, dass in nautischen Veröffentlichungen des BSH unterschiedliche Bezugshorizonte, d. h. M<sub>Sp</sub>NW und LAT, verwendet werden.

Das BSH gibt ein umfangreiches Sortiment von Seehandbüchern (Shb.) für deutsche und europäische Seegebiete heraus. Die Seehandbücher enthalten eine ausführliche Beschreibung der Fahrwasser, Häfen und Ankerplätze, Empfehlungen für deren Ansteuerung, Angaben über Lotsen- und Verkehrssicherungsdienste sowie regionale Informationen über unsichere Missweisung, Strömungen und Gezeiten. Seekarten und Seebücher bilden ein geschlossenes Informationssystem, sie sind inhaltlich aufeinander abgestimmt und sollten stets gemeinsam benutzt werden. Die Seehandbücher werden durch die Hafenhandbücher für die Sportschifffahrt ergänzt, die der DSV in Zusammenarbeit mit dem BSH herausgibt.

Zu den Seehandbüchern erscheinen etwa alle zwei Jahre Nachträge, die alle wichtigen, bis dahin bekannt gewordenen Veränderungen enthalten. Der letzte Nachtrag ersetzt den vorhergehenden.



**BSH Seehandbuch**

Beschreibungen der Naturverhältnisse für zusammenhängende Seegebiete enthalten die speziellen BSH-Veröffentlichungen zu den Naturverhältnisse in der Ostsee, in der Nordsee, im Europäischen Nordmeer, im Kanal und den westeuropäischen Gewässern sowie im Mittelmeer.

Die BSH-Handbücher „Nautischer Funkdienst“ (NF) und die „Revierfunkdienste“ (RF) für die Ostsee, Nordsee, Westeuropa und das Mittelmeer werden etwa alle ein bis zwei Jahre neu herausgegeben. Der NF enthält Informationen zu Funkverkehr, Funkortung, Wetter- und Warnfunk sowie Eisfunk und Seenotfunk; die Revierfunkdienste zu Revier- und Hafenfunk.

Auszüge aus dem Nautischen Funkdienst speziell für die Sportschifffahrt sind die Bücher „Jachtfunkdienst Nord- und Ostsee“ und „Jachtfunkdienst Mittelmeer“ sowie das Falblatt „Wetter- und Warnfunk“. Diese Veröffentlichungen erscheinen jährlich zu Saisonbeginn neu und werden zwischenzeitlich nicht berichtigt.

Leuchtuerverzeichnisse (Lfv.) bzw. „Lists of Lights and Fog Signals“ enthalten in regional unterteilten Bänden auch Angaben, die nicht aus den Seekarten ersichtlich sind, wie z. B.

Form, Höhe und Farbe des Feuerträgers (zur Identifizierung bei Tag). Das BSH gibt deutschsprachige Leuchtfeuerverzeichnisse für die Ost- und Nordsee heraus.

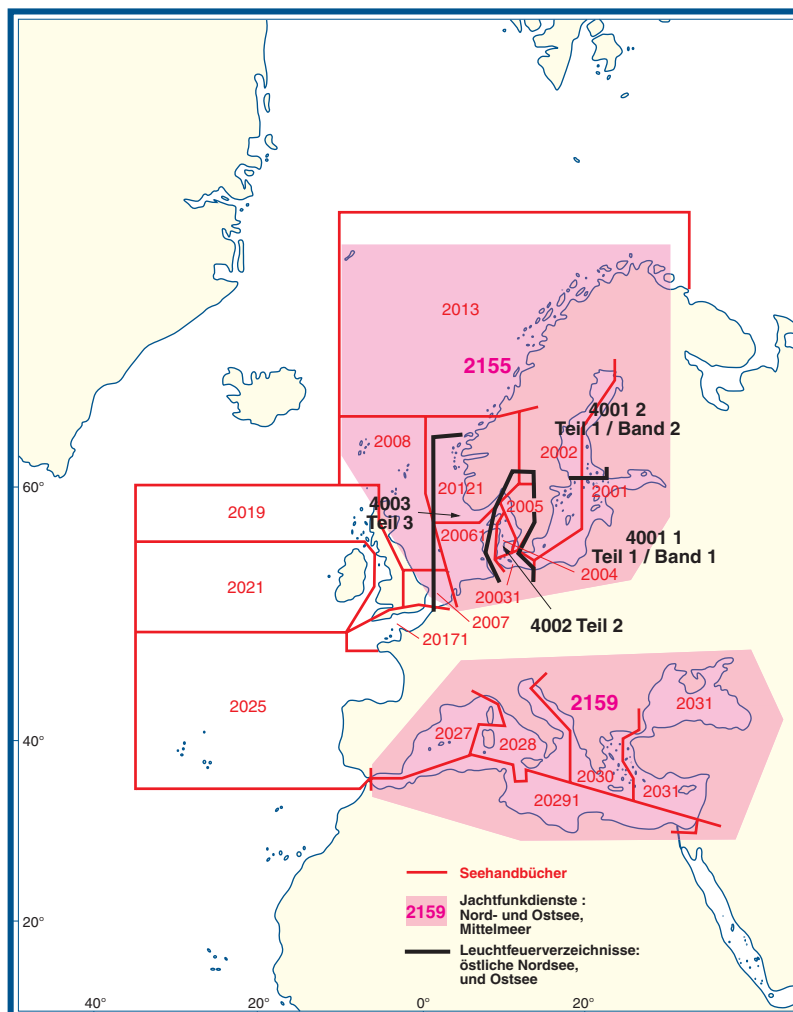
Außerdem gibt das BSH das „Nautische Jahrbuch“, die „Gezeitentafeln“ und einen Auszug aus diesen für die Deutsche Bucht und deren Flussgebiete („Gezeitenkalender“), den „Atlas der Gezeitenströme in der Deutschen Bucht“, das „Internationale Signalbuch“, die „IMO-Standardredewendungen“ für die englischsprachige Kommunikation unter Seeleuten und das „Handbuch für Suche und Rettung“ heraus.

Hinweise für den Gebrauch und die Berichtigung der Seekarten und Seebücher gibt das ebenfalls vom BSH herausgegebene „Handbuch für Brücke und Kartenhaus“. Außerdem

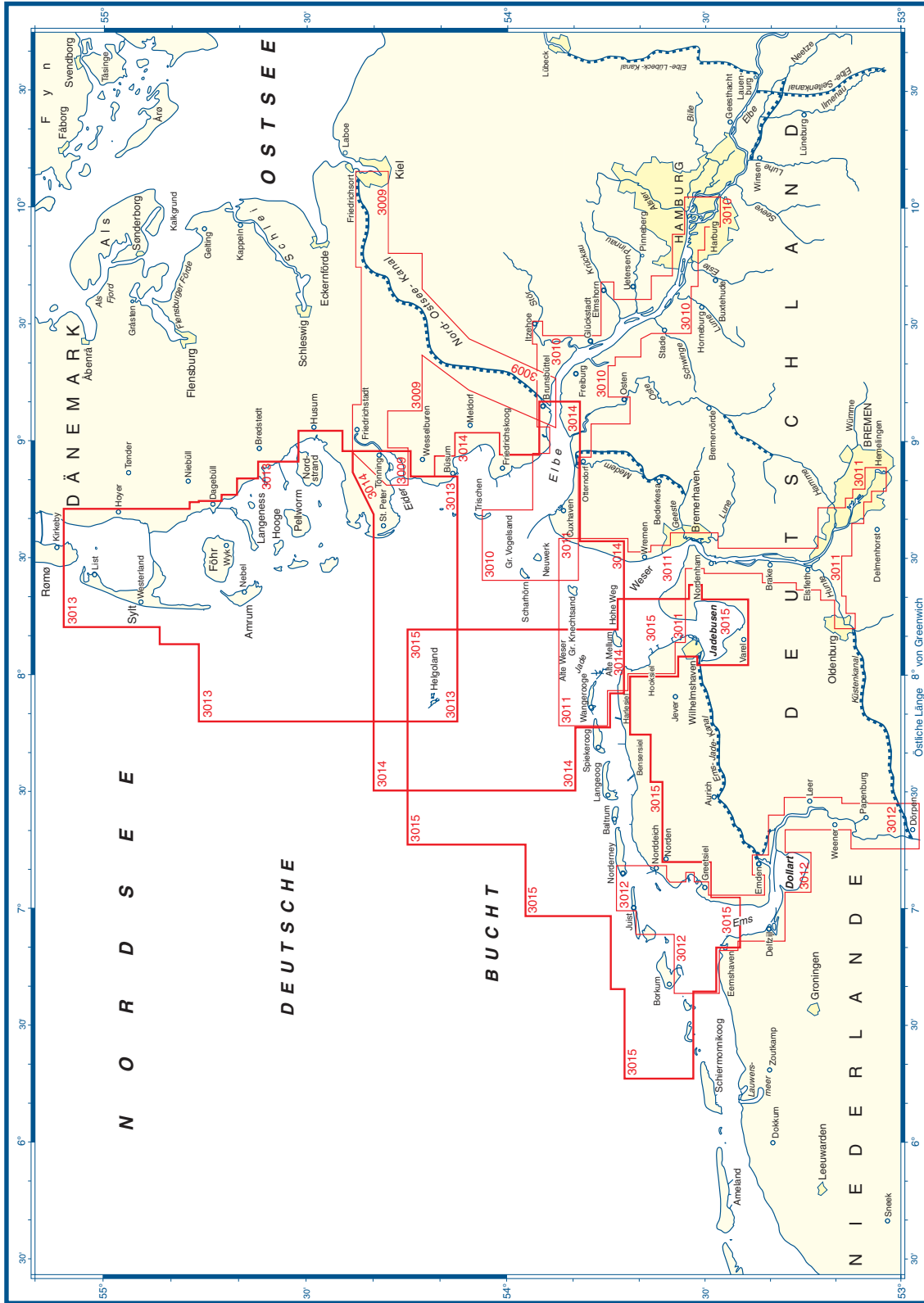
findet man darin wichtige Regeln und Ratschläge für die Schiffsführung sowie Hinweise auf die wichtigsten für die Seeschifffahrt zutreffenden nationalen und internationalen Verordnungen und Gesetze.

Sämtliche Veröffentlichungen des BSH sind im Katalog der Seekarten und Bücher aufgeführt, der in der Regel im Zweijahresrhythmus neu erscheint.

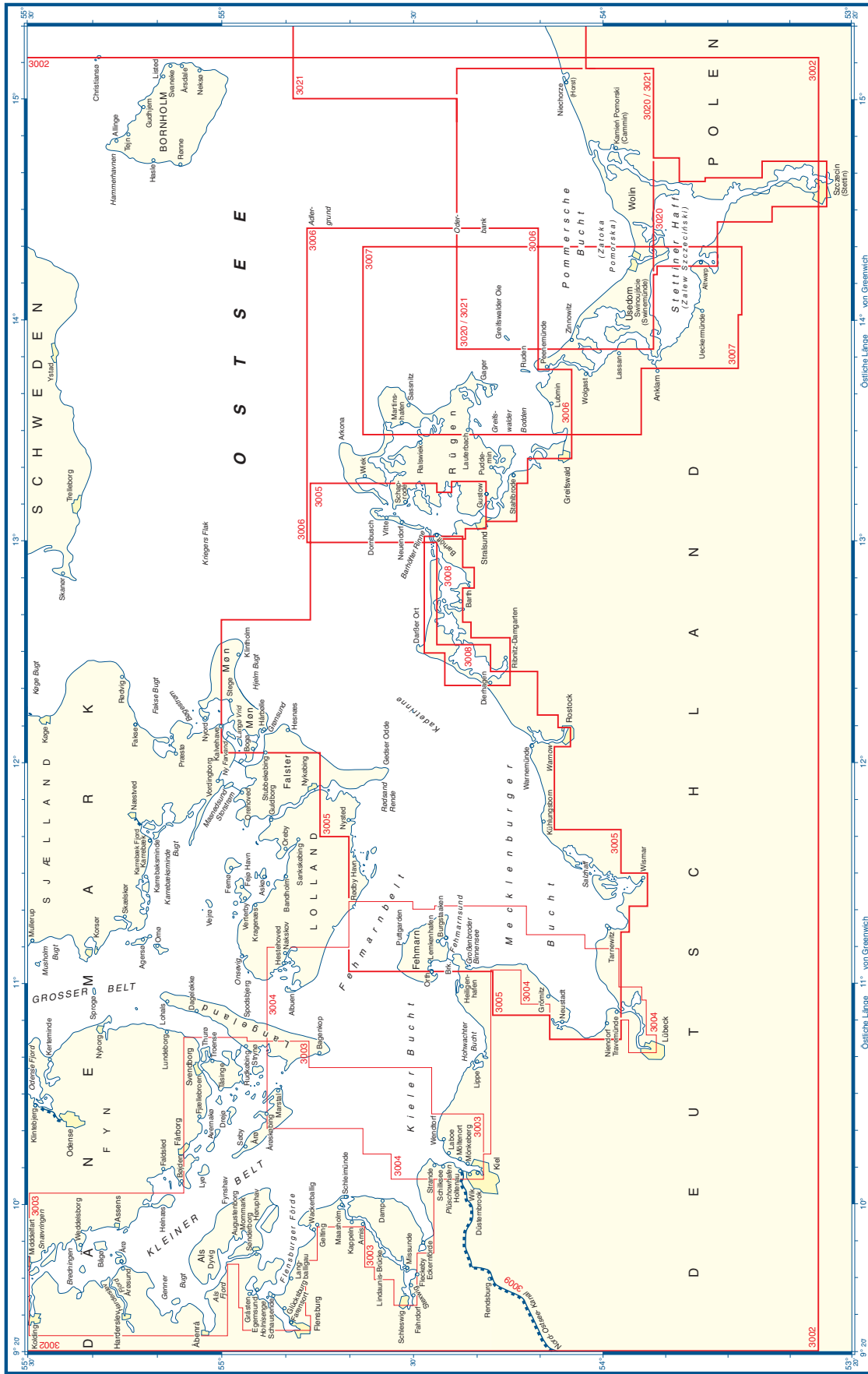
Das BSH vertreibt die herausgegebenen Seekarten und Seebücher nicht selbst. Stattdessen bedient es sich eines Netzes autorisierter Vertriebsstellen sowie des Buchhandels und der Sportboot-Ausrüster. Eine Übersicht über alle herausgegebenen Publikationen sowie die Liste der autorisierten Vertriebsstellen kann im Internet unter [www.bsh.de](http://www.bsh.de) eingesehen werden.



BSH Seehandbücher, Leuchtfeuerverzeichnisse und Jachtfunkdienste



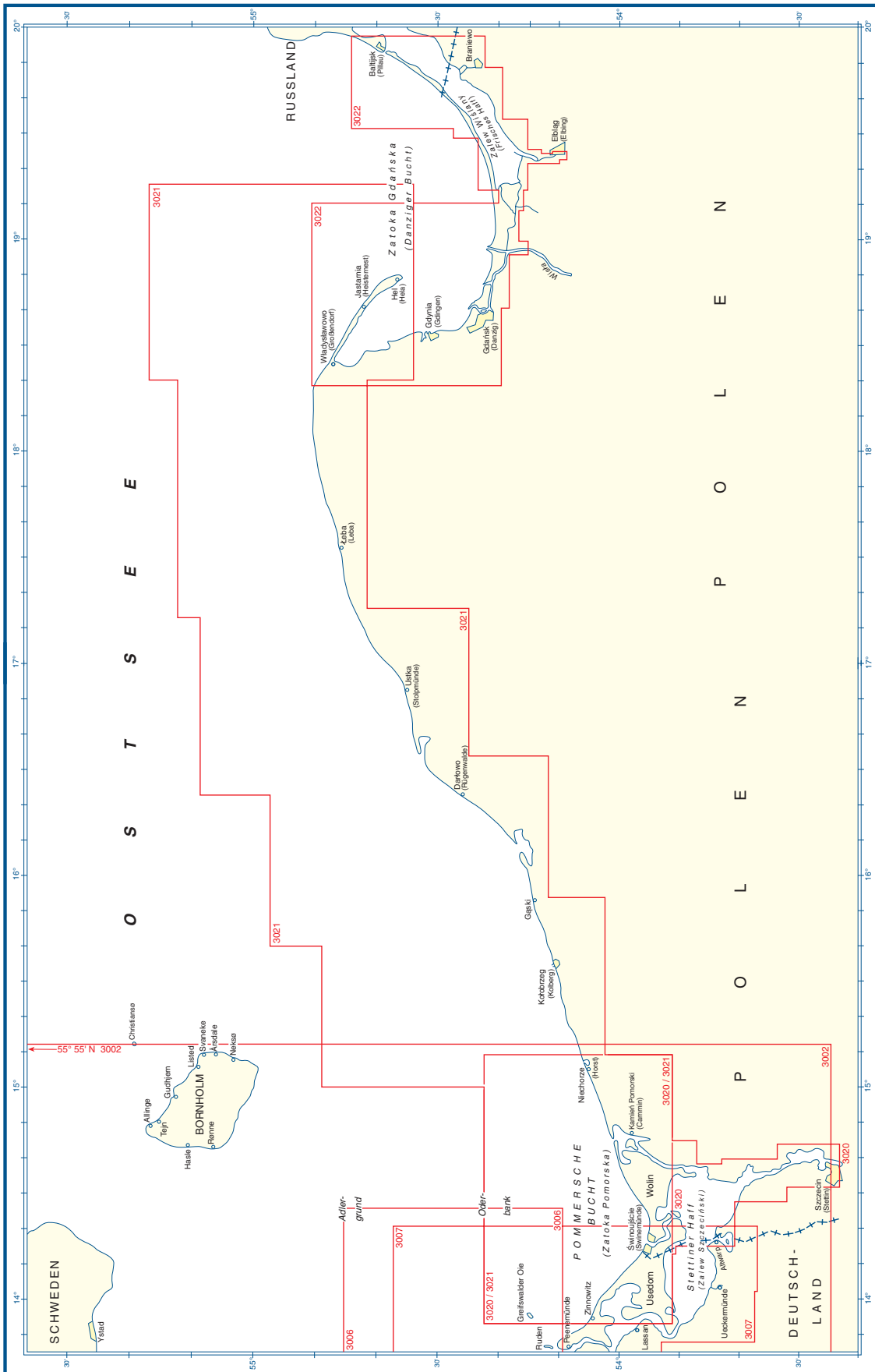
BSH Sportbootkartenserien für die Nordsee



BSH Sportbootkartenserien für die Ostsee

Ostliche Länge 14° von Greenwich

Ostliche Länge 11° von Greenwich



BSH Sportbootkartenserien für die Ostsee

### 2.4.3 Ortungsfunkanlagen

Für die Ortsbestimmung in engen Gewässern oder in der Nähe von Küsten, von Riffen oder Untiefen sind terrestrische Ortungsverfahren und Radarortungen mittels Peilungen und die Orientierung an den in der Seekarte verzeichneten Seezeichen weiterhin unverzichtbare Navigationsverfahren. Insbesondere bei schlechter Sicht und anderen widrigen Wetterverhältnissen ist ihre Kombination mit GPS-Satellitenavigation von großem Vorteil. Alternative Funkortungsverfahren wie DECCA und Funkpeilungen sind inzwischen eingestellt worden bzw. wie Loran-C nur in sehr begrenztem Umfang verfügbar. Die Inbetriebnahme des Europäischen Satellitenavigationssystems GALILEO ist für 2008 angekündigt.

Die einzig für die Sportschifffahrt derzeit verfügbaren Funkortungsverfahren sind das Global Positioning System – GPS, das vom US-Verteidigungsministerium betrieben wird und Radar. GPS kann unter optimalen Bedingungen Genauigkeiten von  $< 10$  m erreichen. Man kann aber im allgemeinen nicht davon ausgehen, dass die an Bord installierten GPS-Antennen einen störungsfreien Rundumempfang garantieren. Es ist mit Störungen zu rechnen, die sich aus der Abschattung durch Schiffsaufbauten oder aus den Einstrahlungen anderer Antennen (einschließlich Radar) in die GPS-Antenne ergeben; sie können erfahrungsgemäß bei einzelnen GPS-Anlagen Abweichungen vom wahren Ort in der Größenordnung bis zu 1000 m hervorrufen. DGPS (Differential Global Positioning System) ist ein GPS ergänzendes Funksignal, welches durch das ständige Aussenden von GPS-Korrekturdaten auf einer Mittelwellenfrequenz der Schifffahrt einen zuverlässigen Dienst (IALA Beacon System) zur Verfügung stellt, mit dem im Küstenbereich eine GPS-Ortungsgenauigkeit  $< 5$  m erreicht wird. So sind im deutschen Zuständigkeitsgebiet zwei Weitbereichs-Differentialstationen in Betrieb, eine in der westlichen Ostsee in Groß Mohrdorf und eine für die östliche Nordsee auf Helgoland.

Die Positionsangaben der GPS-Geräte sind auf das World Geodetic System von 1984 (WGS-

84) bezogen. WGS-84 differiert zum Teil nicht unerheblich zu einigen der in den Seekarten benutzten, etwa 170 verschiedenen Bezugssystemen. Lagedifferenzen zwischen WGS-84 und anderen Bezugssystemen von Seekarten wurden sowohl in der geographischen Breite als auch in der Länge bis zu 0,3' festgestellt. Die Abweichungen der Karten zu WGS-84 werden dem Nutzer zumeist durch entsprechende Vermerke in den Seekarten mitgeteilt. Das BSH hat seine Seekarten für die deutschen Seegebiete inzwischen fast vollständig nach WGS-84 umgestellt. Ebenso verfahren die hydrographischen Dienste vieler Europäischer Nachbarstaaten. Nicht immer ist jedoch das Bezugssystem einer Seekarte eindeutig zu ermitteln, zumal wenn altes Grundlagenmaterial keine entsprechenden Hinweise enthält. In diesen Fällen – also bei vagen oder gar keinen Angaben hinsichtlich des Bezugssystems in den Karten – gehe man immer von der ungünstigsten Möglichkeit aus. Was das Fahren nach GPS im allgemeinen angeht, so kann nur empfohlen werden, in Landnähe auch weiterhin den alten seemännischen Grundsatz zu beherzigen, stets alle an Bord verfügbaren navigatorischen Hilfsmittel zur Ortsbestimmung mit heranzuziehen.

Von der Verwendung baumustergeprüfter Ortungsfunkanlagen sind Sport- und Vergnügungsfahrzeuge unter 150 BRZ befreit.

Den Eignern von Sport- und Vergnügungsfahrzeugen wird dennoch empfohlen, nur solche Ortungsfunkanlagen zu verwenden, die vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) aufgrund einer Baumusterprüfung zugelassen worden sind, da nur sie die Gewähr dafür bieten, sowohl navigatorisch geeignet als auch technisch zuverlässig zu sein.

Zu diesem Zweck werden die Anlagen und Geräte durch das BSH auf ihre Eignung für den Schiffsbetrieb und ihre sichere Funktion an Bord einer umfangreichen fachmännischen Prüfung, u. a. auch im praktischen Einsatz, unterzogen.

#### 2.4.4 Elektronische Seekartensysteme

Elektronische Seekartensysteme, die in der Berufsschiffahrt als Ersatz für amtliche Papierseekarten zugelassen sind, werden unter dem Begriff ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) zusammengefasst. ECDIS ist eine elektronische Seekarte, die folgende Kriterien erfüllen muss:

- Durch Baumusterprüfung und Zulassung muss nachgewiesen sein, dass das System die Leistungsnormen der IMO für ECDIS erfüllt;
- Es muss ein angemessenes Backup-System vorhanden sein (i. d. R. ein baugleiches zweites ECDIS);
- Es sind nur digitale Daten aus amtlichen Quellen zulässig. Die Primärfunktion von ECDIS beruht auf Vektordaten; elektronische Raster-Seekarten aus amtlichen Quellen sind jedoch dort zulässig, wo amtliche Vektorkarten noch nicht zur Verfügung stehen; hier müssen allerdings zusätzliche bestimmte Papierseekarten mitgeführt werden;
- Alle Daten in ECDIS müssen auf dem neuesten Stand sein und mit Gebietsüberdeckung und Detail der Daten für die geplante Reise angemessen sein.

Ein ECDIS, das den oben angegebenen Anforderungen genügt, ist als angemessene Ausrüstung mit Seekarten im Sinne von SOLAS Kapitel V, Regel 19 anzusehen.

Die in einem ECDIS graphisch dargestellten Seekarteninhalte sind Vektordaten. Sie sind mit ihren digitalen thematischen Informationen einzeln zugänglich und können abgefragt, selektiert oder modifiziert werden. Damit sind eine ganze Reihe von „intelligenten“ Funktionen möglich. So kann das System auf nautische Gefahren in der Umgebung des Positionspunktes abgefragt werden; oder es können Details, die für die Navigation nicht benötigt werden, bei der Darstellung unterdrückt werden (z. B. für ein tiefgehendes Schiff Informationen aus Gebieten, die flacher sind als der Tiefgang). Bei Maßstabsvergrößerung können zusätzliche Informationen eingeblendet werden. Bei Maßstabsverkleinerungen können Informationen unterdrückt werden. Texte und Zahlen behalten unabhängig vom Zoomen im-

mer dieselbe Größe, so dass stets eine lesbare Darstellung und ein dem Maßstab entsprechender Informationsinhalt angezeigt wird.

Die ersatzweise zugelassenen Raster-Seekarten sind dagegen durch digitale, fotoelektronische Bildabtastung (Scannen) in einzelne Bildpunkte aufgelöste, einfache Bilder von Seekarten, die durch Bildbearbeitungsprogramme nur in den Farben verändert oder graphisch bearbeitet werden können. Es ist in einer Raster-Seekarte zwar möglich, mit dem GPS-Sensor die Position des Schiffes darzustellen, der Computer kann jedoch nicht aus dem Rasterbild z. B. eine nautische Gefahr in der Nähe erkennen, um davor zu warnen. Eine weitere Charakteristik von Raster-Seekarten ist, dass sie im Darstellungsmaßstab weitgehend fixiert sind. Durch Hineinzoomen (vergrößern) in das Bild wird es nur zunehmend grobkörniger, so dass bald keine Details mehr erkannt werden können. Beim Hinauszoomen (verkleinern) verschmelzen die Bildpunkte miteinander und Details werden zunehmend unlesbar.

ECDIS wurde für die Berufsschiffahrt spezifiziert. Die hohen technischen Anforderungen an ECDIS müssen indes durch die Sportschiffahrt nicht erfüllt werden. Aufgrund nationaler Sonderregelungen können hier am Markt erhältliche PC-taugliche elektronische Seekartensysteme eingesetzt werden, wenn sie inhaltlich mit den amtlichen Seekarten übereinstimmen und die Betriebssicherheit der Hardware während der Seereise gesichert ist. Solche wassersporttauglichen Elektronischen Seekartensysteme sind auf dem Wege, in der Sportschiffahrt Fuß zu fassen. Vertrieben werden Chartplotter, PC-basierte Systeme und Komplettangebote. Es sind voll funktionstüchtige Entwicklungen, die von professionellen, in der Berufsschiffahrt eingesetzten und den IMO-Leistungsanforderungen genügenden Systemen, wie ECDIS oder amtliche Raster-Seekarten, abgeleitet sind. Ein großer Teil der Angebote orientiert sich an der Nachfrage für reine Softwareprodukte, die der Skipper auf seinem ohnehin schon vorhandenen Notebook einsetzen kann. Auch bei der Navigation mit elektronischen Seekarten empfiehlt sich allerdings, einen aktuellen Seekartensatz des befahrenen Seegebietes für den Fall technischer



Probleme, z. B. dem Ausfall der Stromversorgung, mitzuführen.

Bereits seit einiger Zeit werden GPS-Empfänger mit Bildschirmdarstellungen von Seekarteninformationen – sogenannte „Chartplotter“ – auch für die Sportschiffahrt angeboten. Bei der Mehrzahl dieser Geräte handelt es sich um zumeist farbige LCD-Displays mit 10–20 cm Kantenlänge die auch eine komplette GPS-Empfangseinheit enthalten können. An den Chartplotter können oftmals auch der Kompass und das Echolot angeschlossen und deren aktuelle Daten ebenso wie die aktuelle Position ständig auf dem Bildschirm angezeigt werden.

In der Regel verfügen diese Geräte nicht über eigene Datenspeicher für Seekartendaten. Statt dessen werden einfach wechselbare Speicherkarten benutzt, die vektorisierte Seekartendaten eines bestimmten Seegebietes enthalten. Solche Speicherkarten werden in unterschiedlichen Formaten und Kapazitäten von verschiedenen Datenlieferanten angeboten – zumeist ist ein bestimmtes Gerät jedoch auf einen bestimmten Kartentyp beschränkt.

Chartplotter bieten einfache Funktionen zur Wegpunktplanung, zur Routenüberwachung und zur Aufzeichnung des zurückgelegten Schiffsweges an. Auch einige Kartenfunktionen wie das stufenlose Skalieren der Darstellung, das Erzeugen eigener Kartensymbole, die Abfrage der Eigenschaften von Kartenobjekten (Pick-Funktion) und tageslichtabhängige Darstellungen werden zunehmend angeboten. Trotzdem ist der Leistungsumfang der Chartplotter nicht mit dem in der Berufsschiffahrt verwendeten elektronischen Seekartenanzeige- und Informationssystemen vergleichbar.

#### **2.4.5 Radar-Reflektoren und Radar-Transponder**

Das Radargerät gehört heute für alle Fahrzeuge der Berufsschiffahrt vom Überseeschiff bis zum kleinen Fischereifahrzeug zur selbstverständlichen Ausrüstung. Deshalb muss bei unsichtigem Wetter auf allen Seeschiffahrtsstraßen und in allen Seegebieten damit gerech-

net werden, dass auch bei Nebel der Verkehr ohne Einschränkungen weiterläuft. Besonders hinzuweisen ist hier auf den zunehmenden Fährverkehr mit Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen mit Geschwindigkeiten von über 30 Knoten. Die auf vielen Seeschiffahrtsstraßen eingerichteten Verkehrszentralen mit Landradaranlagen ermöglichen in Verbindung mit der Beratung über UKW und der durch das eigene Gerät erfassten Übersicht über den laufenden Verkehr einen fast bei jeder Wetterlage unbehinderten Verkehrsfluss. Dies zu wissen, ist für den Sportsegler oder Motorbootfahrer von großer Wichtigkeit, da er danach sein Verhalten einrichten muss.

Wassersportfahrzeuge, insbesondere solche aus Holz oder Kunststoff, reflektieren Radarwellen aus physikalischen Gründen nur unzureichend. Lediglich in den besonderen Fällen, in denen ausreichend große reflektierende Teile der Fahrzeuge (z. B. senkrecht stehende Metallmasten) senkrecht zur Wasseroberfläche ausgerichtet sind (z. B. bei ruhiger See), kann mit hinreichender Reflexion gerechnet werden. Das bedeutet, dass Segelfahrzeuge bei „Lage“ grundsätzlich schlecht zu orten sind, insbesondere bei Seegang.

Wirkprinzip eines jeden Radargerätes ist es, dass alle Gegenstände und Hindernisse, auf die ein Radarstrahl trifft, mehr oder weniger stark reflektieren und als heller Punkt auf dem Schirmbild erscheinen. Genauso wie Schiffe, Tonnen, Küstenlinien und treibende Gegenstände Reflexionen hervorrufen, produziert auch der das Schiff umgebende Seegang Radarechos, die allerdings mit zunehmender Entfernung meist abnehmen. Es ist deshalb wichtig, dass ein kleines Fahrzeug schon außerhalb des Nahbereiches, in dem diese Seegangsreflexionen besonders stark sind, erfasst und erkannt wird. Mit einem Radarreflektor, der möglichst weit oberhalb des Aufbauten angebracht ist, dürfte die Aussicht bestehen, dass auch eine kleinere Yacht auf eine Entfernung von 4 bis 6 sm mit einem in der Berufsschiffahrt üblichen Radargerät geortet werden kann.

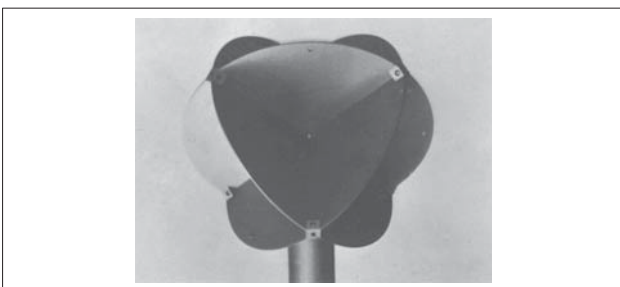
Das Grundelement der gebräuchlichsten Radarreflektoren ist der Tripel-Spiegel oder Cor-

ner. Die Kantenlänge bei dreieckigen Flächen des Reflektors sollte mindestens 30 cm betragen, der Radius bei Viertelkreisflächen mindestens 22 cm. Mit einem solchen Radarreflektor, der fest angebracht ist, dürfte die Aussicht bestehen, dass auch eine kleinere Yacht auf eine Entfernung von 4 bis 6 sm geortet werden kann.

Kleinere Radarreflektoren sind in ihrer Wirkung sehr stark eingeschränkt.

Kleine Sportboote im Sinne von § 2 Nr. 3 der See-Sportbootverordnung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3457) müssen mit einem Radarreflektor ausgerüstet sein, Sportfahrzeuge mit einer BRZ unter 150 müssen mit einem zugelassenen Radarreflektor ausgerüstet sein.

Die Möglichkeit, dass eine Yacht von einem Radargerät rechtzeitig erfasst wird, wird durch die feste Anbringung eines geeigneten Radarreflektors wesentlich erhöht, aber nicht garantiert. Die Ortungswahrscheinlichkeit wird durch aktive Radarreflektoren sogenannte Radar Target Enhancer erheblich verbessert. Die vom BSH erprobten Radar Target Enhancer zeigen, dass sie bereits auf eine Entfernung von etwa 7 sm ein stabiles Radarecho liefern. Damit können kleine Ziele bereits außerhalb des Bereichs stärkerer Seegangsechos vom Radar ausgemacht werden. Beeinträchtigungen der Radaranlage wurden mit den erprobten Radar Target Enhancer nicht festgestellt. Aufgrund der Sicherheitsbedeutung des Radars für die Schifffahrt und der grundsätzlichen Möglichkeiten von Störung durch Radar Target Enhancer wird neben der Zulassung als Sendeanlagen eine nautisch-technische Baumuster-Prüfung empfohlen.



Kugelreflektor aus Tripelspiegeln



SART Transponder

Search and Rescue-Radar-Transponder (SART) sind eine Art von Radarantwortbaken zur Erleichterung der Radarsuche in Seenotfällen. SART arbeiten im X-Band (3 cm) und sind daher auch nur in entsprechenden Radargeräten sichtbar. Das Signal erscheint im Radarbild als eine Reihe von 12 Einzel- oder Doppelpunkten. Die Ausrüstung mit einem (vergleichsweise teuren) SART wird auch für Wassersportfahrzeuge empfohlen, da sich die Chancen der Auffindung im Seenotfall drastisch verbessern. SART's sind Seenotalarmierungsmittel und als solche Bestandteil des GMDSS (s. Abschnitt 6.6).

#### 2.4.6 Automatic Identification System (AIS)

Bei dem **A**utomatic **I**dentification **S**ystem (AIS) handelt es sich um ein UKW Datenfunksystem zur Unterstützung der Schiffssicherheit im See- und Binnenbereich.

Schiffe, die mit einem AIS ausgerüstet sind, erhalten von allen anderen ausgerüsteten Schiffen automatisch und kontinuierlich Informationen über das Schiff und seine aktuellen Fahrdaten:

- Identität des Schiffs,
- seine exakte Position,
- Kurs und Geschwindigkeit
- seine Vorausrichtung und Drehrate
- Fahrzustand (vor Anker, behindert, ...).

Es besteht eine Ausrüstungspflicht nach SOLAS Kapitel 5 für neue Schiffe über 300 BRZ seit Juni 2002, vorhandene Schiffe wurden bis Ende 2004 nachgerüstet.

Das automatische Schiffsidentifizierungssystem soll stets in Betrieb sein, wenn das Schiff in Fahrt ist oder vor Anker liegt.

Das System unterstützt die bordseitige Navigation (Kollisionsverhütung), Kommunikation (durch eindeutige Identifikation), landseitige Verkehrsüberwachung und -lenkung sowie auch Sonderaufgaben wie z. B. die Seenotrettung.

Das AIS ist so konzipiert, dass die Schiffe autonom, d. h. ohne Landstation, in einem dynamischen Netzwerk arbeiten können.

AIS kann auch von der Sportschifffahrt sinnvoll für die Kollisionsverhütung genutzt werden:

- Es sind AIS-Empfänger und geeignete Software erhältlich, mit denen AIS-Daten z. B. in einem elektronischen Seekartensystem dargestellt werden können
- Eine Norm für einen in der Sportschifffahrt einsetzbaren AIS (sogenannter AIS Class B) steht kurz vor dem Abschluss und erste Prototypen solcher Geräte, die dann auch senden, liegen vor; mit einer Markteinführung kann im nächsten Jahr gerechnet werden.

Vor dem Gebrauch eines automatischen Schiffsidentifizierungssystems soll der Benutzer die Grundgedanken des Systems verstehen und sich mit dem Betrieb der Ausrüstung vertraut machen, insbesondere mit der richtigen Auslegung der angezeigten Daten.

Wird AIS im Verkehr von Schiff zu Schiff für Zwecke der Kollisionsverhütung verwendet, so sollen nachstehende Punkte bedacht werden:

- AIS ist nur eine zusätzliche Quelle für Informationen für die Schiffsführung. Es ersetzt keine anderen Navigationshilfsmittel, sondern unterstützt sie.
- Die Benutzung von AIS entbindet den Schiffsführer nicht von seiner Verantwortung für die jederzeitige Einhaltung der Kollisionsverhütungsregeln.
- Man soll sich stets darüber im klaren sein, daß andere Schiffe, insbesondere Sportboote, Fischerboote und Kriegsschiffe, sowie manche landseitigen Küstenverkehrszentralen möglicherweise nicht mit automatischen Schiffsidentifizierungssystemen ausgerüstet sind.
- Ein aufgrund einer verbindlichen Ausrüstungsvorschrift auf einem anderen Schiff eingebautes automatisches Schiffsidentifizierungssystem kann unter Umständen infolge einer fachlich begründeten Weisung des Kapitäns abgeschaltet sein.

## **2.5 Mindestanforderungen an Rettungswesten und Rettungsflöße**

Rettungswesten müssen sicher sein. Das ist nur der Fall, wenn sie eine ohnmachtsichere Wasserlage bewirken, d. h., wenn sie selbsttätig die Atmungsöffnungen einer erschöpft oder bewusstlos im Wasser liegenden Person aus dem Wasser heben und sicher über Wasser halten. Untersuchungen von Wassersportunfällen haben ergeben, dass weit mehr Menschenleben hätten gerettet werden können, wenn bei Seeunfällen Rettungswesten getragen worden wären, die eine ohnmachtsichere Wasserlage gewährleisten.

Eine Rettungsweste für die Sportschifffahrt (nach DIN-EN 395) muss bei Verwendung in geschützten Gewässern die Atmungsöffnungen einer erschöpft oder bewusstlos im Wasser liegenden Person innerhalb von 10 Sekunden aus jeder Lage selbsttätig aus dem Wasser heben (5 Sekunden nur, wenn eine Aufsicht in der Nähe ist). Der Kopf muss dann in eine

- rückwärtige, ohnmachtsichere Wasserlage gebracht und dort stabil gehalten werden; für die Verwendung in Küstengewässern und im Meer gelten strengere Normen. Außerdem müssen Rettungswesten so beschaffen sein, dass sie
- nicht unsachgemäß angelegt werden können;
  - ausreichende Bewegungsfreiheit gewährleisten;
  - Einschnürungen am Hals ausschließen;
  - eine Haltevorrichtung haben, die das an Bord Holen erleichtert;
  - ausreichende Gewebe- und Gurt-Reißfestigkeit haben;
  - fäulnis- und verrottungsfest, dabei weitgehend seewasser- und alterungsbeständig sind;
  - für die Tagessichtbarkeit von beständiger und gut sichtbarer Farbe (leuchtorange) sind;
  - für die Sichtbarkeit bei Dunkelheit mit Reflexfolien ausgerüstet sind;
  - mit einer Doppeltonpfeife versehen sind;
  - mit einer CE-konformen Bedienungsanleitung geliefert werden.

Eine Rettungsweste für die Sportschiffahrt darf danach nicht

- zu Verletzungen oder Gesundheitsschäden führen;
- durch Wasch-, Reinigungs- und Spülmittel oder durch Ölerzeugnisse angegriffen werden können;
- aus leicht entzündbarem Material (z. B. Zelluloid) bestehen;
- in ihrer Funktion durch Signalmittel und sonstiges Zubehör, wie Verbindungsleine, Signalleuchte, Farbbeutel usw. beeinträchtigt werden.

Eine aufblasbare Rettungsweste für die Sportschiffahrt muss

- mit einer Druckgas-Aufblasevorrichtung ausgerüstet sein, die bei der Berührung mit Wasser automatisch ausgelöst wird und die zusätzlich auch von Hand ausgelöst werden kann;
- eine Vorrichtung mit Rückschlagventil besitzen, die dem Träger erlaubt, die Weste auch nach dem Anlegen mit dem Mund aufzublasen;
- eine Kontrolle der Einsatzbereitschaft der

Aufblasevorrichtung und des Schwimmkörpers ermöglichen;

- eine ungiftige und unbrennbare Druckgasfüllung haben;
- bei zwei Kammern auch mit jeder einzelnen Kammer die ohnmachtsichere Wasserlage gewährleisten;
- mit Herstellerhinweisen für die regelmäßige Wartung versehen sein.

Rettungswesten, die nur mit handbetätigter Druckgas-Aufblasevorrichtung ausgerüstet sind, gewährleisten nur dann eine ohnmachtsichere Wasserlage, wenn die Druckgas-Aufblasevorrichtung im Notfall noch von Hand ausgelöst werden kann oder die Rettungsweste bereits im aufgeblasenen Zustand getragen wird.

Besonders im Hinblick auf Unterkühlung ist das schnelle Auffinden von im Wasser treibenden Personen überlebenswichtig. Die Ausrüstung mit einer zugelassenen Rettungswestenleuchte wird deshalb empfohlen.

Diese Rettungswesten sind wie folgt gekennzeichnet:

- „Spezialweste (Achtung: ohnmachtsicher nach Handauslösung),
- Name oder Zeichen des Herstellers bzw. Lieferers oder Importeurs,
- Typbezeichnung,
- Größe (Konfektionsgröße/Gewicht), Baujahr (evtl. verschlüsselt).“
- Empfehlungen für die Verwendung von Rettungswesten.

Denken Sie daran, dass Ihre Sicherheit von der Rettungsweste abhängen kann! Prüfen Sie, ob Ihre Rettungsweste den gesetzlichen Sicherheitsanforderungen an Rettungswesten entspricht, die eine ohnmachtsichere Wasserlage gewährleisten! Es sollten deshalb nur Rettungswesten erworben werden, die die schiffahrtsspezifische CE-Kennzeichnung mit dem Steuerrad-Symbol und der sechsstelligen Prüfzahl tragen, d. h. die einer EU-Baumusterprüfung unterzogen wurden. Zusätzlich zum CE-Kennzeichen kann die Rettungsweste auch eine GS-Prüfnummer tragen, die besagt, dass auch eine regelmäßige Produktionsüberwachung stattfindet.

Beachten Sie bitte folgende Ratschläge:

- Sorgen Sie dafür, dass für jeden an Bord eine Rettungsweste vorhanden ist, die eine ohnmachtsichere Wasserlage gewährleistet.
- Halten Sie die Rettungswesten für jeden stets griffbereit.
- Weisen Sie Unerfahrene in die Handhabung der Rettungswesten ein.
- Legen Sie nicht nur bei schlechtem oder unsichtigem Wetter, sondern auch bei Manövern und Arbeiten an Deck die Rettungsweste an.
- Achten Sie darauf, dass Kinder und Nichtschwimmer stets Rettungswesten tragen.
- Leiten Sie bei Unfällen – „Mensch über Bord“ – Sofortmaßnahmen zur Rettung ein (siehe Abschnitt 5.8). Werfen Sie Rettungsmittel und beobachten Sie bis zur Bergung die Unfallstelle. Der Überbordgefallene sollte sich durch Signale, mit der Doppeltonpfeife oder durch Rufen bemerkbar machen.
- Prüfen Sie beim Kauf einer Rettungsweste, ob sie Ihrer Konfektionsgröße entspricht. Aufblasbare Rettungswesten passen für alle Erwachsenen ab 150 cm Körperlänge. Auf der Verkaufsverpackung müssen entsprechende Hinweise vorhanden sein.
- Lagern sie die Rettungswesten stets sorgfältig. Prüfen Sie regelmäßig die Einsatzbereitschaft entsprechend der Bedienungsanleitung. Blasen Sie die Rettungswesten öfters zur Kontrolle mit dem Mund auf. Nur so sind Sie sicher, dass Ihre Rettungsweste auch im Ernstfall hilft!

Aufblasbare Rettungsflöße sind als zusätzliche Rettungsmittel überall dort zu empfehlen, wo es um den Schutz vor Unterkühlung geht. Dies ist praktisch im gesamten Nord- und Ostseeraum der Fall. Sie werden in Kunststoffbehältern oder Tragetaschen verpackt und nach Betätigung einer Reißleine durch ein unschädliches Druckgas oder Pressluft aufgeblasen. Sie sind für die Sportschifffahrt in Größen für vier bis zwölf Personen erhältlich.

Rettungsflöße sind an Bord so zu verstauen, dass man sie im Notfall sofort verwenden kann. Technische Fertigung und Ausrüstung der Inseln erfordern eine periodische Inspektion durch eine autorisierte Wartungsfirma.

Der Einsatz von Reflexfolie auf Rettungsmitteln ist in Anlehnung an die Vorschriften der Berufsschifffahrt sinnvoll und empfehlenswert, denn Reflexfolienstreifen zum Auffinden von Schiffbrüchigen in Dunkelheit haben sich außerordentlich gut bewährt. Rettungsmittel sollten generell mit diesen Reflexfolienstreifen ausgerüstet sein, insbesondere Rettungswesten, Rettungsringe, Überlebensanzüge, Rettungsflöße und -boote.

## 2.6 Mindestanforderungen an Seenot-Signalmittel

Seenot-Signalmittel dürfen nur im Seenotfall verwendet werden, das heißt, wenn angezeigt werden soll, dass Gefahr für Leib und Leben der Besatzung und daher die Notwendigkeit zur Hilfe besteht. Dabei ist zu beachten, dass nur von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) zugelassene pyrotechnische Seenot-Signale verwendet werden. Die Verwendung von Seenot-Signalmitteln ist nicht ungefährlich. Deshalb wird der Erwerb, die Aufbewahrung, die Verwendung und die Beförderung bestimmter Seenot-Signalmittel, wie

- Signalpistolen mit der dazugehörigen Munition
- Einzelsternraketen bzw. Knallraketen
- Fallschirm-Leuchtraketen
- Handfackeln
- Rauchsignale

durch das Sprengstoff- und Waffengesetz (Signalpistolen) von behördlichen Erlaubnissen abhängig gemacht, die die zuständigen Ordnungsbehörden nach Abnahme einer Prüfung, oder Nachweis der Sachkunde durch andere Belege in Form einer Waffenbesitzkarte mit Munitionserwerbsberechtigung ausstellen. Um Sportführerscheininhabern und -bewerbern die Handhabung dieser Bestimmungen zu erleichtern, ist folgende Regelung geplant:

Wassersportler, die bereits einen Führerschein besitzen und solche, die einen Führerschein erwerben wollen, können sich einer Sachkundeprüfung unterziehen, in der festgestellt wird, ob sie die erforderliche Sachkunde für die genannten Seenot-Signalmittel besitzen.

Die Sachkundeprüfungen sollen von den Prüfungsausschüssen des DSV und DMYV abgenommen werden, die im Auftrage des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung die Prüfungen zum Erwerb des Sportbootführerscheins-See und des Sportküstenschifferscheins durchführen. Adressen und Kontaktmöglichkeiten erhalten Sie im Internet unter [www.dsv.org](http://www.dsv.org) oder bei der Zentralen Verwaltungsstelle im DSV, Gründgensstraße 18, 22309 Hamburg. Telefon: 040-63 20 09-0 Telefax: 040-63 20 09-13.

Fallschirmsignale werden verwendet, um entfernte Fahrzeuge auf die Notlage aufmerksam zu machen und grob in die Richtung einzuweisen. Signale, die mit Fallschirm ausgerüstet sind, haben auf Grund geringerer Sinkgeschwindigkeit (5 m/s) eine längere Brenndauer und dadurch einen höheren Aufmerksamkeitswert.

Für alle Seenotsignale gilt:

- auf freies Schussfeld und ausreichenden Abstand zu brennbaren Objekten achten,
- aufsteigende Signale mit gestrecktem Arm senkrecht über dem Kopf in Schussrichtung abfeuern,
- niemals auf Menschen, Tiere und Objekte richten, und nicht mit Körperteilen vor die Mündung kommen,
- nicht an Versagern hantieren, sondern diese über Bord werfen.

Die Einweisung der Besatzung in die Handhabung von Seenotsignalen gehört regelmäßig in die Sicherheitseinweisung vor Reisebeginn. Da die Bedienung von Seenotsignalen nicht international genormt ist, sind Gebrauchsanweisungen nicht erst im Notfall durchzulesen!

Die Signalpistole ist wegen des Abschussverhaltens der Signale besonders für die Verwendung auf kleinen Fahrzeugen geeignet. Die Signale haben eine hohe Anfangsgeschwindigkeit und eine ausgeprägte Richtungsstabilität. Der Schiffbrüchige kann das Signalmittel beim Abfeuern einhändig bedienen und sich selbst festhalten.

Bei Versager Pistole in Schussrichtung über Kopf erneut spannen und nochmals abfeuern. Bei erneutem Versager die Pistole mit nach oben gerichtetem Lauf außenbords öffnen und den Versager herausgleiten lassen.



Signalpistole

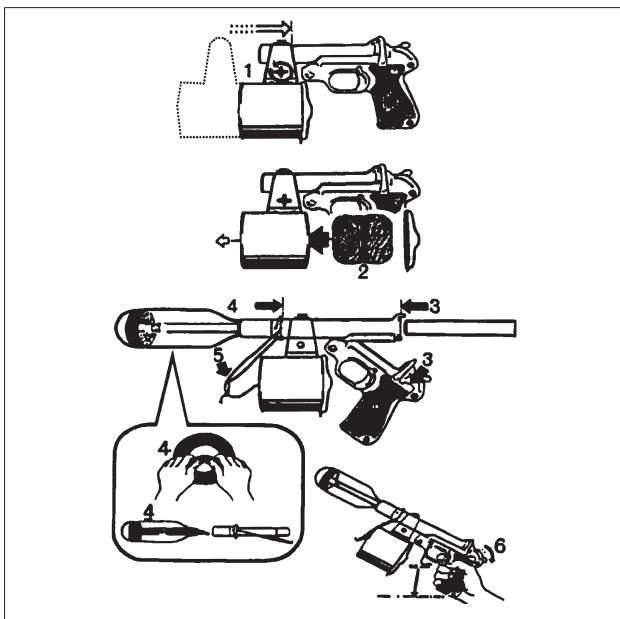
Durch ein Zusatzgerät lässt sich die Signalpistole zu einem Leinenwurfgerät umrüsten, mit dem Leinenverbindungen bei Seenot- und Mensch-über-Bord-Unfällen hergestellt werden können. Zu beachten ist bei der Verwendung:

- Vor dem Abfeuern Windstärke und Windrichtung berücksichtigen und entsprechend weit nach Luv vorhalten.
- Der Schiffbrüchige sollte sich mit der Wurfleine (Verletzungsgefahr durch Schneidwirkung) eine ausreichend starke Rettungsleine heranziehen und diese dann um seinen Oberkörper binden oder an seinen Lifebelt knoten, um so an das Boot herangezogen zu werden.
- Das an Bord Holen sollte entsprechend der Übung der Bootsbesatzung erfolgen.

Die Umrüstung einer Signalpistole zum Leinenwurfgerät erfordert nur wenige Handgriffe:

- 1 Leindose auf den Pistolenlauf schieben (bis max. 35 mm) und festschrauben.
- 2 Dosendeckel abnehmen und Leinenknäuel einlegen. Leinenanfang (weißen Vorläufer) durch das Loch des Deckels führen und Dose wieder verschließen.

- 3 Pistole öffnen.  
Treibladungskartuschen von vorn in die Pistole einsetzen, Pistole verschließen.
- 4 Schießstab bis zum Anschlag in den Pistolengang einführen.  
Bei zusätzlicher Beleuchtung des Schwimmkopfes:
  - Schwimmkopf vom Schießstab abschrauben
  - Cyalume-Stab brechen und schütteln.
  - Leuchtstab in den Schwimmkopf einsetzen und diesen wieder mit dem Schießstab verschrauben.
- 5 Leinenanfang mit Anschlusschlaufe des Schießstabes verknoten.
- 6 Pistole spannen und mit ca. 30° Anstellwinkel abschießen.
- 7 Ausreichend starke Rettungsleine mit Wurfleine verbinden und zum Schiffbrüchigen ausgeben.
- 8 Schiffbrüchigen bergen.



Signalpistole als Leinenwurfgerät

## 3 Verhalten auf den Seeschiffahrtsstraßen

### 3.1 Verkehrsordnungen

Die Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See (Kollisionsverhütungsregeln, KVR) gelten außer auf der Hohen See auch auf den Seeschiffahrtsstraßen. Auf den stark befahrenen Seeschiffahrtsstraßen der Bundesrepublik Deutschland werden die Kollisionsverhütungsregeln durch die Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO) und, für die Ems und die Leda, durch die Schifffahrtsordnung Emsmündung ergänzt. Eine weitere Ergänzung erfolgt durch die Bekanntmachungen der Wasser- und Schifffahrtsdirektionen Nord und Nordwest zur Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung und zu der Schifffahrtsordnung Emsmündung. Die SeeSchStrO und die Bekanntmachungen sind als BSH-Veröffentlichung Nr. 20005 erhältlich oder können online unter [www.elwis.de](http://www.elwis.de), dem elektronischen Wasserstraßeninformationssystem der Wasser- und Schifffahrtsstraßenverwaltung des Bundes, abgerufen werden.

Seeschiffahrtsstraßen sind die Wasserflächen zwischen der Küstenlinie bei mittlerem Hochwasser oder der seewärtigen Begrenzung der Binnenwasserstraßen und einer Linie von drei sm Abstand seewärts der Basislinie, die durchgehend durch Sichtzeichen B.11 der Anlage I zur SeeSchStrO bezeichneten Wasserflächen der seewärtigen Teile der Fahrwasser sowie die Wasserflächen zwischen den Ufern der nachstehend bezeichneten Teile der angrenzenden Binnenwasserstraßen:

- 1 Weser bis zur Nordwestkante der Eisenbahnbrücke in Bremen mit den Nebenarmen Schweiburg, Rechter Nebenarm, Rekumer Loch und Westergate;
- 2 Lesum und Wümme bis zur Ostkante der Franzosenbrücke in Borgfeld;
- 3 Hunte bis zum Hafen Oldenburg einerseits und bis 140 m unterhalb der Amalienbrücke in Oldenburg andererseits;
- 4 Elbe bis zur unteren Grenze des Hamburger Hafens mit der Wischhafener Süderelbe (von km 8,03 bis zur Mündung in die Elbe), dem Ruthenstrom (von km 3,75 bis zur

Mündung in die Elbe) und der Bützflether Süderelbe (von km 0,69 bis zur Mündung in die Elbe);

- 5 Oste bis zur Nordostkante des Mühlenwehres in Bremervörde;
- 6 Freiburger Hafenvriel bis zur Ostkante der Deichschleuse in Freiburg an der Elbe;
- 7 Schwinge bis zur Nordkante der Salztorschleuse in Stade;
- 8 Lühe bis zum Unterwasser der Au-Mühle in Horneburg;
- 9 Este bis zum Unterwasser der Schleuse Buxtehude;
- 10 Stör bis zum Pegel Rensing;
- 11 Krückau bis zur Südwestkante der im Verlauf der Straße Wedenkamp liegenden Straßenbrücke in Elmshorn;
- 12 Pinnau bis zur Südwestkante der Eisenbahnbrücke in Pinneberg;
- 13 Eider bis Rendsburg und Sorge bis zur Südwestkante der im Verlauf der Bundesstraße 202 liegenden Straßenbrücke an der Sandschleuse;
- 14 Gieselaukanal;
- 15 Nord-Ostsee-Kanal einschließlich Audorfer und Schirnauer See von der Verbindungslinie zwischen den Molenköpfen in Brunsbüttel bis zu der Verbindungslinie zwischen den Einfahrtsfeuern in Kiel-Holtenau mit Obereidersee mit Enge, Borgstedter See mit Enge, Flemhuder See und Achterwehrer Schifffahrtskanal;
- 16 Trave bis zur Nordwestkante der Eisenbahnbrücke und der Nordkante der Holstenbrücke (Stadttrave) in Lübeck mit Pötenitzer Wiek, Dassower See und Altarmen der Teerhofinsel;
- 17 Warnow mit Nebenarmen am Mühlendamm bis zur Südkante der Eisenbahnbrücke Rostock-Stralsund;
- 18 Ryck bis zur Ostkante der Steinbecker Brücke in Greifswald;
- 19 Uecker bis zur Südwestkante der Straßenbrücke in Ueckermünde.

Im Bereich zwischen der seewärtigen Begrenzung des Küstenmeeres und seewärts der vorstehend genannten Abgrenzung der Seeschiff-



fahrtsstraßen sind lediglich § 2 Abs. 1 Nr. 3, Nr. 13 Buchstabe b, Nr. 22 bis 25 und 27, die §§ 3, 4, 5 und 7 und § 32 Abs. 3, § 35 Abs. 1 und 2 sowie die §§ 55 bis 61 anzuwenden.

Enthalten die Kollisionsverhütungsregeln und die Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung bzw. die Schifffahrtsordnung Emsmündung voneinander abweichende Vorschriften (z. B. Ausweichregeln und Vorfahrtregeln), so haben die nationalen Regelungen Vorrang.

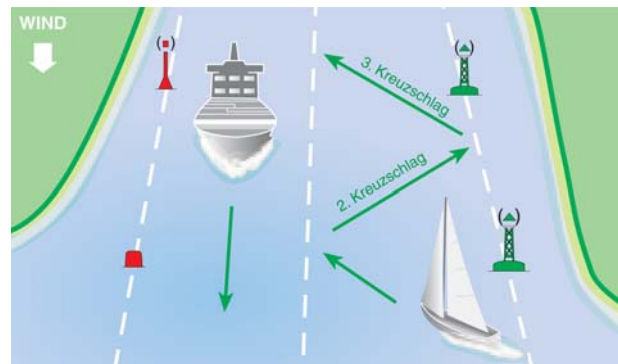
### 3.2 Fahrregeln

Die Fahrregeln auf den Seeschiffahrtsstraßen gelten unabhängig von den Sichtverhältnissen. Abweichend von den Regeln 11 und 19 der Kollisionsverhütungsregeln gelten die Regel 13 Buchstabe a und c und Regel 14 Buchstabe a und c der Kollisionsverhütungsregeln im Fahrwasser auch dann, wenn die Fahrzeuge einander nicht in Sicht, aber mittels Radar geortet haben. Fahrzeuge, die andere Fahrzeuge nicht mittels Radar orten können, müssen sich nach Regel 19 KVR verhalten (§ 21).

Bei verminderter Sicht stellt das Fahren im Fahrwasser besondere Anforderungen an das Verhalten gegenüber anderen Fahrzeugen und an die genaue fortlaufende Positionsbestimmung. Fahrzeuge ohne entsprechende nautische Ausrüstung, insbesondere zur Ortung anderer Fahrzeuge mittels Radar und zur Positionsbestimmung, sollten deshalb das Fahrwasser bei verminderter Sicht verlassen (vgl. die Sicherheitsregel Nr. 8 im Abschnitt 1.4).



Kreuzen bei freiem Fahrwasser ohne Gegenverkehr und ohne Mitläufer



Kreuzen bei Gegenverkehr

Im Fahrwasser der Seewasserstraßen gilt ein grundsätzliches Rechtsfahrgebot. Ein Fahrzeug, das der Richtung eines engen Fahrwassers oder einer Fahrrinne folgt, muss sich so nahe am äußersten Rand des Fahrwassers oder Fahrrinne an seiner Steuerbordseite halten, wie dies ohne Gefahr möglich ist (Regel 9 (a) KVR). Danach muss ein Fahrzeug innerhalb des Fahrwassers so weit wie möglich rechts fahren. Bei einem Segelfahrzeug können hierbei die Windverhältnisse berücksichtigt werden. Außerhalb des Fahrwassers ist so zu fahren, dass klar erkennbar ist, dass das Fahrwasser nicht benutzt wird. Sind Segelfahrzeuge wegen der Windverhältnisse nicht in der Lage, dem Fahrwasserverlauf zu folgen, dürfen sie das Fahrwasser auf möglichst kurzem Weg queren, wenn dadurch dem Fahrwasserverlauf folgende vorfahrtberechtigte Fahrzeuge nicht gefährdet oder behindert werden.

### 3.3 Vorfahrt der Schifffahrt im Fahrwasser

Die Vorfahrtregeln der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung (§ 25) und der Schifffahrtsordnung Emsmündung (Artikel 18) sind nur im Fahrwasser, beim Einlaufen in das Fahrwasser und beim Queren des Fahrwassers anzuwenden. Sie schreiben für bestimmte Fälle vor, die Vorfahrt anderer Fahrzeuge zu beachten, die im Fahrwasser fahren und dem Fahrwasser folgen. Die Ausweichregeln der Kollisionsverhütungsregeln sind in diesen Fällen nicht anzuwenden.

Erläuterungen wichtiger Begriffe:

- „Fahrwasser“  
... sind die Teile der Wasserflächen einer Seeschiffahrtsstraße, die entweder gekennzeichnet sind (durch Tonnen, Baken, Dalben, Pricken oder Stangen) oder die, soweit dies nicht der Fall ist, auf den Binnenwasserstraßen, die für die durchgehende Schifffahrt bestimmt sind. Die Fahrwasser gelten als enge Fahrwasser im Sinne der Kollisionsverhütungsregeln.
- „Durchgehende Schifffahrt“  
... umfasst alle dem Fahrwasserverlauf folgende Fahrzeuge. Dabei ist es gleichgültig, ob es sich um Fahrzeuge der Berufs- oder der Sportschifffahrt handelt.
- „Vorfahrt haben“  
... gilt nur für ein im Fahrwasser fahrendes oder dem Fahrwasserverlauf folgendes Fahrzeug. Das bedeutet, dass andere Fahrzeuge, die in das Fahrwasser einlaufen wollen, dort drehen, an- oder ablegen, mit diesem Vorhaben warten müssen, bis das vorfahrtberechtigte Fahrzeug vorüber ist. Daher kann dieses Fahrzeug darauf vertrauen, dass die Vorfahrt von anderen wartepflichtigen Fahrzeugen beachtet wird.  
„Vorfahrt haben“ bedeutet aber nicht: Vorfahrt erzwingen! Ggf. muss ein vorfahrtberechtigtes Fahrzeug Maßnahmen zur Verhinderung einer drohenden Kollision ergreifen. (Anwendung der Regel 2 KVR und analoge Anwendung Regel 17 b KVR).
- „Warten“  
... bedeutet: Geschwindigkeit mindern oder stoppen oder rückwärts gehen oder erforderlichenfalls frühzeitig und durchgreifend den Kurs ändern.
- „Vorfahrt beachten“  
... begründet eine Wartepflicht. Wer die Vorfahrt zu beachten hat, muss rechtzeitig durch sein Fahrverhalten erkennen lassen, dass er warten wird. Er darf nur weiterfahren, wenn er übersehen kann, dass die Schifffahrt im Fahrwasser nicht beeinträchtigt wird. Ggf. hat der Wartepflichtige seinen Kurs und/oder seine Geschwindigkeit zu ändern (gilt rechtlich nicht als Ausweichen!).

- „Queren des Fahrwassers“  
... bedeutet: deutliches Abweichen der allgemeinen Fahrtrichtung (über Grund) vom Fahrwasserverlauf.

- „Überholendes Fahrzeug“  
... ist das Fahrzeug, das sich einem anderen aus einer Richtung von mehr als 22,5 Grad achterlicher als querab nähert und daher gegenüber dem zu überholenden Fahrzeug so steht, dass es bei Nacht nur dessen Hecklicht, aber keines der Seitenlichter erkennen kann.

Im Fahrwasser haben dem Fahrwasserverlauf folgende Fahrzeuge unabhängig davon, ob sie nur innerhalb des Fahrwassers sicher fahren können, Vorfahrt gegenüber Fahrzeugen, die

1. in das Fahrwasser einlaufen,
2. das Fahrwasser queren,
3. im Fahrwasser drehen,
4. ihre Anker- oder Liegeplätze verlassen.

- Einlaufendes Fahrzeug  
(§ 25 Abs. 2 Nr. 1, Artikel 18 Abs. 1 Nr. 1)  
Ein Fahrzeug, das in das Fahrwasser einläuft, muss die Vorfahrt der Fahrzeuge im Fahrwasser beachten, d. h. es muss warten, bis das Fahrwasser frei ist. In das Fahrwasser läuft ein, wer aus einem einmündenden Fahrwasser oder von außerhalb des Fahrwassers kommend die Fahrwassergrenze überfährt.  
Fahrzeuge im Fahrwasser haben unabhängig davon, ob sie dem Fahrwasserverlauf folgen, Vorfahrt vor Fahrzeugen, die in dieses Fahrwasser aus einem abzweigenden oder einmündenden Fahrwasser einlaufen (§ 25 Abs. 4).

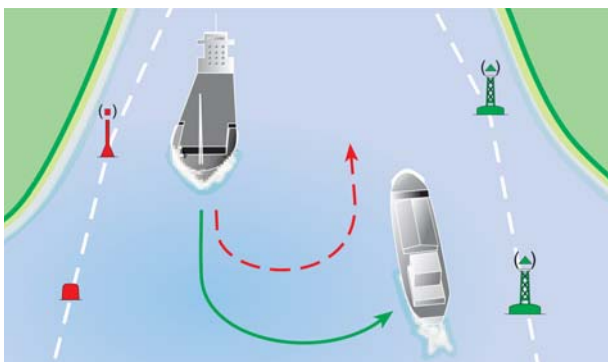


**Einlaufen ins Fahrwasser**

- Querendes Fahrzeug  
(§ 25 Abs. 2 Nr. 2, Artikel 18 Abs. 1 Nr. 2)  
Ein Fahrzeug, das das Fahrwasser quert, muss die Vorfahrt der durchgehenden Schifffahrt beachten, d. h. es muss warten, bis die durchgehende Schifffahrt passiert hat. Hierbei ist es unerheblich, ob das Fahrzeug die ganze Fahrwasserbreite quert oder nur einen Teil davon.

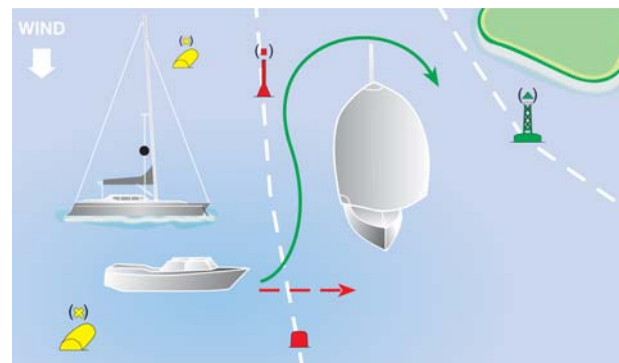
Sonderregelung für das Queren von Segelfahrzeugen im Fahrwasser bei guter Sicht. Sofern Segelfahrzeuge nicht deutlich der Richtung eines Fahrwassers folgen können, haben sie sich beim Queren im des Fahrwassers untereinander nach den Kollisionsverhütungsregeln zu verhalten, wenn sie dadurch vorfahrtberechtigte Fahrzeuge nicht gefährden oder behindern (§ 25 Abs. 3). Die Abstände zu anderen Fahrzeugen sind auf dem Wasser schwer zu schätzen; außerdem wird die Geschwindigkeit von Großfahrzeugen häufig unterschätzt. Ein Fahrwasser darf nicht gequert werden, falls nicht beurteilt werden kann, ob die dem Fahrwasser folgenden Fahrzeuge – seien es Mitläufer oder Gegenkommer – behindert werden.

- Drehendes Fahrzeug  
(§ 25 Abs. 2 Nr. 3, Artikel 18 Abs. 1 Nr. 3)  
Ein Fahrzeug, das im Fahrwasser dreht, muss die Vorfahrt der durchgehenden Schifffahrt beachten, d. h. es muss mit dem Drehmanöver warten, bis die durchgehende Schifffahrt passiert hat.



Drehen im Fahrwasser

- Den Anker- oder Liegeplatz verlassendes Fahrzeug  
(§ 25 Abs. 2 Nr. 4, Artikel 18 Abs. 1 Nr. 4)  
Ein Fahrzeug, das seinen Anker- oder Liegeplatz verlässt, muss die Vorfahrt der Fahrzeuge im Fahrwasser beachten, d. h. es muss warten, bis das Fahrwasser frei ist.



Verlassen des Ankerplatzes

### 3.4 Weitere Fahrregeln für besondere Wassersportarten

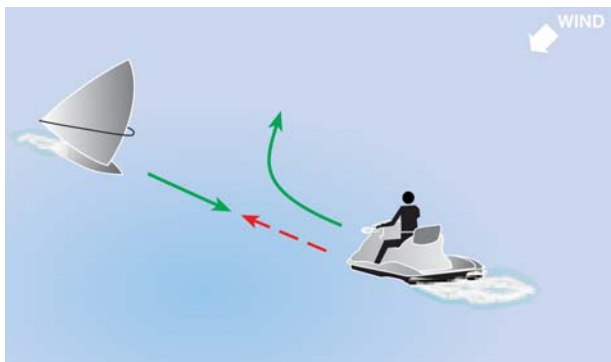
Wasserskiläufer, Schleppen von Wassersportanhängen, Wassermotorradfahrer und Kite- und Segelsurfer

- Im Fahrwasser ist das Wasserskilaufen, das Schleppen von Wassersportanhängen sowie das Fahren mit einem Wassermotorrad und das Fahren mit einem Kite- oder Segelsurfbrett mit Ausnahme auf den durch Sichtzeichen gekennzeichneten oder von den Schifffahrtspolizeibehörden freigegebenen Wasserflächen verboten.
- Außerhalb des Fahrwassers ist das Wasserskilaufen, das Schleppen von Wassersportanhängen sowie das Fahren mit einem Wassermotorrad und das Fahren mit einem Kite- oder Segelsurfbrett mit Ausnahme auf den von den Schifffahrtspolizeibehörden bekannt gemachten Verbotsgebieten erlaubt.
- Auf den erlaubten Wasserflächen darf bei Nacht, bei verminderter Sicht und während der von den Schifffahrtspolizeibehörden bekannt gemachten Zeiten nicht Wasserski

- gelaufen, Wassersportanhänge geschleppt, mit einem Wassermotorrad oder mit einem Kite- oder Segelsurfbrett gefahren werden.
- Die Führer von Zugbooten der Wasserskiläufer und von Wassersportanhängen sowie die Wassermotorräder und die Kite- oder Segelsurfer haben allen anderen Fahrzeugen auszuweichen.

Bei der Begegnung mit Fahrzeugen, Wassermotorrädern und Kite- oder Segelsurfern haben die Wasserskiläufer sich im Kielwasser ihrer Zugboote zu halten. Die Führer von Zugbooten, die Wassersportanhänge schleppen, haben bei der Begegnung mit Fahrzeugen, Wassermotorrädern, Kite- oder Segelsurfern die Anhänge im Kielwasser ihrer Zugboote zu halten.

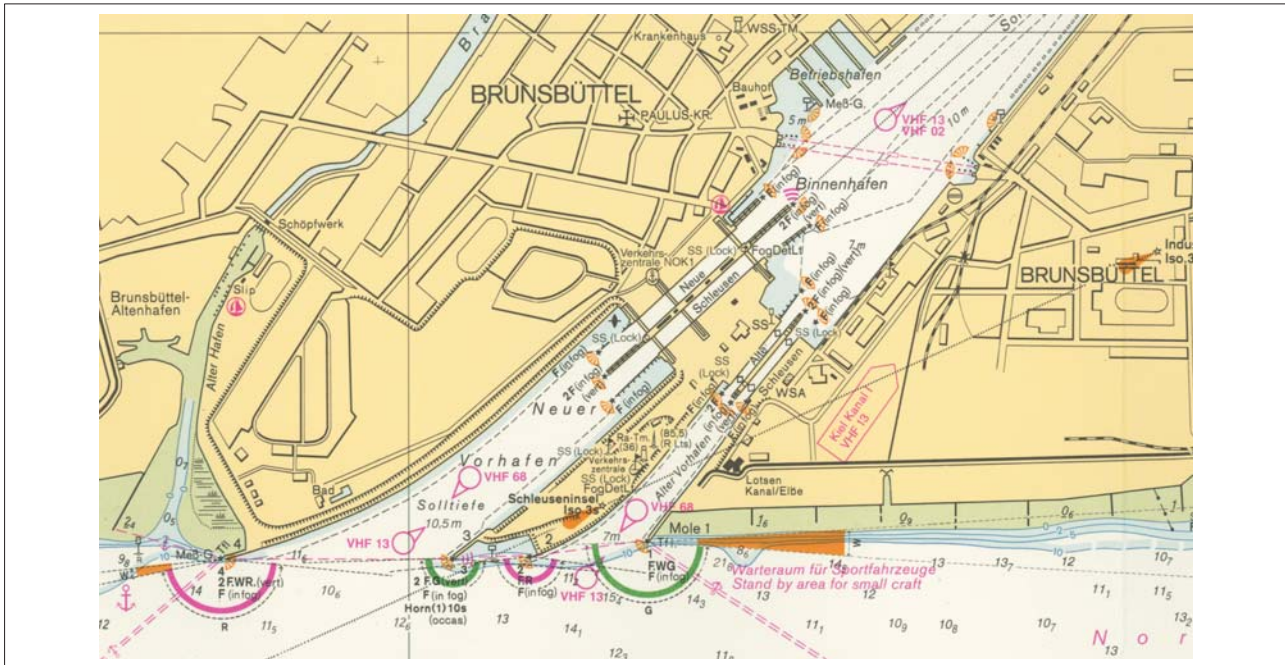
Die Führer von Zugbooten der Wasserskiläufer und von Wassersportanhängen sowie die Wassermotorradfahrer und Kite- oder Segelsurfer haben untereinander entsprechend den Kollisionsverhütungsregeln auszuweichen.



Fahrzeuge und Wassermotorräder dürfen vor Stellen mit erkennbarem Badebetrieb außerhalb des Fahrwassers in einem Abstand von weniger als 500 Metern von der jeweiligen Wasserlinie des Ufers eine Höchstgeschwindigkeit durch das Wasser von 8 Kilometern (4,3 Seemeilen) in der Stunde nicht überschreiten. Segel- und Kitesurfer müssen vor Stellen mit erkennbarem Badebetrieb oder gekennzeichneten Badegebieten im Wasser außerhalb des Fahrwassers einen Abstand von mindestens 50 Metern von der seeseitigen Begrenzung des Badegebietes und gegenüber allen Badenden einhalten. Die Geschwindigkeit ist

so anzupassen, dass eine Gefährdung, Schädigung oder Behinderung der Badenden ausgeschlossen ist und Belästigungen auf ein nach den Umständen unvermeidbares Maß reduziert werden.

### 3.5 Besondere Verkehrsregeln für den Nord-Ostsee-Kanal\*



Einfahrt zum Nord-Ostsee-Kanal

Auf dem Nord-Ostsee-Kanal (NOK) gelten die Bestimmungen der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung mit den dazugehörigen Bekanntmachungen der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord. Sportfahrzeuge dürfen den NOK und dessen Zufahrten lediglich zur Durchfahrt und ohne Lotsen nur während der Tagfahrzeiten und nicht bei verminderter Sicht benutzen. Dies gilt nicht für das Aufsuchen der zugelassenen Liegestellen im Schleusenvorhafen Kiel-Holtenau und im Binnenhafen Brunsbüttel sowie das beim Schleusenmeister angemeldete Ausschleusen zur Elbe. Die nachfolgend aufgeführten UKW-Kanäle sind abzu hören:

UKW-Kanal 13	(Ruf Kiel-Kanal I)
	Schleusenbereich Brunsbüttel
UKW-Kanal 02	(Ruf Kiel-Kanal II)
	Strecke Brunsbüttel-Breiholz
UKW-Kanal 03	(Ruf Kiel-Kanal III)
	Strecke Breiholz-Kiel-Holtenau
UKW-Kanal 12	(Ruf Kiel-Kanal IV)
	Schleusenbereich Kiel-Holtenau

Auf Funkdisziplin ist zu achten.

Kanalgebühren entrichten Sportfahrzeuge, welche den NOK in westlicher oder östlicher Richtung durchfahren, beim Schleusenmeister der Alten Schleuse in Kiel-Holtenau bzw. beim Zeitungskiosk der Neuen Schleuse in Kiel-Holtenau.

Alle Sportfahrzeuge, welche den NOK nur auf einer Teilstrecke befahren, entrichten die Kanalgebühren an der Eingangs- oder Ausgangsschleuse. In Brunsbüttel soll hierfür am Gebühren-Anleger (siehe Skizze) oder im Jachthafen festgemacht werden.

Sportfahrzeuge, welche ihren ständigen Liegeplatz im NOK zwischen den Schleusen haben und dort fahren wollen, benötigen einen vom zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt ausgestellten Fahrtausweis.

\* Diese Hinweise sind Auszüge aus dem Merkblatt für die Sportschifffahrt auf dem Nord-Ostsee-Kanal. Das Merkblatt ist in den Schleusenleitständen und unter [www.kiel-canal.org](http://www.kiel-canal.org) erhältlich.

Die Höchstgeschwindigkeit von 15 km/h über Grund darf nicht überschritten werden.

Im NOK muss soweit wie möglich rechts gefahren werden (Rechtsfahrgebot). In bestimmten Strecken ist der Mindestabstand vom Ufer durch Sichtzeichen angegeben.

Das Segeln ist auf dem NOK verboten. Dies gilt nicht

- im Schleusenvorhafen vor den Alten Schleusen in Kiel-Holtenau,
- außerhalb des Fahrwassers auf dem Borgstedter See, dem Audorfer See, dem Obereidersee und dem Flemhuder See.

Sportfahrzeuge mit Maschinenantrieb dürfen zusätzlich Segel setzen. Sie müssen dann im Vorschiff einen schwarzen Kegel – Spitze unten – führen.

Das Wasserskilaufen, Schleppen von Wassersportanhängen, Wassermotorradfahren und Segelsurfen ist auf dem NOK verboten.

Bei plötzlich auftretender verminderter Sicht dürfen Sportfahrzeuge an geeigneter Stelle auf der Kanalstrecke festmachen, wenn die Sicherheit des Verkehrs durch die Weiterfahrt bis zum nächsten Weichengebiet gefährdet wird. In den Weichen ist hinter den Dalben an den Festmacheringen der Dalben festzumachen.

Die Fährstellen sind mit besonderer Aufmerksamkeit zu passieren.

Beim Vorbeifahren von Schiffen ist wegen der dabei auftretenden Gefahren durch Sog und Wellenschlag besondere Vorsicht geboten.

Im Schleusenbereich sind das Rauchen und offenes Licht verboten. Beim Vorbeifahren an festgemachten Fahrzeugen ist auf Schraubestrom zu achten.

Als Liegestellen für Sportfahrzeuge gelten nur

- der Jachthafen Brunsbüttel (km 1,8),
- die Ausweichstelle Brunsbüttel-Nordseite (km 2,7),
- Liegestelle in der Wendestelle der Weiche Dückerwisch-Nordseite (km 20,7), Benutzung nur für eine Übernachtung,

- Liegestellen vor der Gieselau-Schleuse (Einfahrt bei km 40,5), Benutzung nur für eine Übernachtung,
- Liegestellen im Obereidersee mit Enge (Einfahrt bei km 66),
- Liegestellen im Borgstedter See (Einfahrt bei km 70),
- Reede im Flemhuder See (Einfahrt bei km 85,4), Benutzung nur für eine Übernachtung,
- der Jachthafen Kiel-Holtenau (km 98,5).

Tagfahrzeiten (während der Sommerzeit: +1 Stunde)

1. 1. bis 15. 1.	7.30–17.00 Uhr
16. 1. bis 31. 1.	7.30–17.30 Uhr
1. 2. bis 15. 2.	7.00–18.00 Uhr
16. 2. bis 28./29. 2.	6.30–18.30 Uhr
1. 3. bis 15. 3.	5.30–19.00 Uhr
16. 3. bis 31. 3.	5.00–19.30 Uhr
1. 4. bis 15. 4.	4.30–20.00 Uhr
16. 4. bis 30. 4.	4.00–20.30 Uhr
1. 5. bis 15. 5.	3.30–21.00 Uhr
16. 5. bis 31. 5.	3.00–21.30 Uhr
1. 6. bis 30. 6.	2.30–22.00 Uhr
1. 7. bis 15. 7.	2.30–22.00 Uhr
16. 7. bis 31. 7.	3.00–21.30 Uhr
1. 8. bis 15. 8.	3.30–21.00 Uhr
16. 8. bis 31. 8.	4.00–20.30 Uhr
1. 9. bis 15. 9.	4.30–20.00 Uhr
16. 9. bis 30. 9.	5.00–19.30 Uhr
1. 10. bis 15. 10.	5.30–19.00 Uhr
16. 10. bis 31. 10.	6.00–18.30 Uhr
1. 11. bis 15. 11.	6.30–17.30 Uhr
16. 11. bis 30. 11.	7.00–17.00 Uhr
1. 12. bis 31. 12.	7.30–17.00 Uhr

Lichtsignale für die Sportschiffahrt

- Einlaufen in die Zufahrten. Sportfahrzeuge dürfen in die Zufahrten zum NOK nur einlaufen, wenn an den auf den Schleuseninseln befindlichen Signalmasten für die jeweilige Schleuse (Alte oder Neue Schleuse) folgendes Signal gezeigt wird:

 Einfahrt frei für Sportfahrzeuge  
(ein unterbrochenes weißes Licht)

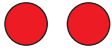
- Warteraum:  
Brunsbüttel östlich der Zufahrtsgrenze, Kiel-Holtenau nördlich der Zufahrtsgrenze.
- Einlaufen in die Schleusenvorhäfen und Schleusen. Sportfahrzeuge dürfen in die Schleusenvorhäfen und Schleusen nur ein-

laufen, wenn an den Signalmasten auf der Mittelmauer der jeweiligen Schleuse folgendes Signal gezeigt wird:


 Einfahrt frei für Sportfahrzeuge  
(ein unterbrochenes weißes Licht)

– Verkehr beim Ölhafen Brunsbüttel


Im Binnenhafen Brunsbüttel ist die Weiterfahrt für alle Fahrzeuge verboten, wenn an den Signalmasten des an der Nordseite liegenden Ölhafens folgendes Signal gezeigt wird:


 Weiterfahren verboten  
(zwei feste rote Lichter nebeneinander)

– Einfahrverbot in die Weichengebiete  
Das Einfahren in die Weichengebiete ist verboten, wenn am Weicheneinfahrt-Signalmast folgendes Signal gezeigt wird:

 Einfahren verboten  
(ein rotes Funkellicht)

– Ausfahrverbot aus den Weichengebieten  
Sportfahrzeuge müssen die Fahrt unterbrechen und hinter den Dalben an den Festmacherringen warten, wenn an den Weichenausfahrt-Signalmasten folgendes Signal gezeigt wird:

 Ausfahren verboten für alle Fahrzeuge  
(drei unterbrochene rote Lichter übereinander)

 Ausfahren verboten für Fahrzeuge der Verkehrsgruppen 1 und 2 unter 15 km/h  
(zwei weiße Gleichtakt-Lichter übereinander)

### 3.6 Sperr- und Warngebiete

Vor der Nord- und Ostseeküste der Bundesrepublik Deutschland wurden für militärische Übungen und Erprobungen Sperr- und Warngebiete eingerichtet. Im einzelnen sind dies: Warngebiete in der Nordsee

- Meldorfer Bucht

Warngebiete in der Ostsee

- Torpedoschießbahn Eckernförde-Süd
- Aschau
- Todendorf
- Putlos

Sperrgebiete in der Ostsee

- Schönhagen
- Eckernförde-Nord
- Eckernförde-Süd
- Surendorf
- Marienleuchte

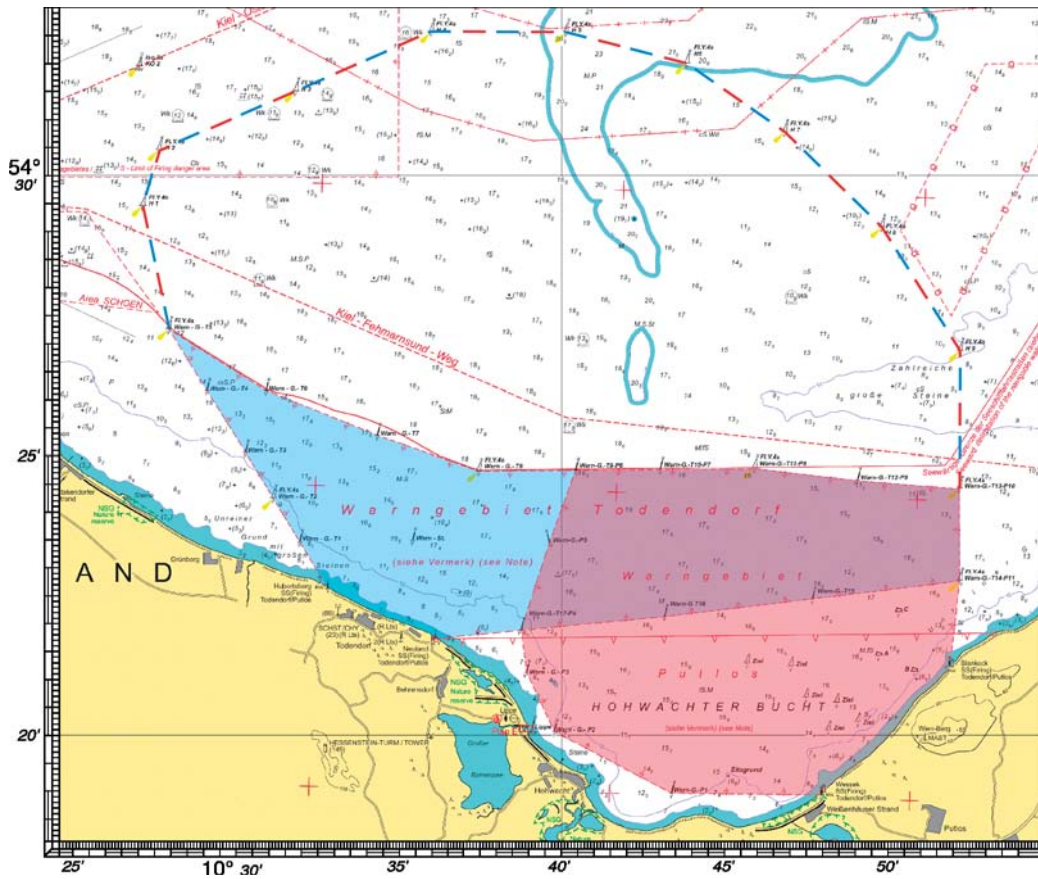
Die Kennzeichnung der Sperr- und Warngebiete erfolgt in Übereinstimmung mit dem Betonungssystem (s. Abschnitt 6.4).

Der Aufenthalt in den Sperrgebieten ist verboten. In den Warngebieten ist der Aufenthalt ebenfalls verboten, wenn sie für militärische Übungs- und Erprobungszwecke zur Verfügung stehen müssen. Fahrzeuge, die sich bei Beginn der Übung oder Erprobung in einem Warngebiet aufhalten, haben es umgehend zu verlassen.

Über die Übungs- und Erprobungszeiten wird die Schifffahrt besonders unterrichtet. So werden z. B. für die Warngebiete Todendorf und Putlos die beabsichtigten Schießzeiten wöchentlich in den „Nachrichten für Seefahrer“ bekanntgegeben.

Kurzfristige Änderungen der Schießzeiten aufgrund der Wetterlage oder infolge technischer Störungen sind möglich. Maßgebend sind jedoch immer die die Sperrung anzeigenden Signale auf den Signalstellen und auf den Sicherungsfahrzeugen.

Für die Warngebiete Todendorf und Putlos werden während des Schießbetriebes von den Signalstellen Neidkate, Hubertsberg, beim ehemaligen Leuchtturm Neuland, Wesseck, Blank-eck, Heiligenhafen und von den Sicherungsfahrzeugen folgende Tag- und Nachtsignale gezeigt:



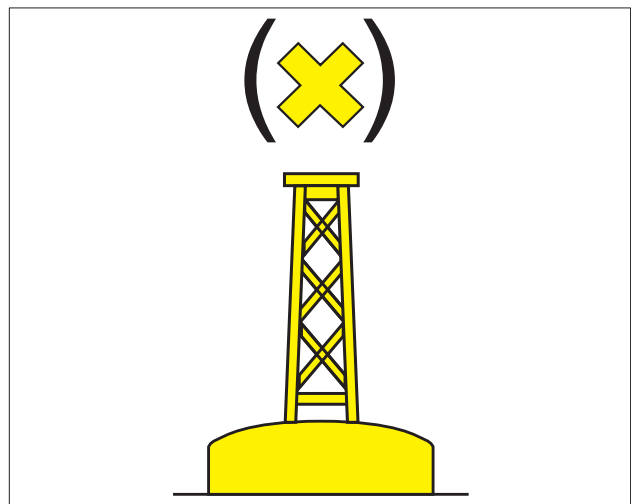
Warngebiete Todendorf und Putlos

Schießbetrieb	Signal	Bedeutung
in beiden Warngebieten	Blitzwechselfeuer gelb-rot	Warngebiet umgehend verlassen
nur im Warngebiet Todendorf	Blitzfeuer gelb	Warngebiet Todendorf umgehend verlassen; die S-lich des Warngebietes Todendorf liegende Hohwächter Bucht darf befahren werden
nur im Warngebiet Putlos	Blitzfeuer rot	Warngebiet Putlos umgehend verlassen

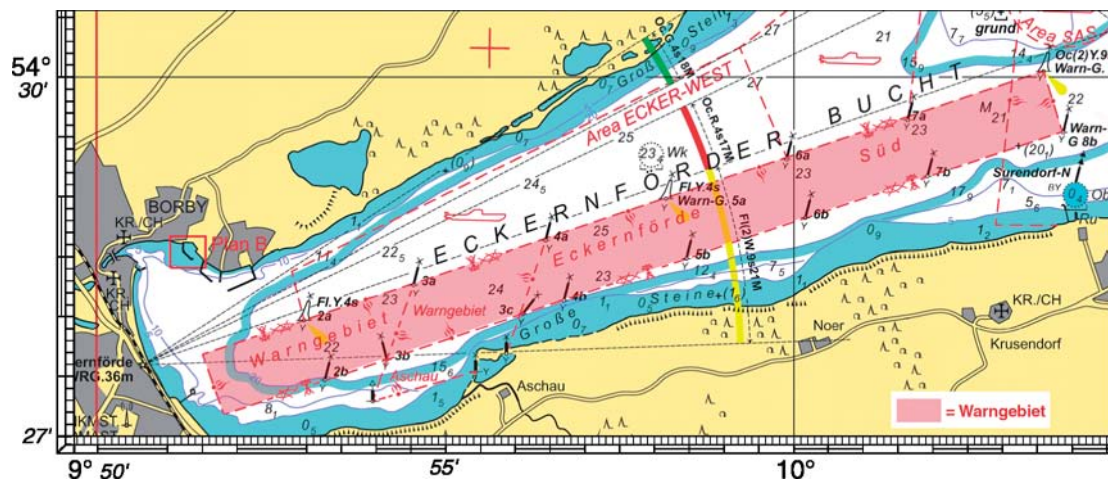
gemieden werden. In Ausnahmefällen kann der Gefahrenbereich nach vorheriger Absprache mit der Funkstelle Todendorf Naval befahren werden. Die Grenze des Schießgebietes wird durch gelbe Leuchttonnen bezeichnet.

Eine Stunde vor und während des Schießbetriebs ist die Funkstelle Todendorf Naval auf UKW-Sprechfunk empfangsbereit.

Der Gefahrenbereich der Übungen von den Schießplätzen Todendorf und Putlos aus reicht über die Warngebiete hinaus. Auch dieser Gefahrenbereich sollte während der Schießzeiten



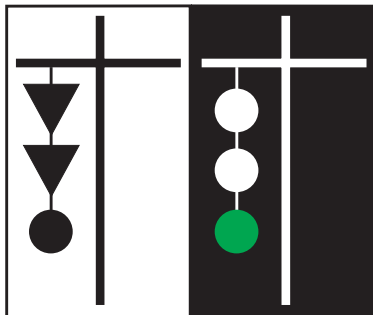




Warngebiet Torpedoschießbahn Eckernförde-Süd

Folgende Signale werden während des Schießbetriebs an dem Signalmast auf dem Torpedoschießstand und auf den Sicherungsfahrzeugen gezeigt:

- am Tage drei schwarze Signalkörper übereinander, oben zwei Kegel, Spitzen unten, darunter ein Ball,
- bei Nacht drei Lichter übereinander, die beiden oberen weiß, das untere grün.



Neben den genannten Sperr- und Warngebieten gibt es noch Schutzbereiche und sog. Messstellen in der Ostsee und im Nord-Ostsee-Kanal. In ihnen ist ebenfalls ein bestimmtes Verhalten vorgeschrieben. Einzelheiten hierüber, aber auch über die Übungs- und Erprobungszeiten und die besondere Signalgebung in den anderen genannten Sperr- und Warngebieten, können der Schifffahrtspolizeiverordnung über Sicherungsmaßnahmen für militärische Sperr- und Warngebiete an der schleswig-holsteinischen Ost- und Westküste und im Nord-Ostsee-Kanal entnommen werden.

Zu widerhandlungen gegen Bestimmungen dieser Verordnung können als Ordnungswidrigkeiten geahndet werden.

Alle Sperr- und Warngebiete sind mit ihren Grenzen aus den Seekarten zu ersehen.

### 3.7 Befahrensregelungen in den Nationalparks und sonstigen Naturschutzgebieten

Das Befahren der

Naturschutzgebiete „Helgoländer Festlandsockel“, „Dassower See, Inseln Buchhorst und Graswerder (Plönswerder)“ und „Biosphärenreservat Südost-Rügen“ sowie der Nationalparke „Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, Hamburgisches Wattenmeer, Niedersächsisches Wattenmeer, Vorpommersche Boddenlandschaft und Jasmund“

ist durch jeweils verschiedene Verordnungen geregelt, deren Kenntnis für das Befahren dieser Gebiete unverzichtbar ist. Diese Gebiete dürfen während bestimmter Schutzzeiten sowie innerhalb bestimmter Schutzzonen nicht oder nur eingeschränkt befahren werden. Ihre Grenzen sind in den jeweiligen Seekarten und Sportschifffahrtskarten des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) enthalten.

Befahrensmöglichkeiten, -einschränkungen sowie Ausnahmen davon ergeben sich aus den jeweiligen Verordnungen sowie auszugsweise aus den Seekarten und den Karten für die Sportschiffahrt des BSH. Verstöße gegen die Befahrensregeln können als Ordnungswidrigkeit geahndet werden.

### **3.8 Befahren der Flensburger Förde**

Bei dem betonten Schifffahrtsweg innerhalb der Flensburger Förde von der Ansteuerungstonne bis zum Tonnenpaar 13/14 handelt es sich, bedingt durch den mittigen Grenzverlauf zu Dänemark, um kein durchgehendes Fahrwasser im Sinne der Seeschifffahrtsstraßen-Ordnung. Die Vorfahrtsregelung gem. § 25 SeeSchStrO für Fahrzeuge, die dem Fahrwasserverlauf folgen, findet deshalb nur auf diejenigen Fahrzeuge Anwendung, die die Förde ausgehend ostwärts, d.h. vornehmlich auf der deutschen Seite, befahren. Für die einlaufende Schifffahrt, vornehmlich auf der dänischen Seite, gelten ausschließlich die Ausweichregeln der KVR.

## 4 Verhalten auf der Hohen See

### 4.1 Kollisionsverhütungsregeln

Die Internationalen Regeln von 1972 zur Verhütung von Zusammenstößen auf See (Kollisionsverhütungsregeln, KVR) sind auf der Hohen See anzuwenden sowie grundsätzlich auch im Bereich der Hoheitsgewässer und auf den Seeschiffahrtsstraßen (s. auch Abschnitt 3.1).

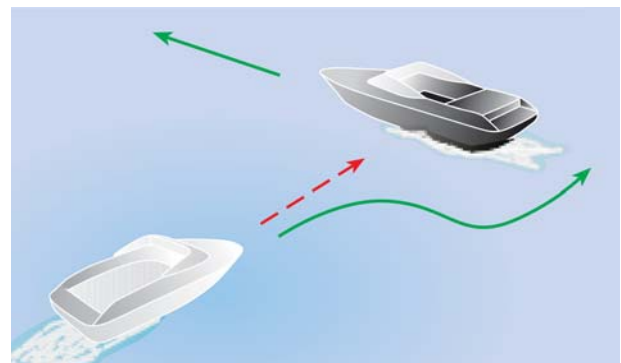
Die Ausweichregeln der Kollisionsverhütungsregeln gelten uneingeschränkt außerhalb der Fahrwasser der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung, innerhalb aber nur dann, wenn in der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung / Schifffahrtsordnung Emsmündung nichts anderes bestimmt ist. Sie müssen von allen Fahrzeugen beachtet werden, die einander optisch in Sicht haben. Dabei ist die Lage beim in Sicht kommen maßgebend. Jedes Manöver zur Vermeidung eines Zusammenstoßes muss, wenn es die Umstände zulassen, entschlossen, rechtzeitig und so ausgeführt werden, wie gute Seemannschaft es erfordert, und muss zu einem sicheren Passierabstand führen. Änderungen des Kurses und / oder der Geschwindigkeit bei Ausweichmanövern müssen, wenn möglich, so reichlich bemessen sein, dass das andere Fahrzeug sie auch schnell erkennen kann. Mehrere aufeinanderfolgende kleine Änderungen von Kurs und / oder Geschwindigkeit sollen deshalb vermieden werden.

Maschinenfahrzeuge untereinander (Regel 14/15). Nähern sich zwei Maschinenfahrzeuge (Regel 14) auf entgegengesetzten oder fast entgegengesetzten Kursen einander so, dass die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, müssen beide Fahrzeuge nach Steuerbord ausweichen, damit sie einander an der Backbordseite passieren.



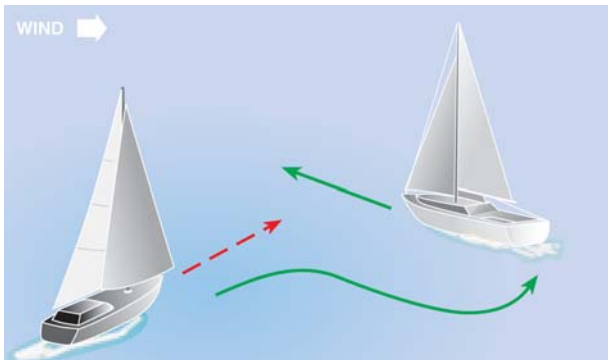
Entgegenkommer (Regel 14)

Kreuzen sich die Kurse zweier Maschinenfahrzeuge (Regel 15) so, dass die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, muss dasjenige, das das andere Fahrzeug an seiner Steuerbordseite hat, diesem ausweichen.

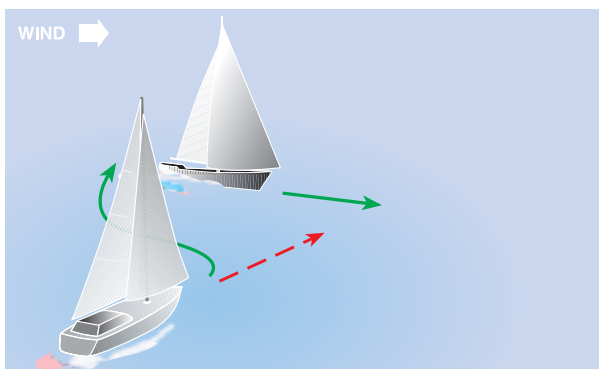


Kreuzende Kurse (Regel 15)

Segelfahrzeuge untereinander (Regel 12) Nähern sich zwei Segelfahrzeuge einander so, dass die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, so muss, wenn beide den Wind von derselben Seite haben, das luvwärtige Fahrzeug dem leewärtigen ausweichen.

**Regel 12 (a) (i)**

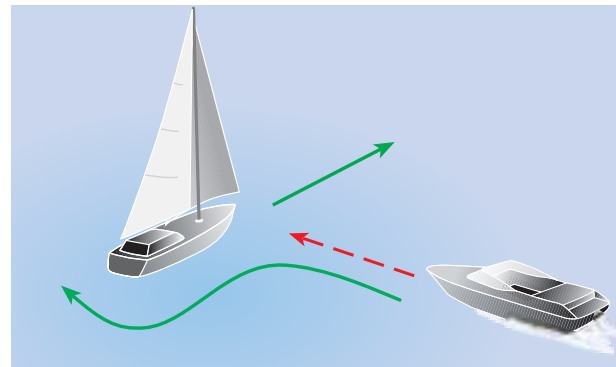
Haben zwei Segelfahrzeuge den Wind nicht von derselben Seite, so muss dasjenige ausweichen, das den Wind von Backbord hat (Regel 12 (a) (i)).

**Regel 12 (a) (iii)**

Wenn ein Segelfahrzeug mit Wind von Backbord ein Segelfahrzeug in Luv sieht und nicht mit Sicherheit erkennen kann, von welcher Seite dieses den Wind hat (z. B. nachts), so muss es dem Anderen ausweichen (Regel 12 (a) (iii)).

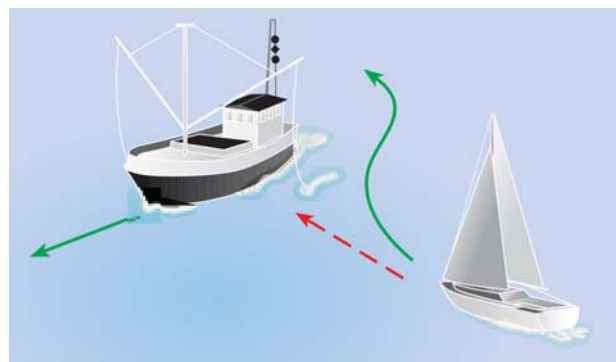
**Maschinenfahrzeug und Segelfahrzeug (Regel 18 (a) (iv))**

Wenn ein Maschinenfahrzeug und ein Segelfahrzeug so steuern, dass die Möglichkeit der Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, muss das Maschinenfahrzeug dem Segelfahrzeug ausweichen, es sei denn, dass das Maschinenfahrzeug auf das Fahrwasser angewiesen ist.

**Maschinen- und Segelfahrzeug (Regel 18 (a) (iv))**

**Fahrzeug und fischendes Fahrzeug (Regel 18 (a) (iii) / 18 (b) (iii))**

Fahrzeuge müssen wie alle übrigen Fahrzeuge, mit Ausnahme der manövrierunfähigen oder manövrierbehinderten, fischenden Fahrzeugen, die als solche gekennzeichnet sind, ausweichen.

**Segelfahrzeug und fischendes Fahrzeug (Regel 18 (b) (iii))**

**Fahrzeug und manövrierbehindertes Schiff (Regel 18 (a) (ii) / 18 (b) (ii))**

Fahrzeuge, und zwar sowohl Maschinen- als auch Segelfahrzeuge, müssen einem manövrierbehinderten Schiff ausweichen, das neben den ansonsten vorgeschriebenen Lichtern oder Signalkörpern mit einem schwarzen Ball, einem schwarzen Rhombus und einem schwarzen Ball senkrecht untereinander am Tage bzw. einem roten, einem weißen und einem roten Rundumlicht senkrecht untereinander bei Nacht gekennzeichnet ist (Manövrierbehindertes Fahrzeug im Sinne von Regel 3 Buchstabe g der KVR).

### Überholer (Regel 13)

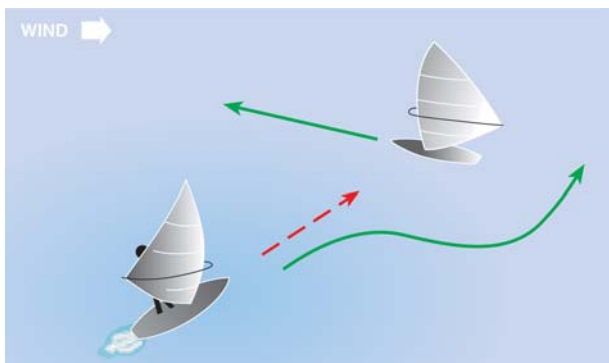
Ungeachtet der vorstehenden Ausweichregeln muss jedes Fahrzeug beim Überholen dem anderen ausweichen (dieses gilt z. B. auch für fischende Fahrzeuge und manövrierbehinderte Fahrzeuge als Überholer).

### Ausweichregeln beim Surfen (Regel 12)

Segelsurfbretter gelten als Segelfahrzeuge im Sinne der Verkehrsvorschriften. Die Fahr- und Ausweichregeln sowie die Grundregeln über das Verhalten im Verkehr gelten uneingeschränkt auch für Segelsurfer.

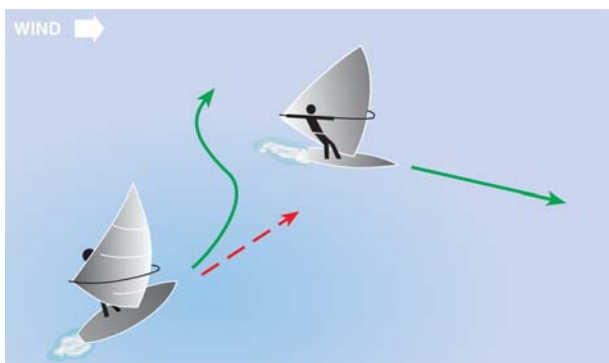
Die Ausweichregeln im Einzelnen:

- Nähern sich zwei Segelsurfer oder Segelsurfer und Segelboot einander so, dass die Gefahr eines Zusammenstoßes besteht, so muss, wenn beide den Wind von derselben Seite haben, der Luvwärtige dem Leewärtigen ausweichen (Regel 12 (a) (ii)).



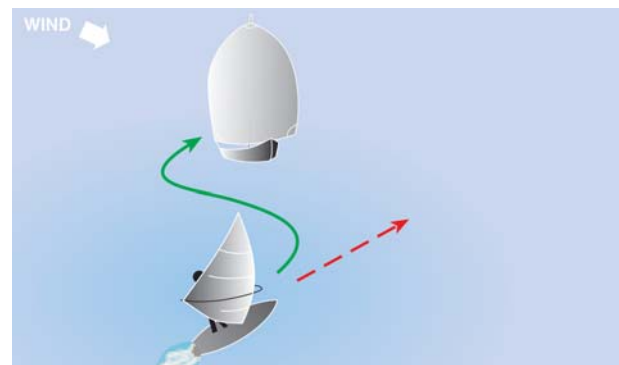
Regel 12 (a) (ii)

- Haben zwei Segelsurfer oder Segelsurfer und Segelboot den Wind nicht von derselben Seite, so muss ausweichen, wer den Wind von Backbord hat (Regel 12 (a) (i)).



Regel 12 (a) (i)

- Hat ein Segelsurfer mit Wind von Backbord einen anderen Segelsurfer oder ein Segelfahrzeug in Luv gesichtet und kann nicht mit Sicherheit festgestellt werden, ob das andere Fahrzeug den Wind von Backbord oder von Steuerbord hat, so muss er dem anderen ausweichen (Regel 12 (a) (iii)).



Regel 12 (a) (iii)

## 4.2 Verkehrstrennungsgebiete

In vielen Gewässern sind Verkehrstrennungsgebiete, gewissermaßen „Autobahnen“ auf See, eingerichtet worden. Die Lage der Verkehrstrennungsgebiete mit der vorgeschriebenen Fahrtrichtung kann den Seekarten entnommen werden. Verkehrstrennungsgebiete sind im Prinzip international einheitlich; sie werden international als Traffic Separation Scheme (TSS) bezeichnet.

Die entgegengesetzt gerichteten Verkehrsströme werden durch eine Trennzone bzw. Trennlinie auseinandergehalten. Das Verkehrstrennungsgebiet dient in erster Linie dem Durchgangsverkehr. Die Küstenverkehrszone ist Fahrzeugen im „Nahverkehr“ und kleinen Fahrzeugen vorbehalten.

Zu beachten ist, dass betonnte Schifffahrtswege und Verkehrstrennungsgebiete seewärts der Seeschifffahrtsstraßen keine Fahrwasser mit einem generellen Vorfahrtsrecht der im Fahrwasser fahrenden Schiffe sind.

Das Verhalten in Verkehrstrennungsgebieten ist in Regel 10 der Kollisionsverhütungsregeln verbindlich vorgeschrieben. Wer die Vorschriften

nicht befolgt, begeht eine Ordnungswidrigkeit, die mit einer Geldbuße geahndet wird.

Die wichtigsten Verkehrsvorschriften lauten:

Ein Fahrzeug, das ein Verkehrstrennungsgebiet benutzt, muss

- auf dem entsprechenden Einbahnweg in der allgemeinen Verkehrsrichtung dieses Weges fahren;
- sich, soweit möglich, von der Trennlinie oder der Trennzone klar halten;
- in der Regel an den Enden des Einbahnweges ein- oder auslaufen; wenn es jedoch von der Seite ein- oder ausläuft, muss dies in einem möglichst kleinen Winkel zur allgemeinen Verkehrsrichtung erfolgen;
- im Bereich des Zu- und Abgangs eines Verkehrstrennungsgebiets besonders vorsichtig fahren;
- das Queren von Einbahnwegen möglichst vermeiden; ist es unumgänglich, so muss dies möglichst mit der Kielrichtung im rechten Winkel ( $90^\circ \pm 15^\circ$ ) zur allgemeinen Verkehrsrichtung erfolgen.

Ist für das Fahrzeug das Queren eines Verkehrstrennungsgebietes erforderlich, beispielsweise wenn ein aus Norderney kommendes Sportboot ein nördlich des Verkehrstrennungsgebietes „Terschelling-German Bight“ liegendes Ziel ansteuern will, so muss es – wie in der nachfolgenden Skizze beispielhaft dargestellt – die Einbahnwege des Verkehrstrennungsgebietes in der Weise queren, dass möglichst die Kielrichtung im rechten Winkel zur allgemeinen Verkehrsrichtung verläuft.

Die Bewegungsrichtung des Fahrzeugs über Grund ist dabei unerheblich, vielmehr kommt es auf die Kielrichtung des Fahrzeugs an.

Denn wesentlicher Sinn dieser Regelung ist es, dass andere Fahrzeuge, die dem Verlauf der allgemeinen Verkehrsrichtung folgen, eindeutig

erkennen können – vor allem bei Nacht und verminderter Sicht –, ob das Fahrzeug den Einbahnweg queren oder ihm ebenfalls in der allgemeinen Verkehrsrichtung folgen will.

Außer beim Queren oder beim seitlichen Einlaufen in einen Einbahnweg oder beim seitlichen Verlassen eines Einbahnweges darf ein Fahrzeug nicht in eine Trennzone einlaufen oder sie überfahren, ausgenommen in Notfällen zur Abwendung einer unmittelbaren Gefahr oder zum Fischen innerhalb der Trennzone.

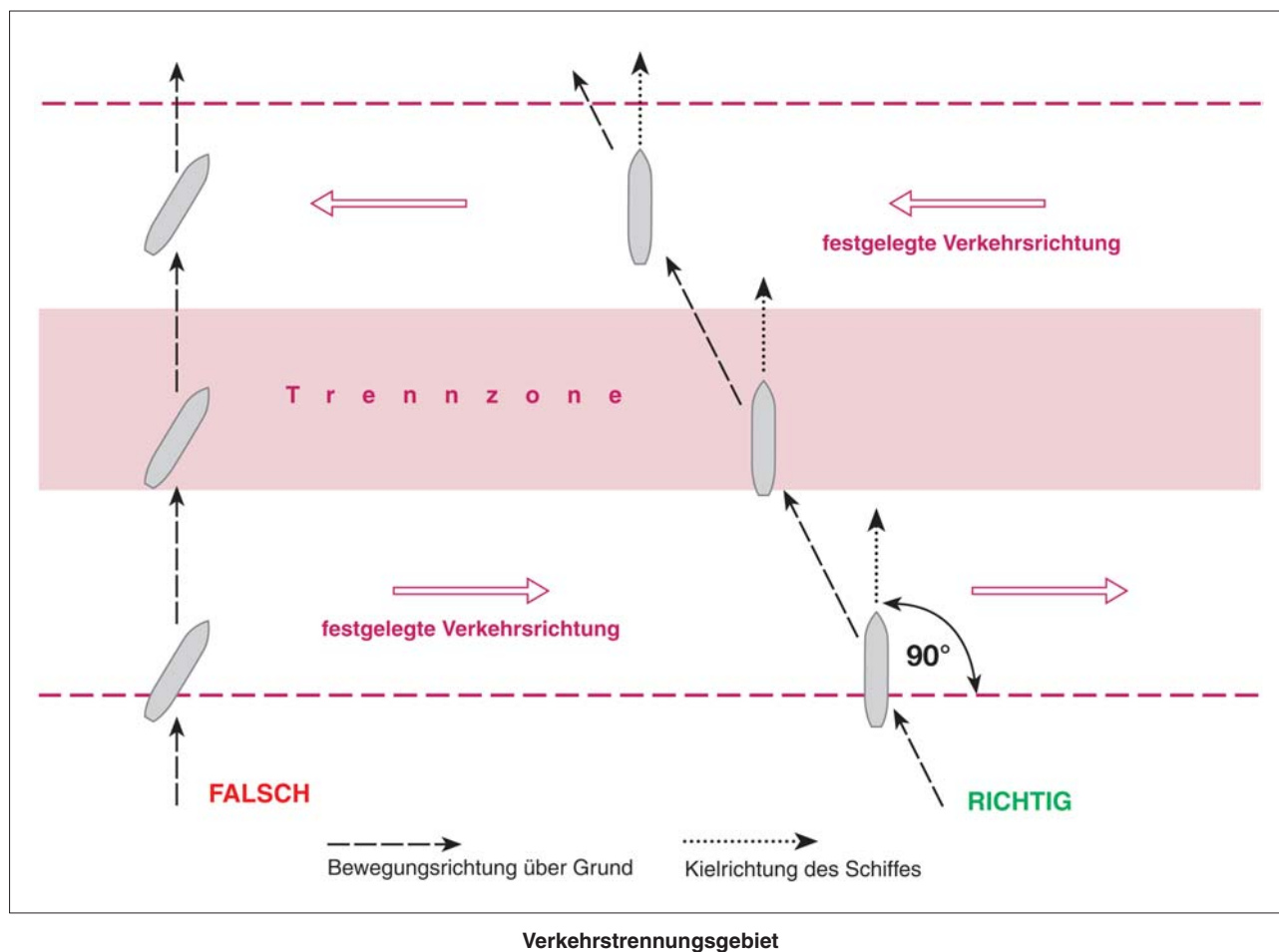
Ein Fahrzeug von weniger als 20 m Länge oder ein Segelfahrzeug darf die sichere Durchfahrt eines Maschinenfahrzeugs auf dem Einbahnweg nicht behindern.

Ein Fahrzeug, das ein Verkehrstrennungsgebiet nicht benutzt, muss von diesem einen möglichst großen Abstand halten.

Küstenverkehrszonen (Inshore Traffic Zone) dürfen vom Durchgangsverkehr, der den entsprechenden Einbahnweg des angrenzenden Verkehrstrennungsgebietes sicher befahren kann, in der Regel nicht benutzt werden.

Fahrzeuge von weniger als 20 m Länge, Segelfahrzeuge und fischende Fahrzeuge dürfen Küstenverkehrszonen jedoch benutzen.

Von einem größeren Fahrzeug darf die Küstenverkehrszone benutzt werden, wenn es sich auf dem Weg zu oder von einem Hafen, einer Einrichtung oder einem Bauwerk vor der Küste, einer Lotsenstation oder einem sonstigen innerhalb der Küstenverkehrszone gelegenen Ort befindet sowie zur Abwendung einer unmittelbaren Gefahr.



## 5 Schiffsführung

### 5.1 Verpflichtung zum Führen von Seetagebüchern (Merkblatt BMVBS)

Frage: Müssen an Bord von Wassersportfahrzeugen Seetagebücher geführt werden und welche Rechtsvorschriften sind zu beachten?

Grundsätzlich haben Eigentümer und Schiffsführer von Sportbooten, die die Bundesflagge führen, dafür zu sorgen, dass ein Seetagebuch mitgeführt wird (§ 13 Abs. 1 Nr. 3 bzw. § 13 Abs. 2 Nr. 11 SchSV). Bezüglich der Dokumentation schwerwiegender Ereignisse wie Seeunfällen schreibt § 6 Abs. 3 des Schiffssicherheitsgesetzes folgendes vor: „Der Schiffsführer hat, falls nicht anders vorgeschrieben, im Schiffstagebuch – unverzüglich durch geeignete Eintragungen über alle Vorkommnisse an Bord zu berichten, die für die Sicherheit in der Seefahrt einschließlich des Umweltschutzes auf See und des Arbeitsschutzes von besonderer Bedeutung sind. Bei Schiffsunfällen hat der Schiffsführer, soweit erforderlich und möglich, für die Sicherheit der Eintragungsunterlagen zu sorgen.“

Die generelle Verpflichtung zur Dokumentation ergibt sich auch aus dem Prinzip der Selbstkontrolle nach § 2 SchSV:

„Wer ein Schiff zur Seefahrt einsetzt, hat dafür zu sorgen, dass im Schiffsbetrieb auftretende Gefahrenquellen überprüft, im Betrieb gewonnene Erkenntnisse sowie andere wichtige hierzu zur Verfügung stehende Informationen und Unterlagen einschließlich der Aufzeichnungen der mit der Bedienung des Schiffes beauftragten Personen im Rahmen der Sicherheitsvorsorge ausgewertet und die zur Gefahrenvermeidung und -verminderung erforderlichen Maßnahmen getroffen werden.“

Ist ein Sportfahrzeug an einem Schiffszusammenstoß beteiligt, so schreibt § 6 Abs. 2 der Verordnung über die Sicherung der Seefahrt vom 27. 7. 1993 (BGBl. I S. 1417) eine ausdrückliche Aufzeichnung vor, wenn die Fort-

setzung der Fahrt nicht unterbrochen und Namen, Unterscheidungssignal sowie Heimat-, Abgangs- und Bestimmungshafen nicht den anderen am Zusammenstoß beteiligten Fahrzeugen mitgeteilt werden können. Der Wortlaut „soweit er zur Führung eines solchen (Schiffstagebuchs) verpflichtet ist“ in § 6 Abs. 2 bezieht sich auf die Verpflichtung nach § 6 Abs. 3 des Schiffssicherheitsgesetzes und trifft nach der gängigen Rechtsauslegung bei Kollisionen auch für Wassersportfahrzeuge zu.

Nach § 13 Abs. 1 Nr. 3 SchSV müssen Unterlagen, in denen entsprechende Eintragungen vorgenommen worden sind („Seetagebuch“), nach Maßgabe des Abschnitts B II Nr. 6 der Anlage (zur SchSV) aufbewahrt werden. Der Eigentümer des Schiffes hat nach § 14 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe c SchSV ein Bußgeld zu zahlen, wenn er dieser Aufbewahrungspflicht nicht nachkommt.

Frage: Welche Formvorschriften gelten für Aufzeichnungen an Bord von Wassersportfahrzeugen?

Nach dem in § 5 Abs. 2 SchSV genannten Abschnitt B II der Anlage 1 sind folgende Formvorschriften einzuhalten: Die Vermerke, Aufzeichnungen oder Eintragungen sind auf ein Schiff auszustellen, dessen Namen und Unterscheidungssignal ausdrücklich zu bezeichnen sind (Nr. 3.1).

Es ist kenntlich zu machen, aus welchen Bestandteilen die Aufzeichnungen insgesamt tatsächlich bestehen (Nr. 3.3). Dazu können auch Seekarten gehören, in denen Kurse, Positionen, Uhrzeit und sonstige schriftliche Vermerke eingetragen worden sind.

Die Aufzeichnungen sind in deutscher Sprache unter Angabe der Bordzeit zu führen. Nicht allgemein gebräuchliche Abkürzungen oder Symbole sind zu erklären (Nr. 4.1 und 4.2).

Das Radieren und Unkenntlichmachen von Eintragungen und das Entfernen von Seiten,



die bereits Eintragungen enthalten, sind nicht zulässig.

Wird eine Eintragung gestrichen, muss das Gestrichene lesbar bleiben. Streichungen und spätere Zusätze sind mit Datum und Unterschrift zu versehen (Nr. 4.3).

Die Vermerke, Aufzeichnungen und Eintragungen sind jeweils von dem für die Eintragung verantwortlichen Schiffsführer zu unterschreiben (Nr. 4.4).

Der Schiffseigentümer hat durch Aufzeichnung nachzuweisen, dass und wann er in regelmäßigen Abständen – mindestens alle 12 Monate – den vollständigen aktuellen Inhalt der Aufzeichnungen zur Kenntnis genommen hat (Nr. 5).

Der Eigentümer hat die Aufzeichnungen ab dem Tag der letzten Eintragung für die Dauer von drei Jahren aufzubewahren. Dies gilt auch bei einem Verkauf des Schiffes vor Ablauf der Frist (Nr. 6).

In Anlage 1 Abschnitt B II der Schiffssicherheitsverordnung sind noch weitere Erläuterungen und Anforderungen enthalten, die aber ihrem Charakter nach nicht auf die Sportschiffahrt anwendbar sind.

Frage: Müssen Sportfahrzeugführer damit rechnen, dass sie von Polizeibehörden zur Rechenschaft gezogen oder gar mit Bußgeld bedroht werden, wenn sie kein Schiffstagebuch vorweisen können?

JA. Allerdings ist die Ausrüstung von Sportbooten mit bestimmten vorgedruckten Büchern nicht vorgeschrieben. Es ist auch nicht erforderlich, die Eintragungsunterlagen für jeden Kalendertag im Vorhinein in Spalten einzuteilen und in regelmäßigen Zeitabständen oder Fahrtabschnitten auszufüllen. Der beste Maßstab, um zu bestimmen, wie man die Tagebuchführungspflicht zu interpretieren hat, ist das vernünftige Urteil eines verantwortlichen Verkehrsteilnehmers, der die seemännischen Sorgfaltspflichten einhält. Der Eigentümer und/oder der an Bord Verantwortliche müssen

also selbst entscheiden, wie sie die Selbstkontrolle und Gestaltung der nach den obigen Rechtsvorschriften erforderlichen Eintragungen vornehmen. Dabei werden sie feststellen, dass für viele Fahrzeuge geeignete vorgedruckte Bücher erhebliche Vorteile aufweisen können.

Frage: Verlangen die Gerichte eine Eintragung?

Die vorliegenden Urteile in zutreffenden Fällen zeigen folgende Tendenz: Hat der Skipper zum Beispiel bei Verwicklung in einen Seeunfall nachweislich vorherige schadensrelevante sicherheitsbezogene Sachverhalte nicht dokumentiert, so kann sich dies im Haftungsfall für ihn unter Umständen belastend auswirken.

Umgekehrt kann er sich durch einen Hinweis auf rechtzeitige sachgemäße Dokumentation in entsprechenden Fällen häufig entlasten. Der verantwortliche Skipper sollte nie aus den Augen lassen, dass er durch angemessene Eintragungen sich und anderen nützen kann.

## 5.2 Sicherheitsrolle und Wachdienst

Als vorbeugende Maßnahme zur Erhöhung der Sicherheit von Schiff und Crew ist das Vertrauen mit den Sicherheitseinrichtungen sowie der Sicherheitsausrüstung des Fahrzeuges vor Fahrtantritt eine wichtige seemännische Sorgfaltspflicht, die im Rahmen einer Sicherheitsrolle, d. h. eines mit Namen versehenen Notfallablaufplans, geregelt werden sollte. Die Sicherheitsrolle soll gewährleisten, dass die notwendigen Maßnahmen bei einem Seeunfall unverzüglich und zuverlässig auf Anweisung des Fahrzeugführers bzw. des Wachführers ausgeführt werden. In diesem Rahmen sollen auch Kompetenzen und Aufgabenverteilung und das Verhalten bei Notfällen (z. B. Mensch-über-Bord-Manöver, Schiffsbrand o. ä.) klar und unmissverständlich besprochen und festgelegt werden. Für den Fall des Ausfalls des Fahrzeugführers ist vor Fahrtantritt ein geeignetes Crewmitglied als Vertreter zu bestimmen und zu unterweisen.

Von jedem Besatzungsmitglied muss darüber hinaus bekannt sein, wie anfällig es für das

Auftreten von Seekrankheit ist. Durch Seekrankheit bedingte Entschlusslosigkeit und Gleichgültigkeit beeinträchtigen die Einsatzfähigkeit eines Besatzungsmitgliedes. Der Fahrzeugführer muss in diesem Fall sicherstellen, dass alle notwendigen Arbeiten an Bord zuverlässig ausgeführt werden. Es ist zu berücksichtigen, dass Seekrankheit im Extremfall zum Totalausfall eines Besatzungsmitgliedes führen kann und dass sogar eine ständige Beobachtung des Erkrankten notwendig werden kann.

Die Sicherheitsrolle sollte mindestens folgende Sicherheitsmaßnahmen berücksichtigen:

- Benachrichtigung aller an Bord befindlichen Personen bei einem Unfall;
- sicheres und schnelles Verlassen des Fahrzeuges;
- Bekämpfen eines Brandes;
- Herstellen des Verschlusszustandes sowie Durchführung der Lecksicherung;
- Rettung von über Bord gefallenen Personen;
- Treffen von lebensrettenden Sofortmaßnahmen bei Unfallverletzten und
- Benachrichtigen der zuständigen Stellen (Seenotleitung [MRCC] Bremen, Verkehrszentrale, Wasserschutzpolizei).

Für alle Fahrzeuge, die nicht den internationalen Wachdienstvorschriften unterliegen, gehört eine Anwendung der folgenden Grundsätze zu den Regeln guter Seemannschaft:

- Bei längeren Fahrten muss eine Wacherteilung und eine ordentliche Wachübergabe für den sicheren Betrieb an Bord vorgenommen werden. Bei der Entscheidung über die Zusammensetzung der Wache sind unter anderem folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:
  - der Steuerstand darf nicht unbesetzt sein,
  - die Wetterbedingungen, Sichtverhältnisse und die Tageszeit (Tageslicht oder Dunkelheit),
  - die Nähe von Gefahren für die oder durch die Schifffahrt, die von dem Wachführer zusätzliche navigatorische Handlungen erfordern,
  - die Betriebsbedingungen und der Gebrauch von Navigationshilfen und jede andere für die sichere Navigation des Schiffes zu verwendende Einrichtung,

- die Ausrüstung mit einer Selbststeueranlage,
  - die außergewöhnlichen Anforderungen an die Wache, die sich infolge besonderer betrieblicher Umstände ergeben können.
- Es ist sicherzustellen, dass
- auf dem Revier und bei hoher Verkehrsdichte,
  - bei verminderter Sicht,
  - wenn die Bauart des Fahrzeuges oder besondere Umstände es erfordern
- und
- von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang der Ausguck und das Ruder mit einer geeigneten Person besetzt sind.

### 5.3 Schiffsführung in der Nähe von Kriegsschiffen

Kriegsschiffe und Hilfsschiffe der Marine haben wie sonstige Schiffe die Gesetze und Verordnungen zur Regelung des Seeverkehrs zu beachten. Sie genießen bei den Ausweich- und Fahrregeln keine Vorrechte, es sei denn, dass sie manövrierunfähig oder manövrierbehindert sind.

Verbände von Kriegsschiffen oder im Geleit fahrende Handelsschiffe sind in ihrer Manövrierfähigkeit beeinträchtigt, und einzelne Schiffe können nicht ohne weiteres aus dem Verband ausscheren. Ihnen ist immer auszuweichen. Auf keinen Fall sollte versucht werden, einen Verband zu durchfahren.

Minensuchboote im Minenräumeinsatz führen nach den KVR außer den für Maschinenfahrzeuge vorgeschriebenen Lichtern drei grüne Rundumlichter, am Tage drei schwarze Bälle. Eines dieser Lichter oder einer dieser Signalkörper wird nahe dem Vormasttopp und eines oder einer an jedem Ende der vorderen Rah geführt. Zusätzlich führen sie unter dem Signaltuchwimpel das 2-Flaggensignal „PB“ des Internationalen Signalbuchs (ISB): „Halten Sie Abstand von mir; ich bin beim Minenräumen“. Die Minenräumgeräte werden an langen Leinen geschleppt. Diese Lichter oder Signalkörper zeigen an, dass es für andere Fahrzeuge ge-

fährlich ist, sich dem Minenräumfahrzeug auf weniger als 1000 Meter zu nähern.

Ferngelenkte Hohlstab-Fernräumgeräte von etwa 25 m Länge sind während des Minensuchens unbemannt. Sie ähneln Kleinfahrzeugen und arbeiten normalerweise zu mehreren zusammen. Sie führen die gleichen Lichter und Signalkörper wie Minensuchboote. Es ist äußerst gefährlich, zwischen ihnen hindurchzufahren. Sie sollten weiträumig (mindestens 1000 m) umfahren werden.

Minenjagdboote steuern einen festgelegten Kurs, von dem sie nicht oder nur sehr schwer abweichen können. Sie führen Lichter und Signale als manövrierbehinderte Fahrzeuge. Wenn Taucher oder Unterwasserfahrzeuge eingesetzt werden, wird unter dem Signalebuchwimpel die Flagge „A“ des ISB gesetzt. Nachts wird bei Annäherung anderer Fahrzeuge der Morsebuchstabe „U“ (●●■) mit dem Signalscheinwerfer gegeben. Bei gefährlicher Annäherung werden weiße Stern- oder Blitz / Knall-Signale geschossen. Unterseeboote sind meistens nicht in der Lage, die Positionslichter in der vorgeschriebenen Höhe und Anordnung zu führen. Da die Lichter nahe beieinander am Turm angebracht sind, besteht die Gefahr, dass ein aufgetauchtes Unterseeboot nachts für ein viel kleineres Fahrzeug gehalten und die Geschwindigkeit unterschätzt wird. Die Unterseeboote der Deutschen Marine zeigen bei Überwasserfahrt ein zusätzliches gelbes Rundum-Funkellicht mit 90 bis 105 Blitzen pro Minute wenn die Gefahr besteht, dass das Unterseeboot oder seine Abmessungen nicht deutlich wahrgenommen werden können. Während des Auftauchens ist ein Unterseeboot nicht gleich voll manövrierfähig und auch nicht in der Lage, sofort die entsprechenden Lichter und Signalkörper zu zeigen bzw. zu führen.

Getauchte Unterseeboote werden überwiegend von Sicherungsfahrzeugen begleitet, die unter dem Signalebuchwimpel das 3-Flaggen-signal „NE 2“ des ISB führen und damit auf die Unterwasserübung aufmerksam machen.

Bei der Versorgung auf See sind die durch Schläuche und / oder Leinen verbundenen

Kriegs- und Hilfsschiffe in ihrer Manövrierfähigkeit behindert. Sie führen nach den KVR außer den für Maschinenfahrzeuge vorgeschriebenen Lichtern nachts drei Lichter rot-weiß-rot senkrecht übereinander; bei Tage einen schwarzen Rhombus mit je einem schwarzen Ball darunter und darüber.

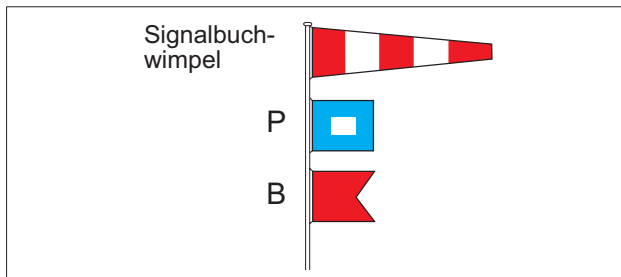
Es ist von besonderer Wichtigkeit, Fahrzeugen, die Versorgungsmanöver ausführen, rechtzeitig und entschlossen auszuweichen und keinesfalls vor dem Bug des Versorgungsverbandes zu passieren. Werden derartige Fahrzeuge zum Notabbruch ihres Versorgungsmanövers gezwungen, bringt das in jedem Fall eine erhebliche Gefährdung von Menschen und Schiffen mit sich.

Im Verlaufe von Start-, Lande- und Versetzmanövern mit Hubschraubern sind am Manöver beteiligte Kriegs- und Hilfsschiffe auf windabhängige Kurse angewiesen. Sie sind dadurch in ihrer Manövrierfähigkeit behindert und zeigen Lichter und Signale für manövrierbehinderte Fahrzeuge.

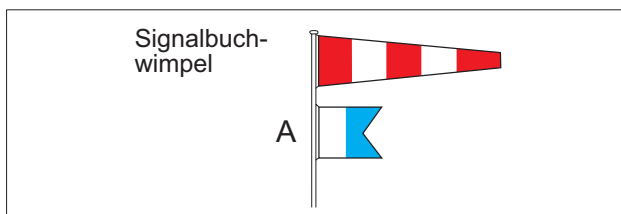
In der Nähe befindliche Schiffe sind gemäß Regel 18 (a) bis (c) KVR verpflichtet, von diesen Schiffen genügend Abstand zu halten.

Bei Schießübungen zeigen die beteiligten Fahrzeuge der Bundesmarine unter dem Signalebuchwimpel das Signal „NE 4“ des ISB. Falls sich ein Fahrzeug bei Dunkelheit der Schießscheibe in gefahrdrohender Weise nähert, schießt der Scheibenschlepper weiße Sterne und leuchtet die Schießscheibe an. Kriegsschiffe und Hilfsschiffe der Bundeswehr, die an Schießübungen beteiligt sind, führen nur die in den KVR bzw. in der SeeSchStrO vorgeschriebenen Lichter und Signalkörper.

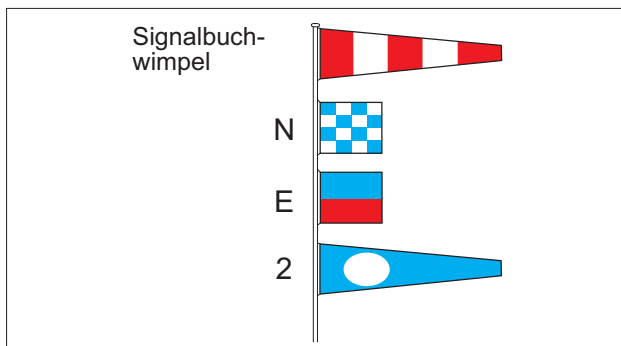
Flaggensignale von Kriegsschiffen bei bestimmten Tätigkeiten



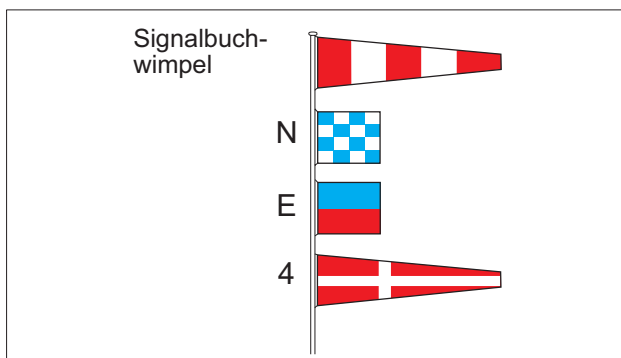
**Bedeutung: Halten Sie Abstand von mir; ich bin beim Minenräumen.**



**Bedeutung: Ich habe Taucher unten; halten Sie bei langsamer Fahrt gut frei von mir.**



**Bedeutung: Fahren Sie sehr vorsichtig; U-Boote üben in diesem Gebiet.**



**Bedeutung: Fahren Sie sehr vorsichtig, halten Sie sich aus dem Schussbereich.**

#### 5.4 Verhalten gegenüber Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen

Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge (HSC – High Speed Craft), die mit Reisegeschwindigkeiten von mehr als 30 Knoten unterwegs sind, gewinnen in küstennahen Gewässern und auf den Seeschiffahrtsstraßen zunehmend an Bedeutung und verkehren heute an weiten Teilen der deutschen Nord- und Ostseeküste. In den deutschen Seekarten einschließlich der Sportbootkarten wird auf ihre Routen hingewiesen, soweit diese bekannt sind.

Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge haben hinsichtlich ihrer Fahrweise keine Sonderrechte. Sie haben die Ausweichregeln und Fahrregeln für Maschinenfahrzeuge nach den KVR und die Vorfahrtsbestimmungen und Fahrregeln nach der SeeSchStrO und der Schifffahrtsordnung Emsmündung einzuhalten.

Die folgenden Hinweise sollten bei Annäherung an die von Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen benutzten Routen beachtet werden:

- Denken Sie bei Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen an die rasche Annäherung.
- Auch bei Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen ist mit Sog und Wellenschlag zu rechnen.
- Sportfahrzeuge, insbesondere solche aus Holz und Kunststoff, reflektieren Radarwellen aus physikalischen Gründen nur unzureichend.
- Meiden Sie, wenn möglich, die Routen von Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen.

Verpflichtungen und seemännische Sorgfaltspflichten nach der SeeSchStrO, der Schifffahrtsordnung Emsmündung und den KVR:

- Prüfen Sie, ob Sie einen vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie zugelassenen Radarreflektor an Bord haben, weil nur solche eine gute Reflektionsfähigkeit garantieren und eine hinreichende Erfassung durch Radar erwarten lassen. Hierzu zählen auch zugelassene Radarziel-Verstärker (englisch: „Radar Target Enhancer“ – RTE), die als „aktiver Reflektor“ einen auftreffenden Radarimpuls elektronisch verstärken und zum Radar zurücksenden. Sie ermöglichen eine Erfassung außerhalb des Bereichs von

- Seegangsechos und sind weniger abhängig von äußeren Einflüssen als passive Reflektoren.
- Achten Sie darauf, dass der Reflektor möglichst frei und fest angebracht ist. Gerade beim passiven Reflektor spielt die Montagehöhe und die exakte Einbaulage gemäß Herstellerempfehlung eine große Rolle. Schon leichte mechanische Beschädigungen können zu einem drastischen Abfall der Reflexionsfähigkeit führen! Berücksichtigen Sie beim aktiven Reflektor die Energieversorgung und maximale Krängungswinkel. Durch Beachtung dieser Hinweise können Sie Ihre Erkennbarkeit im Radar und damit Ihre Sicherheit wesentlich erhöhen. Diese Hinweise gelten allgemein und ganz besonders auch für das Verhalten von Wassersportfahrzeugen gegenüber Hochgeschwindigkeitsfahrzeugen, da diese in noch höherem Maße auf eine frühzeitige Erkennung im Radar angewiesen sind.
  - Setzen Sie ordnungsgemäß und rechtzeitig Ihre Positionslaternen zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang und bei verminderter Sicht.
  - Wenn an Bord eine UKW-Seesprechfunkanlage ist, hören Sie den entsprechenden UKW-Kanal der Verkehrszentrale ab und prüfen Sie anhand der Verkehrsinformationen, ob in den zu befahrenden Streckenabschnitten Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge fahren oder ein Verkehr von solchen Fahrzeugen angekündigt wird.
  - Halten Sie stets einen gehörigen Ausguck und beobachten Sie aufmerksam den Seeraum.
  - Halten Sie eine starke Handlampe bereit, um bei Annäherung eines Hochgeschwindigkeitsfahrzeuges Ihre Segel anzuleuchten, damit man Sie deutlich erkennen kann.
  - Wenn Sie feststellen, dass das Hochgeschwindigkeitsfahrzeug trotz Anleuchten der Segel sich Ihnen weiterhin auf Kollisionskurs nähert oder wenn Sie zweifeln, ob das Hochgeschwindigkeitsfahrzeug zur Vermeidung eines Zusammenstoßes ausreichend manövriert, zeigen Sie dies sofort durch ein Lichtsignal von mindestens fünf kurzen, rasch aufeinanderfolgenden Blitzen an.

- Scheuen Sie sich nicht, – als letzte Möglichkeit zur Wahrnehmung – einen weißen Stern abzugeben.
- Vermeiden Sie bei Annäherung eines Hochgeschwindigkeitsfahrzeuges Manöver durchzuführen, die von anderen Verkehrsteilnehmern nicht verstanden werden können.

### 5.5 Hilfeleistungen in Seenotfällen

Neben den Berufsrettern der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) ist jeder Führer eines auf See befindlichen Schiffes oder Wassersportfahrzeuges nach den gesetzlichen Bestimmungen zu Hilfeleistungen in Seenotfällen verpflichtet. Erhält er von irgendeiner Seite eine Meldung darüber, dass sich Menschen in Seenot befinden, so hat er ihnen mit größtmöglicher Geschwindigkeit zu Hilfe zu eilen und ihnen oder der Seenotleitung (MRCC) nach Möglichkeit hiervon Kenntnis zu geben.

Ist der Schiffsführer zur Hilfeleistung außerstande oder hält er diese auf Grund besonderer Umstände für unzumutbar, so muss er den Grund für die Unterlassung der Hilfeleistung in das vorhandene Schiffstagebuch eintragen oder auf andere Weise dokumentieren.

Wurde das eigene Schiff nicht ausdrücklich angefordert, ist der Schiffsführer von seiner Verpflichtung zur Hilfeleistung entbunden, sobald er erfährt, dass andere Schiffe angefordert wurden und dieser Anforderung nachkommen oder wenn ihm von den in Not befindlichen Personen oder von dem Führer eines anderen hilfeleistenden Schiffes mitgeteilt worden ist, dass eine zusätzliche Hilfe nicht mehr erforderlich ist (VO über die Sicherung der Seefahrt § 2, Abs. 1–5).

Um das in eine Notlage geratene Fahrzeug vor Verlust zu bewahren, sollten beim Abschleppen die nachfolgenden Empfehlungen befolgt werden:

Bei jedem Schleppmanöver trägt die Kommunikation zwischen schleppendem und geschlepptem Fahrzeug entscheidend zum

Gelingen der gesamten Aktion bei. Sind beide Fahrzeuge mit Funk ausgerüstet, so sollte während des Schleppmanövers ununterbrochen Sprechkontakt gehalten und sämtliche Manöver miteinander abgesprochen werden. Ist kein Funk an Bord, sind Handzeichen zur gegenseitigen Verständigung zu vereinbaren, deren Bedeutung vorher genau abzustimmen ist.

Beim Übergeben der Wurfleine ggf. Bootshaken bereithalten, um eine daneben gegangene Leine aus dem Wasser zu fischen.

Das Verhalten des Havaristen beim Abschleppen hängt erheblich von dessen Rumpfform ab. Da die Rumpfform jedoch nicht zu beeinflussen ist, sollte das Boot nach Möglichkeit achterlich vertrimmt sein, d. h. so viel Gewicht wie möglich nach achtern verlagert werden. Ein Treibanker, ein starker Eimer oder eine Leine bzw. Leinenbucht, entsprechend dem Kursverhalten ausgesteckt, verbessern ebenfalls die Manövrierbarkeit des Schleppzuges. (Wenn möglich sollte ein Leinenende über eine Winsch belegt werden, um später das Einholen zu erleichtern.)

Beim Längsseitsschleppen maximale Befenderung ausbringen.

Sportfahrzeuge sind häufig mit zu schwachen Pollern und Klampen ausgerüstet. Ein kräftiger Mittelpoller, dem Gewicht des Fahrzeuges angemessen, wäre zweckmäßig.

Die Befestigung der Schleppleine um den Mast hat sich nicht immer als ratsam erwiesen. Wenn der Mast in einem Mastschuh an Deck steht, hält er größeren Belastungen oft nicht stand. Ist er bis auf den Kiel durchgeführt, so entstehen beim Schleppen leicht Leckagen an der Oberdecksdurchführung.

Eine über das Vordeck laufende Schleppleine muss stets am Steven beigelascht werden, um beim Ausscheren des Havaristen Verschanzung, Vorstag usw. nicht zu beschädigen. An Scheuerstellen sollte die Schleppleine gut bewickelt werden.

Bei schwierigen Schleppmanövern hat sich ein über das Vordeck laufender Drahtständer bewährt, an dem außerhalb des Vorstevens eine Perlonleine angeschäkelt werden kann.

Eine weitere Möglichkeit zur Befestigung der Schleppleine auf dem Havaristen bietet ein „Hahnepot“. Über zwei Lippen werden die beiden Enden des Hahnepots frei vom Bug auf den jeweiligen in Fluchtrichtung zur Lippe gehörenden Pollern belegt. In den Hahnepot kann dann die Schleppleine eingeschäkelt werden.

Steht ein Ankerspill mit einer Bugrolle zur Verfügung, kann, nachdem genügend Kette gesteckt worden ist, um den Bug frei zu halten, die Schleppleine am Kettenende befestigt werden.

Bei allen Schleppmanövern muss das Vordeck des Havaristen frei von Besatzungsmitgliedern sein, da eine auf Zug stehende Perlonleine beim Brechen durch die hohe Elastizität zurückschnellen und großen Schaden anrichten kann.

Die Vorbereitungen für die Befestigung der Schleppleine sollten auf dem Havaristen unbedingt vor dem Eintreffen des Hilfsfahrzeuges getroffen werden, da der Zeitfaktor, besonders bei aufgelaufenen Booten, von großer Bedeutung sein kann. Wurf- und Schleppleinen sauber in Buchten klarlegen und nicht in diese steigen, um die Verletzungsgefahr zu reduzieren.

Beim schleppenden Fahrzeug sollte die Schleppleine möglichst in Bootsmittle (Drehpunkt) befestigt werden, um die Steuerung des Schleppers durch den Leinenzug nicht zu beeinträchtigen. Steht keine entsprechende Vorrichtung zur Verfügung, so ist die Schleppleine auf den vorhandenen Pollern, Klampen, Schotwinden usw. des Achterschiffes zu belegen. Auch hier ist wieder darauf zu achten, dass der Zug der Leine auf mehrere Punkte verteilt und Scheuerstellen gut umwickelt werden.

Während der Schleppfahrt ist darauf zu achten, dass der Anhang so konstant wie möglich Kurs

hält, um die Belastung der Schleppleine und der Befestigungseinrichtungen so gering wie möglich zu halten.

Die Schleppleine ist in kurzen Zeitabständen zu kontrollieren. Sollten Scheuerstellen an der Leine festgestellt werden, muss sie ein Stück gefiert werden, damit ein unbeschädigter Teil der Leine der besonderen Beanspruchung ausgesetzt ist. Auch diese Stelle, die jetzt dem Scheuern besonders ausgesetzt ist, ist gut zu umwickeln.

Die Schleppleine muss stark genug sein, um ruckartigen Belastungen zu widerstehen. Steht keine Schleppleine zur Verfügung, muss eine Festmache- oder Ankerleine aushelfen. Drahtvorläufer an beiden Enden der Schleppleine haben sich bewährt. Eine längere Leine sollte einer kurzen vorgezogen werden, da eine lange Leine ruckartige Belastungen besser ausgleicht und dadurch die Gefahr eines Bruches verringert wird.

Bei festgekommenen Fahrzeugen kann ggf. der Tiefgang durch Krängung vermindert werden. Das Freischleppmanöver kann so durch den Havaristen selbst wesentlich unterstützt werden. Ein Havarist vor Anker sollte sich bei starker See oder in starkem Strom darauf vorbereiten, das Ankergeschirr notfalls zu kappen, sobald die Schleppverbindung steht.

## 5.6 Der Seenotfall

### 5.6.1 Vorbeugung von Seenotfällen

Häufig können Seenotfälle durch selbstkritische Wahrnehmung der Schiffsbesatzung verhindert werden, denn in vielen Fällen ist erst eine Verkettung von Umständen ursächlich für eine lebensbedrohliche Situation. Kritische Zustände und Situationen an Bord müssen deshalb sofort behoben werden, auch wenn sie allein nicht gefährlich erscheinen. So können beispielsweise mangelhaft gestaute Gegenstände unter Deck im Sturm zu Verletzungen führen, Gleichgültigkeit durch Seekrankheit bei der Besatzung kann zum Unterlassen wichtiger Manöver führen (Kursänderung, Reffen etc.). Droht eine kritische Situation außer Kontrolle zu

geraten, ist die frühzeitige Information an BREMEN RESCUE RADIO sinnvoll. Schiffsstandort und weitere wichtige Informationen können in Ruhe abgefragt werden. Sollte sich zeigen, dass die Situation mit Bordmitteln behoben werden konnte, genügt eine kurze Information an BREMEN RESCUE RADIO.

### 5.6.2 Verhalten in Seenot

Ruhe bewahren! Nicht überstürzt oder unüberlegt handeln! So lange wie möglich an Bord bleiben! Verlasse nie das Schiff, bevor das Schiff Dich verlässt! Ist es unvermeidlich das Fahrzeug zu verlassen, drohen Unterkühlung, Ertrinken, Verdursten, Seekrankheit und Erschöpfung.

Nicht rauchen! Eventuell auslaufender Brennstoff kann sich leicht entzünden. Kein Alkohol! Alkohol vermindert die Reaktionsfähigkeit, fördert die Unterkühlung, entzieht dem Körper Wasser und erhöht den Durst. Mit den vorgeschriebenen Notzeichen (s. Seenot-Signalmittel Abschnitt 2.6) oder Alarmierung über Funk (s. GMDSS Abschnitt 6.6) auf die Notlage und die Notwendigkeit der Hilfe hinweisen! Steht eine Funkanlage zur Verfügung und konnte nach Auslösung des Alarms Kontakt mit einer Seenotleitstelle (MRCC), Seenotkreuzern, SAR-Luftfahrzeugen oder anderen Schiffen aufgenommen werden, sollte diesen folgendes so genau wie möglich übermittelt werden:

- Name, Rufzeichen und sonstige Kennungen des Havaristen
- Position
- Art des Unfalls
- Art der benötigten Hilfe
- sonstige Angaben die die Rettung erleichtern könnten wie z. B.
  - Zustand des Fahrzeugs und der Besatzung
  - Kurs und Geschwindigkeit zu einem evtl. vereinbarten Treffpunkt
  - Wetter in dem betreffenden Seegebiet
  - Einzelheiten, die das Erkennen des Fahrzeugs erleichtern, insbesondere welche Mittel hierfür verwendet werden, z. B. Flaggen, Rauchsignale, Scheinwerfer, Signalspiegel.

Die Seenotleitung (MRCC) Bremen der DGzRS ist rund um die Uhr erreichbar. Über Funk erreichen Sie im deutschen Einsatzgebiet auf dem Notkanal UKW-Kanal 16 Bremen Rescue Radio, Rufzeichen: BREMEN RESCUE. Die Wachgänger von Bremen Rescue Radio geben Ihre Notlage unverzüglich an das MRCC weiter und informieren Sie, welche Maßnahmen ergriffen werden. Die Seenotleitung (MRCC) Bremen ist telefonisch erreichbar über +49 (0) 4 21-53 68 70. Auch bei einer Notlage im Ausland wird die Seenotleitung (MRCC) Bremen Sie unterstützen.

Kann das Verlassen des Fahrzeugs nicht mehr länger hinausgeschoben werden, so sollte vor dem von Bord gehen reichlich wärmende Kleidung angezogen werden, um der Unterkühlung vorzubeugen. Besonders geschützt werden müssen Kopf und Nacken, weil hier die wärmeabgebenden Blutgefäße dicht unter der Haut verlaufen. Eng anliegende Kleidungsstücke, die zusätzlich an Händen und Füßen zugebunden werden, sind zu bevorzugen und Hände und Füße möglichst durch Handschuhe und Schuhe zusätzlich zu schützen. Die Tragfähigkeit der Rettungswesten wird durch zusätzliche Kleidung nicht beeinträchtigt, vielmehr erhöht die in der Kleidung befindliche Luft den Auftrieb. Schuhzeug, das die Tragschläuche oder den Boden von Rettungsflößen oder Schlauchbooten beschädigen kann, sollte nicht getragen werden. Nach Möglichkeit sollte vor dem Verlassen des Fahrzeugs noch reichlich warme Flüssigkeit (kein Alkohol) getrunken werden, um eine Flüssigkeitsreserve zu besitzen.

Wenn es die Umstände gestatten, sollten – soweit erforderlich und möglich – folgende Gegenstände in das Überlebensfahrzeug (Boot oder Rettungsfloß) gegeben werden, um die Überlebenschancen zu erhöhen: Decken und / oder Kälteschutzsäcke und wärmende Kleidungsstücke, Getränke und Lebensmittel. Zusatzausrüstung wie tragbares Sprechfunkgerät, funktechnische Rettungsmittel (SART, EPIRB, tragbares GPS-Gerät), Rundfunkempfänger, Taschenlampe, Taschenmesser, Tauwerk, Fernglas und Erste-Hilfe-Verbandkasten.

Da treibende Gegenstände aus der Luft gut auszumachen sind, sollten schwimmende Teile

über Bord geworfen werden. Rot-weiß-farbige und orangefarbige Gegenstände sind besonders gut zu erkennen.

Beim Bemannen des Überlebensfahrzeugs sollte versucht werden, mit einer Bootsleiter, Badeleiter oder Leinen direkt vom havarierten Fahrzeug aus ohne Wasserkontakt überzusteigen. Auf das Schutzdach eines Rettungsflößes, das bereits teilbemannt ist, sollte nach Möglichkeit nicht gesprungen werden. Bleibt keine andere Wahl, als ins Wasser zu springen, dann mit angezogenen Knien im Schlusssprung springen und dabei die Rettungsweste mit beiden Händen festhalten! Dabei sollten die Fäuste fest unter dem Kinn liegen, um das Hochschlagen der Rettungsweste zu verhindern.

Such- und Rettungsmaßnahmen benutzen als Ausgangspunkt aller Suchplanungen immer den zuletzt gemeldeten Schiffsort. Es wird daher dringend empfohlen, in der Nähe der Untergangsstelle zu bleiben.

Die Seenot-Signalmittel klar zum Gebrauch halten!

Seenotsignale dürfen nur auf Anordnung des Bootsführers eingesetzt werden. Mit den Signalen sollte sparsam umgegangen und mit dem Einsatz gewartet werden, bis anzunehmen ist, dass ein gesichtetes Schiff oder Luftfahrzeug die Seenotsignale auch erkennen kann. Das ist bei dem Schiff meist dann der Fall, wenn vom Überlebensfahrzeug aus die Schiffsaufbauten ganz zu sehen oder nachts die Seitenlichter deutlich auszumachen sind.

Nicht den gesamten Vorrat an Notsignalen auf einmal verbrauchen, vielmehr in Zweiergruppen mit einer dazwischenliegenden Pause, damit ein Beobachter Sicherheit über das Notsignal erlangt! Sind Notsignale bereits abgegeben worden und besteht die Notlage nicht mehr, sollte das in jedem Fall so schnell wie möglich allen Beteiligten bekannt gegeben werden.

Wichtige Arbeiten müssen sofort durchgeführt werden, da Gleichgültigkeit, hervorgerufen durch Seekrankheit, deren spätere Erledigung



beeinflussen kann. Seewasser darf nicht getrunken werden. Noch gefährlicher ist es, Urin zu trinken.

Vorhandene Trink- und Nahrungsmittelvorräte müssen ggf. rationiert werden.

Zur Vergrößerung des Wasservorrates sollte jede Möglichkeit zum Auffangen von Regenwasser wahrgenommen werden.

Körperliche Anstrengungen sollten auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Falls Mittel gegen Seekrankheit vorhanden sind, sollen diese sofort nach dem Besteigen der Überlebensfahrzeuge vorbeugend genommen werden. Auch sonst seefeste Personen müssen im Rettungsfloß mit Seekrankheit rechnen, die sich sehr ungünstig auf den Gesundheitszustand auswirken kann.

Durchnässte Kleidung soll im Überlebensfahrzeug – wenn es die Umstände gestatten – sofort ausgezogen und getrocknet, zumindest aber ausgewrungen und wieder angezogen werden, da durchnässte Kleidung die Unterkühlung erheblich beschleunigt. Bei kühler Witterung ist der Körper nach Möglichkeit vor Wind zu schützen. Wenn vorhanden, sollten Decken, Kälteschutzsäcke oder -folien verwendet werden.

Hinweise für das Verhalten im Wasser:

- Solange wie möglich an Bord bleiben! Wenn dies nicht möglich ist, am schwimmenden Fahrzeug oder Teilen davon festhalten!
- Unbedingt die Kleidung (auch Schuhe) als Schutz gegen Unterkühlung anbehalten!
- Nicht schwimmen – es sei denn, ein Boot ist in unmittelbarer Nähe. Den Wärmeabstrom von der Körperoberfläche durch ruhige Körperlage im Wasser möglichst gering halten.
- Mit anderen Schiffbrüchigen eng zusammenbleiben, sich möglichst in Gruppen zu dreien in Tuchfühlung im Wasser umarmen. Hierdurch wird der Wärmeabstrom der Körperoberfläche wesentlich verringert!
- Untereinander mit einer Leine verbinden!
- Wenn alleine im Wasser, Beine anziehen, Arme verschränken, Wirbelsäule krümmen, um die Gesamtoberfläche und damit den Wärmeabstrom zu verringern.

- Atmungsöffnungen möglichst vor Spritzwasser schützen. In die Lunge eingedrungenes Salzwasser kann auch nach Einlieferung ins Krankenhaus noch zum Tode führen.
- Bei Nacht oder schlechter Sicht sich mit Hilfe der Signalpfeife bemerkbar machen und um ein schwimmfähiges Seenot-Signalmittel Rettungslicht sammeln.
- Nicht versuchen, eine sichtbare Küste – Strandnähe ausgenommen – schwimmend zu erreichen. Distanz und erforderliche Zeit werden meistens unterschätzt. Außerdem sind Besonderheiten des Unfallgebietes, z. B. die Strömungsverhältnisse, vielfach unbekannt.

Bei Annäherung eines Luftfahrzeugs müssen Schiffbrüchige weiter Ruhe und klaren Kopf bewahren; sie dürfen das havarierte Fahrzeug bzw. Überlebensfahrzeug nicht verlassen, auch wenn sie glauben, entdeckt worden zu sein. Im Wasser treibende Gruppen müssen zusammenbleiben. Nicht wassernde Flugzeuge müssen sich darauf beschränken, Rauchmarkierungsbojen, Seewasserfärber und Ausrüstung abzuwerfen und die Position zu melden.

Schiffe in Seenot können durch SAR-Luftfahrzeuge mit speziellem, abwerfbarem Hilfsggerät versorgt werden. Dazu können auch Behälter mit Hilfsmitteln gehören, die mit einer schwimmfähigen Leine verbunden sind. Folgende Geräte können wahlweise abgeworfen werden:

- Rettungsflöße
- schwimmfähige Funkbaken und / oder Sendempfangsgeräte
- Seewasserfärber, Rauchsignale
- Fallschirmsignale zur Beleuchtung
- Lenzpumpen.

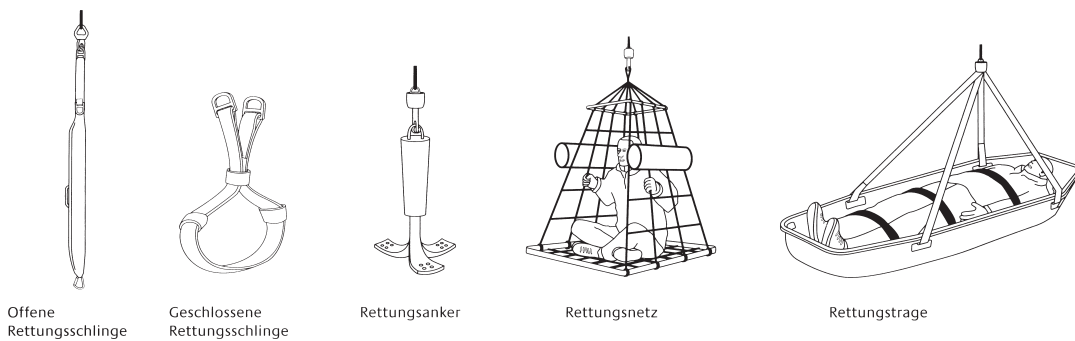
Zum Rettungseinsatz kommende Hubschrauber setzen bei Bedarf eines ihrer Besatzungsmitglieder auf den Havaristen oder das Überlebensfahrzeug ab oder sie seilen es zu dem im Wasser treibenden Schiffbrüchigen ab. Dieses Besatzungsmitglied ist dann behilflich beim Gebrauch der Rettungsgeräte.

Das „Handbuch für Suche und Rettung“ (BSH-Nr. 2165) enthält weitere wichtige Hinweise zur Luftrettung.

Das für das Abbergen bzw. aus dem Wasser Aufheißern von Personen am häufigsten verwendete Hilfsmittel ist die Rettungsschlinge. Sie eignet sich zum raschen Abbergen gesunder Personen, nicht jedoch von Kranken und Schwerverletzten.

Es sollte sorgfältig darauf geachtet werden, dass der Abzubergende nur festanliegende Kleidung und möglichst auch Kopfbedeckung trägt.

### Rettungsgeräte



### Rettungsschlinge

Rettungsschlinge **nicht** vom Windenseil abhaken

#### Windenseil

- **nicht** am Schiff festmachen
- **nicht** unter Deck ziehen
- **nicht** um die Hand wickeln
- muss **stets frei** von Hindernissen gehalten werden

### Doppel-Lift-Methode

Die abgebildeten Rettungsmöglichkeiten können auch mit der Doppel-Lift-Methode durchgeführt werden, wenn der Verletzte nicht in der Lage ist, sich selbst zu helfen. Dazu wird ein Besatzungsmitglied des Hubschraubers gleichzeitig mit dem Rettungsgerät abgewinscht.

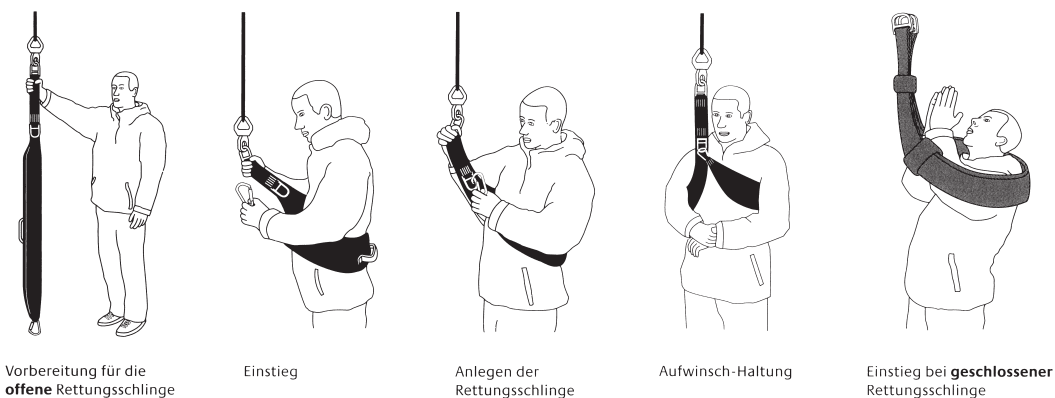


### Rettungsanker

Sitzen auf dem Rettungsanker



### Anlegen der offenen und geschlossenen Rettungsschlinge



### 5.7 Verhalten bei Seeunfällen

Die Maßnahmen, die nach einem Seeunfall zu ergreifen sind, hängen in erster Linie von der Art des Unfalls und den Unfallfolgen ab und müssen darauf ausgerichtet sein, den Schaden so gering wie möglich zu halten. Dies gehört nicht nur zu den seemännischen Sorgfaltspflichten, sondern ist auch ausdrücklich vorgeschrieben. Nach den internationalen und nationalen Bestimmungen ist jeder Führer eines auf See befindlichen Schiffes oder Wassersportfahrzeugs, der von irgendeiner Seite eine Meldung erhält, dass Menschen sich auf einem Schiff oder Luftfahrzeug oder deren Überlebensfahrzeuge in Not befinden, verpflichtet, den in Not befindlichen Personen zu Hilfe zu eilen und ihnen nach Möglichkeit hiervon Kenntnis zu geben (s. auch Abschnitt 5.5).

Ist das eigene Fahrzeug mit einem anderen zusammengestoßen, so ist jeder Schiffsführer verpflichtet,

- Erste Hilfe zu leisten,
- ggf. Notalarm aussenden (MAYDAY oder Bitte um Hilfeleistung)
- solange am Unfallort zu bleiben, bis ein weiterer Beistand nicht mehr erforderlich ist,
- das Fahrzeug, wenn die Gefahr des Sinkens besteht, soweit wie möglich aus dem Fahrwasser zu bringen,
- die Stelle eines evtl. gesunkenen Fahrzeugs behelfsmäßig zu kennzeichnen und die Schifffahrtspolizeibehörde zu benachrichtigen und
- vor dem Entfernen vom Unfallort alle erforderlichen Schiffsdaten mit dem Kollisionsgegner auszutauschen.

Nachdem diese Maßnahmen durchgeführt worden sind, ist jeder Fahrzeugführer verpflichtet, den Seeunfall in das Schiffstagebuch einzutragen und der Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung unverzüglich zu melden.

Anschrift

Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung  
Bernhard-Nocht-Straße 78  
20359 Hamburg  
Telefon: +49 (0) 40 31 90-0  
Telefax: +49 (0) 40 31 90-50 00

Dabei sind folgende Angaben zu machen (§ 6 a VO zur Sicherung der Seefahrt):

- Name und derzeitiger Aufenthalt des Meldenden,
- Ort und Zeit des Vorkommnisses,
- Name, IMO-Identifikationsnummer, Rufzeichen und MMSI sowie Flagge des Fahrzeugs,
- Typ, Verwendungszweck, Länge und Tiefgang des Fahrzeugs,
- Name des Schiffsführers und des Betreibers,
- Herkunfts- und Zielhafen,
- Anzahl der Besatzungsmitglieder und weiteren Personen an Bord,
- Umfang des Personen- und Sachschadens,
- Darstellung des Verlaufs des Vorkommnisses,
- Angaben über andere Fahrzeuge, die am Unfall beteiligt sind,
- Wetterbedingungen,
- Darstellung der Gefahr von Meeresverschmutzungen.

Dies gilt nicht nur für Kollisionsunfälle, sondern für jedes schaden- oder gefahrverursachende Vorkommnis, wenn auf Grund des Betriebs eines Sportbootes

- eine Person tödlich oder schwer verletzt worden ist oder vermisst wird
- die sichere Schiffsführung beeinträchtigt wird oder
- eine erhebliche Gefährdung oder Schädigung der Meeresumwelt eingetreten ist.

### 5.8 Verhalten bei Mensch-über-Bord Unfällen

Während sich die Manöverstrategien für die verschiedenen Fahrzeugtypen (Segeljacht, Motorboot) unterscheiden, sind die Maßnahmen unmittelbar nach dem Mensch-über-Bord-Unfall für die Fahrzeuge im wesentlichen gleich.

Um eine schnelle Rettung zu ermöglichen, sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

- Die Person, die den Unfall bemerkt hat, ruft sofort „Mensch über Bord!“, sorgt für Alarmierung des Wachführers und wirft zur Markierung der Unfallstelle und als Hilfsmittel

- einen Rettungsring oder Ähnliches in Richtung des über Bord gefallenen.
- Eine mit einem Fernglas ausgerüstete Person wird als Ausguck eingeteilt. Sie hat die einzige Aufgabe, die verunglückte Person nicht aus den Augen zu verlieren.
- Uhrzeit, anliegender Kurs und Schiffsort werden notiert; ist ein GPS-Gerät an Bord, die Mensch-über-Bord-Taste (MOB) drücken.
- Die gesamte Besatzung wird alarmiert.
- Auf Schiffen, die unter Segeln laufen, wird sofort die Maschine gestartet. Diese wird jedoch erst bei Bedarf eingekuppelt.
- Über Sprechfunk werden gegebenenfalls andere Schiffe durch eine MAYDAY Abgabe von dem Unfall unterrichtet und zur Hilfeleistung aufgefordert (Berücksichtigen Sie, dass bei einer Zwei-Mann-Besatzung das Funkgerät vom Ruderstand aus erreichbar sein muss).
- Die zur Bergung und Erstversorgung des Verunglückten benötigten Gerätschaften werden klargelegt.

All diese Maßnahmen sollten nach Möglichkeit simultan ausgeführt werden. Dies ist jedoch, vor allem bei einer zahlenmäßig schwachen oder ungeübten Wachbesatzung, in der Praxis nicht zu verwirklichen. Dadurch und durch die Tatsache, dass ein Menschenleben auf dem Spiel steht, entsteht eine schwere Stresssituation für den Wachführer und alle anderen Beteiligten. Um diesen Stress zu mildern, müssen die zu treffenden Maßnahmen immer wieder geübt werden. Jeder Wachführer muss in der Ausführung bewährter Manöverstrategien geübt sein. Während seiner Wache muss er zu jedem Zeitpunkt wissen, welches Mensch-über-Bord-Manöver er im Ernstfall anwenden würde. Komplizierte Manöver, die ihn in seinen Fertigkeiten als Schiffsführer überfordern, sind hierzu nicht geeignet.

Weitere Kriterien, von denen der Wachführer seine Manöverentscheidung abhängig machen muss, lassen sich als Leitfragen formulieren. Die wichtigsten Leitfragen sind:

- a) Wie viel Zeit ist seit dem Mensch-über-Bord-Unfall verstrichen, d. h., ist das Manöver eine Sofortmaßnahme, eine verzögerte Maßnahme oder dient es der Vermissten-suche?

- b) Wie sind die Sichtverhältnisse? Sie bestimmen, bei welcher Entfernung der verunglückten Person bzw. des Rettungsringes der Sichtkontakt vom Schiff aus abbricht.
- c) Wie viel Zeit steht zur Verfügung, um den Verunglückten noch lebend retten zu können? Vor allem bei schlechten Sichtverhältnissen ist dabei zu berücksichtigen, dass entsprechend den herrschenden Windverhältnissen der die Unfallstelle markierende Rettungsring aufgrund seines ausgeprägteren Driftverhaltens mit der Zeit immer weiter von der verunglückten Person fortreibt. Dadurch verringert sich die Chance, die verunglückte Person wiederzufinden (Wenn möglich, Beratung durch ein MRCC einzuholen).
- d) Wie viele Personen stehen sofort zur Verfügung und sind in Rettungsmanövern geübt?
- e) Auf Schiffen unter Segel: wie lange dauert es, bis die Maschine einsatzbereit ist? Lässt sich ein bereits eingeleitetes Segelmanöver mit einem Maschineneinsatz kombinieren?
- f) Wie hole ich den Über-Bord-Gegangenen wieder an Bord?

Bewährte Manöverstrategien für Segeljachten können ohne Motorunterstützung durchgeführt werden. Dennoch kann in der Endphase der einzelnen Manöver – vor allem beim Aufstoppen des Fahrzeugs oder bei ungeübter Besatzung – die Benutzung der Maschine von großer Hilfe sein.

Bewährte Mensch-über-Bord-Manöver sind die Q-Wende mit Nahezu-Aufschießer, das Quick-Stop-Manöver und das Beidreh-Manöver. Motorgetriebene Sportfahrzeuge können aufgrund ihrer Wendigkeit und ihres geringen Drehkreises in kürzester Zeit und ohne große seitliche Abweichung auf Gegenkurs gehen. Außerdem sollte im Ernstfall entsprechend der Regeln guter Seemannschaft, wo immer möglich, sofort der Motor gestartet werden, um dem Verunglückten so schnell wie möglich zur Hilfe zu eilen.

Die Rettung von über Bord gefallenen Personen muss schnell erfolgen, weil die Überlebenszeit des Menschen ohne Kälteschutz im Wasser begrenzt ist. Bei Wassertemperaturen zwischen 0 °C und 4 °C kann der Tod nach

etwa 15 bis 16 Minuten eintreten. Daher sollten alle an Bord befindlichen Personen mit den Manöverstrategien für die Rettung und das „An-Bord“ nehmen von über Bord gefallenen Personen vertraut sein.

Auch das „An-Bord“ nehmen muss geübt sein. Bei Unterkühlung ist die über Bord gefallene Person unter Umständen nicht in der Lage, aktiv an ihrer Rettung mitzuwirken. Selbst bei vollem Bewusstsein ist das Hochrecken der Arme eventuell nicht mehr möglich. Testen Sie auf Ihrem Schiff Möglichkeiten, eine hilflose Person an Bord zu nehmen. Besonders bei einer Zwei-Mann-Besatzung muss auch das kräftemässig schwächere Besatzungsmitglied das andere an Bord nehmen können.

### 5.9 Brandverhütung und -bekämpfung

Jeder Brand an Bord bringt die Bootsbesatzung in akute Gefahr. Wenn es nicht gelingt, einen Brand schon bei der Entstehung zu löschen, ist das Fahrzeug ohne fremde Hilfe meistens nicht mehr zu retten. Deshalb sollten Fahrzeugführer und -eigentümer anstreben, das Brandrisiko durch richtiges Verhalten und durch die Ausrüstung mit Brandbekämpfungseinrichtungen zu verringern.

Zur Mindestausrüstung von Wassersportfahrzeugen, die mit Motoren, Koch- und / oder Heizeinrichtungen ausgerüstet sind, gehören ein oder mehrere tragbare Feuerlöscher (Handfeuerlöscher). Empfohlen werden ABC-Pulverlöscher für die Anwendung in allen Bereichen.

Neben Handfeuerlöschern und eventuell fest eingebauten Feuerlöschanlagen sollten folgende Feuerlöschleinrichtungen vorhanden sein:

- eine Pütz, griffbereit aufbewahrt, zum Löschen von Bränden fester brennbarer Stoffe mit Wasser (nicht für Flüssigkeits- und Gasbrände),
- eine Decke aus Wolle, keinesfalls aus Kunstfasern, zum Ersticken von Bränden, insbesondere bei eventuell brennenden Personen,
- ein Feuerlöschdurchlass für Motorenräume; dieser Feuerlöschdurchlass besteht aus

einer von einer Schutzkappe abgedeckten, nichtbrennbaren flexiblen Membrane, die bei einem Brand im Motorenraum mit dem Mündungsstück eines tragbaren Feuerlöschers durchstoßen wird und somit die Eingabe des Feuerlöschmittels in den Raum ohne Luft- bzw. Sauerstoffzutritt ermöglicht.

Um einen Brand zu verhüten oder ihn schon bei der Entstehung wirksam zu bekämpfen, sollten folgende Empfehlungen und Hinweise beachtet werden:

Personen an Bord

- alle Personen mit Lage und Funktion vorhandener Notausstiege vertraut machen,
- allen Personen die Anordnung der tragbaren Feuerlöscher mitteilen und deren Bedienung erläutern.

Rauchen

- nicht in der Koje rauchen,
- brennende Zigaretten nicht auf Kanten von Möbeln usw. ablegen; sie gehören in den Aschenbecher,
- Kippen nicht achtlos wegwerfen (auch nicht nach außen, weil der Wind sie in das Bootsinnere befördern könnte), sondern nur in den Aschenbecher; das gleiche gilt für benutzte Streichhölzer.

Koch- und Heizeinrichtungen

- Geräte nur nach Anweisung des Herstellers bedienen,
- regelmäßig Leitungen einschl. flexibler Leitungen und Verschraubungen auf Leckagen überprüfen (bei Gas nicht mit Streichholz oder Feuerzeug, sondern mit Schaum oder Wasser),
- Auffangwannen für flüssigen Brennstoff kontrollieren, evtl. vorhandenen Brennstoff sofort beseitigen,
- Überlaufmengen beim Befüllen von Vorratsbehältern sofort beseitigen; soweit möglich, Füllvorgänge nicht im Bootsinneren vornehmen.

Beim Tanken und Umfüllen von flüssigem Brennstoff

- absolutes Rauchverbot einhalten,
- Koch- und Heizeinrichtungen abstellen,
- elektrische Einrichtungen nicht betätigen,

- Öffnungen zum Bootsinneren verschließen, um Gaseintritt zu verhindern,
- transportable Tanks außerhalb des Bootes befüllen,
- keine Kanister im Bootsinneren umfüllen,
- beim Befüllen fest eingebauter Tanks Trichter in den Tankeinfüllstutzen einsetzen, Überlaufmengen sofort beseitigen,
- Füll- und Entlüftungsleitungen regelmäßig überprüfen,
- nach dem Tanken das Bootsinnere gut durchlüften.

#### Beim Anlassen und Abstellen von Motoren

- vor dem Anlassen von innenliegenden Vergasermotoren unbedingt Motorraum einschl. Bilge belüften,
- regelmäßig Brennstoffleitung einschl. flexibler Leitungen und Verschraubungen auf Leckage überprüfen,
- nach dem Abstellen des Motors die Brennstoffleitungen absperren,
- bei plötzlichem Stehen bleiben des Motors zunächst Brennstoffversorgung überprüfen (Brennstoffgeruch!).

#### Feuerlöscheinrichtungen

- auf Einhaltung der Prüffrist von 2 Jahren bei tragbaren Feuerlöschern und fest eingebauten Feuerlöschanlagen achten,
- darauf achten, dass Feuerlöscher sichtbar bleiben oder ein entsprechendes Hinweisschild vorhanden ist,
- benutzte oder auch teilentleerte Feuerlöscher unverzüglich nachfüllen lassen,
- gelegentlich vor Ablauf der 2-Jahres-Frist mit einem Löscher an Land eine Brandbekämpfungsübung durchführen.

#### Reinigungsmittel und Farben

- derartige Flüssigkeiten enthalten meistens brennbare Bestandteile, deshalb Behälter mit solchen Flüssigkeiten nicht im Bootsinneren aufbewahren, sondern außerhalb in gut belüfteten Räumen oder Schapps und gut gesichert gegen Verrutschen und Auslaufen,
- bei Arbeiten mit diesen Flüssigkeiten auf gute Belüftung achten,
- absolutes Rauchverbot bei Arbeiten mit diesen Flüssigkeiten einhalten.

#### Elektrische Einrichtungen

- regelmäßig Befestigungen und Klemmen der Kabel und Leitungen überprüfen,
- festgestellte Mängel, auch bei Schaltern, Steckdosen und Maschinen, unverzüglich beseitigen oder beseitigen lassen,
- auf Belüftung der Batterie bzw. des Akkumulators achten, besonders beim Aufladen.

#### Im Brandfall

- Ruhe bewahren,
- bei laufendem Vergaser-Motor Brennstoffzufuhr absperren und durch Vollgasgeben, soweit möglich, Vergaser entleeren; soweit vorhanden und zugänglich Vergaser abdecken, um Luft- bzw. Sauerstoffzutritt einzuschränken,
- bei geschlossenem Motorenraum alle Lüftungsöffnungen und sonstigen Öffnungen schließen und dann
  - Löschmittel aus tragbarem Feuerlöscher, soweit vorhanden durch Feuerlöschdurchlass eingeben oder
  - eine Verschlusseinrichtung des Raumes wegen Luft- bzw. Sauerstoffzutritts und möglicher Stichflamme langsam und vorsichtig öffnen, dabei seitlich stellen und dann Löschmittel eingeben oder
  - ggf. fest eingebaute Feuerlöschanlage auslösen,
- bei Koch- und Heizeinrichtungen Brennstoffzufuhr unterbrechen, Lüftungsöffnungen verschließen,
- bei Einsatz eines tragbaren Feuerlöschers diesen erst am Brandort betätigen und den Brand von vorn und / oder unten bekämpfen; bei gelöschtem Brand eventuell noch vorhandenes Löschmittel für eventuelle Rückzündung aufbewahren (die ununterbrochene Funktionsdauer – Spritzzeit – eines tragbaren Feuerlöschers liegt je nach Löschergröße bei 6 bis 15 Sekunden!).
- Sollten die Löschmittel verbraucht und der Brand im Bootsinneren noch nicht gelöscht sein, im Rahmen des Möglichen alle Öffnungen verschließen, um den Brand zu ersticken, und Decks einschließlich Aufbauten mit Wasser kühlen.

## 6 Sicherheitsdienste und -systeme

### 6.1 Nautischer Warn- und Nachrichtendienst

Um die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den Seeschiffahrtsstraßen zu erhalten, wird die Schifffahrt möglichst umgehend über eingetretene Gefahren oder Behinderungen und über Veränderungen an bestehenden Einrichtungen unterrichtet. Über den nationalen Bereich hinaus werden auch Informationen verbreitet, die die Hohe See oder die Hoheitsgewässer anderer Staaten betreffen. Jeder, der ein Fahrzeug führt, ist verpflichtet, diese Mitteilungen zu beachten.

Mit der Durchführung des Dienstes sind verschiedene Behörden beauftragt, die zu diesem Zweck

- Bekanntmachungen für Seefahrer (BfS),
- Nachrichten für Seefahrer (NfS) und
- Nautische Warnnachrichten (NWN) herausgeben.

Bekanntmachungen für Seefahrer (BfS) sind für die Sportschifffahrt besonders wichtig. Maßnahmen und Ereignisse, die die Schifffahrt auf den Seeschiffahrtsstraßen und der ausschließlichen Wirtschaftszone (Festlandsockel) der Bundesrepublik Deutschland betreffen, werden von der zuständigen Wasser- und Schifffahrtsbehörde unverzüglich als BfS in Form von Einzelnachrichten veröffentlicht. Die Bekanntgabe geschieht durch Aushang in den amtlichen Aushangstellen, die sich bei Wasser- und Schifffahrtsämtern, Hafenverwaltungen, WSP-Dienststellen, Schleusen, in Jachthäfen usw. befinden, bzw. über das Internet unter [www.elwis.de](http://www.elwis.de).

Die BfS unterrichten über alle Umstände, die Einfluss auf eine sichere Schiffsführung und auf die Aufrechterhaltung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs haben können. Die Ereignisse und Maßnahmen, die in diesem Rahmen bekannt zu geben sind, sind so vielfältig, dass eine vollständige Aufzählung hier nicht möglich ist. Besonders häufig sind Nachrichten über

- Änderungen an Befeuerung, Betonung und Landmarken,
- veränderte Wassertiefen,
- Wracke, Schifffahrtshindernisse, Rohrleitungen usw.,
- Bauarbeiten, Baggerarbeiten, militärische Übungen und damit zusammenhängende Sperrungen oder Behinderungen.

Betrifft die Nachricht eine vorübergehende Änderung, so ist sie mit einem (T) hinter der laufenden Nummer gekennzeichnet und enthält, wenn möglich, auch die voraussichtliche Dauer der Änderung. Ein (P) hinter der laufenden Nummer bedeutet, dass die entsprechende Maßnahme noch nicht ausgeführt ist, sondern bevorsteht, wobei der Zeitpunkt der Durchführung nach Möglichkeit angegeben wird.

Die BfS bieten somit eine umfassende Information über alles, was auf den Revieren und Küstengewässern der Bundesrepublik Deutschland an Gefahren und Änderungen beachtet werden muss, und ermöglichen dem Sportschiffer, die Seekarten „seines“ Gebietes zu berichtigen. Die BfS Informationen sind auch unter [www.elwis.de](http://www.elwis.de) abrufbar.

Nachrichten für Seefahrer (NfS) erscheinen wöchentlich und werden vom Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) herausgegeben. Sie dienen in erster Linie der Berichtigung von Seekarten, Seehandbüchern sowie des Leuchtfenerverzeichnisses sowie zur Bekanntgabe von Ereignissen oder Maßnahmen größeren Umfangs oder überörtlicher Bedeutung.

Besonders hingewiesen wird auf Heft 1 eines jeden Jahrgangs. Es enthält neben den Nachrichten allgemeine Informationen über nautische Veröffentlichungen und eine Liste der Stellen im In- und Ausland, an denen die NfS zur Einsichtnahme ausliegen, sowie der Stellen im Inland, an denen entsprechende Veröffentlichungen ausländischer Dienste eingesehen werden können.

Nautische Warnnachrichten (NWN) sind aktuelle Gefahrenmeldungen oder sonstige, besonders dringende Nachrichten, deren Verbreitung die Seewarndienstzentrale Emden veranlasst. Sie ist Tag und Nacht besetzt und zu erreichen über Telefon +49 (0) 49 27 1 87 72 83, Telefax +49 (0) 49 27 1 87 72 88 und Telex +41 232 154.

Jeder, der von einer bisher noch unbekanntem Gefahr oder Behinderung für die Schifffahrt Kenntnis erhält, muss dies auf dem schnellsten Weg direkt oder über eine Küstenfunkstelle der Seewarndienstzentrale mitteilen.

Von dort werden die Nachrichten zur Aussendung über Funk weitergeleitet. Sie werden in englischer Sprache im Funkfernsehverfahren auf 518 kHz (NAVTEX) verbreitet, für den deutschen Bereich in der Nordsee über Netherlands Coast Guard Den Helder, in der Ostsee über Stockholm / Gislövshammar Radio. Es ist geplant diese Nachrichten für den deutschen Bereich über eigene Sender zu verbreiten. Außerdem werden die NWN auf den Internetseiten des BSH laufend veröffentlicht und aktualisiert. Zusätzlich strahlen die Rundfunksender Deutschlandfunk und Norddeutscher Rundfunk (NDR Info Spezial) auf Mittelwelle sowohl diese Warnnachrichten aus als auch weitere, die nur begrenzte örtliche Bedeutung haben.

Auch die Verkehrszentralen senden über UKW örtliche Warnnachrichten in Verbindung mit den Lagemeldungen. Wenn erforderlich, wird eine NWN noch als BfS oder NfS herausgegeben, die Funkverbreitung wird nach angemessener Zeit eingestellt. Ausführliche Angaben über Sendezeiten usw. enthalten die BSH-Veröffentlichungen „Jachtfunkdienst“, BSH Nr. 2159, 2155 und „Wetter- und Warnfunk“, BSH Nr. 2158.

## **6.2 Berichtigung der Nautischen Veröffentlichungen**

See- und Küstenbereiche unterliegen durch das Wirken der Natur und die Eingriffe des Menschen ständigen nautisch bedeutsamen

Veränderungen. Deshalb ist es für eine sichere Schiffsführung erforderlich, stets die neuesten Ausgaben der für das zu befahrende Seegebiet verfügbaren Seekarten und Seebücher zu benutzen und diese durch Berichtigungen fortlaufend auf dem aktuellen Stand zu halten. Die Missachtung dieser allgemeinen seemännischen Praxis kann bei Verwicklung in einen Seeunfall zum Vorwurf fehlerhaften Verhaltens und dem Entzug des Sportbootführerscheins führen sowie in Folge eines derartigen Verfahrens zum Verlust des Versicherungsschutzes wegen Fahrlässigkeit.

Bis zu welchem Datum Berichtigungen in Seekarten und Seebüchern zum Zeitpunkt des Erwerbs bereits eingearbeitet worden sind, ist in Seekarten aus einem Stempelaufdruck am Kartenrand zu ersehen; in den Seebüchern ist diese Angabe auf dem Titelblatt zu finden.

Alle nach Herausgabe einer Seekarte oder eines Seebuches zutreffenden Berichtigungen werden in den „Nachrichten für Seefahrer“ (NfS) gemeldet, die das BSH wöchentlich sowohl in gedruckter Form als auch digital in Form von pdf-Dateien herausgibt. Gedruckte und digitale NfS können über die Kartenvertriebsstellen kostenpflichtig abonniert werden.

Die NfS sind Teil des deutschen nautischen Warn- und Nachrichtendienstes und Kernstück des Berichtigungssystems für Seekarten und andere nautische Veröffentlichungen. Jede Ausgabe erscheint zweisprachig deutsch / englisch und ist wie folgt unterteilt:

- **Kartenberichtigungen**

Eine Zusammenstellung der Kartenberichtigungen deutscher und ausgewählter britischer Seekarten der europäischen Gewässer, des Mittelmeers und Teile des Atlantiks.

Zeitweilige Veränderungen werden durch ein „T“ (Temporary) gekennzeichnet, bevorstehende Veränderungen durch ein „P“ (Preliminary) angekündigt.

Zur Erleichterung schwieriger oder umfangreicher Berichtigungen erscheinen Deckblätter, die in die betreffenden Karten einzukleben sind.



- Handbuchberichtigungen  
Eine Zusammenstellung der Berichtigungen deutscher und ausgewählter britischer nautischer Veröffentlichungen.
- Katalogberichtigungen  
Bekanntmachungen von Neuerscheinungen, Nachdrucken usw. von deutschen und ausgewählten britischen Seekarten und Seebüchern. Seekarten, deren Kartenbild infolge zahlreicher Berichtigungen oder umfangreicher Änderungen veraltet ist, werden durch Neue Ausgaben ersetzt; veraltete Seekarten und Seebücher werden danach in den NfS nicht mehr berücksichtigt.
- Mitteilungen  
z. B. über aktuelle Behinderungen oder neue Regelungen für die Schifffahrt.
- Deckblätter für deutsche und ausgewählte britische Leuchtfeuerverzeichnisse
- Beilagen  
z. B. Nachdrucke aktueller internationaler Schifffahrtsvorschriften der IMO.

Ausführliche Erläuterungen zum Aufbau und der Anwendung der NfS werden im jeweils ersten Heft eines jeden Jahres – der NfS 1, die in der ersten Januarwoche erscheint – gegeben.

Für die Sportschifffahrt gibt das BSH spezielle Kartensätze heraus, die den gesamten Bereich der Nord- und Ostseegewässer Deutschlands sowie die polnischen und Teile der dänischen Ostseegewässer abdecken. Die Mehrzahl der Sportschifffahrtkartensätze erscheint alljährlich zu Saisonbeginn in aktualisierter Form. Erscheint jedoch der eine oder andere Kartensatz nicht als Neue Ausgabe, weil im vergangenen Jahr keine umfangreichen Änderungen eingetreten sind, wird statt dessen zu Saisonbeginn ein preisgünstiger Berichtigungssatz, bestehend aus Deckblättern und Berichtigungsvorlagen, herausgegeben.

Die Sportschifffahrtkartensätze können in der laufenden Saison mit Hilfe der in den NfS veröffentlichten bzw. in den Nautischen Nachrichten der Kreuzer-Abteilung nachgedruckten Berichtigungen auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Zu diesem Zweck wird in den NfS unter den Seekartennummern auch

die Nummer des entsprechenden Sportschifffahrtkartensatzes angegeben. Umgekehrt ist bei der Nummer eines jeden Kartenblatts auch die Nummer der zugrundeliegenden Seekarte angegeben, aus der das Kartenblatt einen Ausschnitt darstellt. Die Deckblätter, die den NfS-Heften beiliegen, eignen sich auch zur Verwendung in Sportschifffahrtkarten.

Als kostenlosen Service für die Kunden von Sportschifffahrtkartensätzen bietet das BSH unter [www.bsh.de](http://www.bsh.de) eine Sammlung von Berichtigungen im pdf-Format an, die für die einzelnen Kartenblätter der jeweiligen Sportschifffahrtkartensätze zusammengestellt werden. Zu beachten ist, dass diese Sammelberichtigungen nur bis zur jeweils letzten Neuen Ausgabe der zugrundeliegenden großformatigen Seekarte zurückreichen.

Ebenfalls kostenlos werden Sammelberichtigungen für Seebücher unter [www.bsh.de](http://www.bsh.de) angeboten. Der Berichtigungsservice für Karten und Bücher wird mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Eine Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit wird nicht übernommen; diesbezüglich sind allein die kostenpflichtigen „Nachrichten für Seefahrer“ maßgeblich.

### **6.3 Informationen über regionale Ereignisse in Häfen und auf Revieren**

Die NfS sind für den vorrangigen Einsatz in der Berufsschifffahrt konzipiert. Die enthaltenen Berichtigungen und Meldungen über Maßnahmen und Ereignisse sind größeren Umfangs oder haben überregionale Bedeutung. Ereignisse und Maßnahmen von örtlicher Bedeutung für bestimmte Häfen und Reviere, die oft für die Sportschifffahrt von besonderem Interesse sein können, werden von den Wasser- und Schifffahrtsämtern in den sogenannten „Bekanntmachungen für Seefahrer“ angezeigt, deren Abdrucke in Häfen öffentlich ausgehängt werden. Die Aushänge selbst sind tagesaktuell im Internet unter [www.elwis.de](http://www.elwis.de) – dem elektronischen Wasserstraßen-Informationssystem der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes zu finden.

## 6.4 Wetterdienst

Die Entwicklung der Wetterlage und die daraus entstehende Wind- und Wettervorhersage müssen bei der Ausübung des Wassersports im Rahmen der Sicherheitsmaßnahmen gebührend berücksichtigt werden. Wetterberichte werden in kurzen zeitlichen Abständen über verschiedene Medien verbreitet. Ein Fahrzeug auf dem Wasser kann sie allerdings nur über Funk oder Mobiltelefon empfangen. Bei Fahrten im See- und Küstenbereich sollte daher unbedingt ein Rundfunkempfänger und eine für das Fahrtgebiet geeignete Empfangsanlage für Schiffssicherheitsinformationen zur Sicherheitsausrüstung gehören. Über UKW-Sprechfunk können auch individuelle meteorologische Beratungen durch den Deutschen Wetterdienst in Hamburg erfolgen. Auch Wetterkartenschreiber und NAVTEX-Geräte liefern verlässliche meteorologische Informationen.

Der Deutsche Wetterdienst, Abteilung Seeschifffahrt in Hamburg, veröffentlicht u. a. Seewetterberichte mit detaillierten Wind- und Seegangsprognosen und hält einen 24-stündigen Warndienst für Wind und Sturm vor.

Starkwind-, Sturm- und Böenwarnungen werden über die Rundfunksender Deutschlandfunk (DLF) und Norddeutscher Rundfunk (NDR Info) auf Mittelwelle, über die deutschen Küstenfunkstellen des DP07 Seefunk und über die Verkehrszentralen auf UKW ausgestrahlt. Ferner sind sie vom Anrufbeantworter des Deutschen Wetterdienstes in Hamburg +49 (0) 40 66 90 12 09 abrufbar.

Über die Internetseiten des Deutschen Wetterdienstes bestehen folgende Möglichkeiten, aktuelle Warnungen und Berichte abzurufen:

- Wind- und Sturmwarnungen für die deutsche Nord- und Ostseeküste
- Seewetterberichte für die Nord- und Ostsee
- Seewetterberichte für das Mittelmeer.

Der Deutsche Wetterdienst bietet über seine Seewetter-Informationssysteme neben Sturmwarnungen und allgemeinen Seewetterberichten auch eine breite Palette an Detailinformationen in Text und Grafik an.

Diese gebührenpflichtigen Dienste stehen als Abrufsysteme über Telefax (SEEWIS Fax) oder über PC und Telefon / Handy (SEEWIS Online) zur Verfügung. Diese Angebote enthalten u. a.:

- Aktuelle Wetterkarten vom gesamten Nordatlantik und Europa einschließlich Nord- und Ostsee, Karibik
- Wettervorhersagekarten für ein, zwei und drei Tage im Voraus,
- Seewetterberichte in Textform bis fünf Tage im Voraus,
- Wind- und Seegangsvorhersagen in Zeitreihen Grafik,
- Aktuelle Wettermeldungen von europäischen Küstenstationen.

Einzelheiten über diese Dienste unter: [www.dwd.de/de/wir/Geschaeftsfelder/Seeschifffahrt](http://www.dwd.de/de/wir/Geschaeftsfelder/Seeschifffahrt)

Einzelheiten über Vorhersagegebiete, Rundfunksender und Küstenfunkstellen, über Frequenzen, Sendezeiten, Inhalt der Meldungen usw. können dem vom BSH herausgegebenen Handbuch Nautischer Funkdienst (BSH Nr. 5000), den Jachtfunkdiensten (BSH Nr. 2159, 2155), dem BSH-Sonderdruck „Wetter- und Warnfunk“ (BSH Nr. 2158) und einer vom Deutschen Wetterdienst herausgegebenen Broschüre „Sturmwarnungen und Seewetterberichte für die Sport- und Küstenschifffahrt“ entnommen werden. Letztere ist auf der Internet-Seite des Deutschen Wetterdienstes abrufbar: [www.dwd.de/de/wir/Geschaeftsfelder/Seeschifffahrt/Dauerbrenner](http://www.dwd.de/de/wir/Geschaeftsfelder/Seeschifffahrt/Dauerbrenner).

Es besteht ferner die Möglichkeit, vor Antritt der Seereise individuelle Beratungen und Informationen gegen Gebühr beim Deutschen Wetterdienst anzufordern.

Deutscher Wetterdienst

– Abteilung Seeschifffahrt –

Bernhard-Nocht-Straße 76, 20359 Hamburg  
oder Postfach 30 11 90, 22304 Hamburg

Telefon: +49 (0) 40 66 90 18 51

Telefax: +49 (0) 40 66 90 19 46

E-Mail: [seeschifffahrt@dwd.de](mailto:seeschifffahrt@dwd.de)

Internet: [www.dwd.de](http://www.dwd.de)

- Beratungen und Informationen  
 Telefon: +49 (0) 40 66 90 -  
 1209 Warntelefon, Wind- und Sturmwar-  
 nungen (Nord-/Ostseeküste)  
 1900 Wettervorhersagedienst  
 1811 Meteorologische Schiffsroutenberatung,  
 1841 Auskünfte über vergangenes Wetter auf  
 See  
 1831 Laderaummeteorologie  
 1845 Witterung und Klima, außereuropäische  
 Länder  
 1410 Meteorologischer Hafendienst  
 2820 Witterung und Klima Norddeutschland/  
 Europa, Standortgutachten für Wind-  
 kraftanlagen

Seewetterberichte können ganzjährig über  
 diverse Rufnummern der Deutschen Telekom,  
 beginnend mit der Vorwahl 0190, abgehört  
 werden (nicht vom Ausland aus):

- 01 90 - 11 69 21 Nord- und Ostsee (Wetter-  
 lage)  
 01 90 - 11 69 22 Deutsche Bucht, südwest-  
 liche Nordsee, Fischer  
 01 90 - 11 69 23 Skagerrak, Kattegat, Belte  
 und Sund  
 01 90 - 11 69 24 Westliche und Südliche Ost-  
 see, Boddengewässer  
 01 90 - 11 69 31 Mittelfrist-Seewetterbericht  
 für Nord- und Ostsee

Von April bis Oktober werden zusätzlich Was-  
 sersportberichte für das Ausland unter der  
 Generalnummer 01 90 - 11 60 53 angeboten.  
 Seewetterberichte sind in diesem Service auch  
 per Fax zu erhalten, eine Übersicht erhalten Sie  
 unter der Nummer 01 90 - 19 26 00.

Zeichen ergibt sich aus ihrer Form und Farbe,  
 zusätzlich, falls vorhanden, aus Form und Far-  
 be der Toppzeichen und Farbe und Kennung  
 des Feuers.

Laterale Zeichen dienen der Bezeichnung der  
 Seiten eines Fahrwassers. Die Bezeichnungs-  
 richtung ist im allgemeinen die Hauptrichtung  
 einer Hafenzufahrt, eines Flusses oder eines  
 Wasserweges von See kommend. Sie ist in  
 allen Fällen aus der Seekarte zu ersehen. Sind  
 die Schifffahrtszeichen nummeriert, tragen sie  
 an der Steuerbordseite eines Fahrwassers, von  
 See beginnend, fortlaufende ungerade, an der  
 Backbordseite gerade Nummern. Die Zeichen,  
 die ein abzweigendes oder einmündendes  
 Fahrwasser bezeichnen, tragen zusätzlich  
 unter der Nummer der Lateralbezeichnung  
 des durchgehenden Fahrwassers, durch  
 waagerechten Strich getrennt, den Namen  
 – ggf. abgekürzt – und die erste Nummer des  
 abzweigenden oder die letzte Nummer des  
 einmündenden Fahrwassers.

## 6.5 Betonungssysteme

Das internationale maritime Betonungssystem  
 bildet die Grundlage der Betonung auf den  
 Seeschifffahrtsstraßen der Bundesrepublik  
 Deutschland und auf der Hohen See. Es wird  
 für alle festen und schwimmenden Schifffahrts-  
 zeichen angewendet außer für Leuchttürme,  
 Leitfeuer, Richtfeuer, Feuerschiffe und Groß-  
 tonnen. Es sieht fünf verschiedene Arten von  
 Schifffahrtszeichen vor. Die Bedeutung der

Backbordseite		Steuerbordseite	
<p><b>Farbe:</b> rot</p> <p><b>Form:</b> Stumpftonne, Leuchttone, Spierentonne Stange (ggf. ohne Farbe) oder Pricke (ohne Farbe)</p> <p><b>Toppzeichen</b> (wenn vorhanden): roter Zylinder oder Besen aufwärts, Stangen sind immer mit Toppzeichen versehen</p> <p><b>Feuer</b> (wenn vorhanden): Farbe rot</p>		<p><b>Farbe:</b> grün</p> <p><b>Form:</b> Spitztonne, Leuchttone oder Stange (ggf. ohne Farbe)</p> <p><b>Toppzeichen</b> (wenn vorhanden): grüner Kegel, Spitze oben, oder Besen abwärts, Stangen sind immer mit Toppzeichen versehen</p> <p><b>Feuer</b> (wenn vorhanden): Farbe grün</p>	
<p><b>FI/Blz.</b> </p> <p><b>FI (2)/Blz. (2)</b> </p> <p><b>Oc (2)/Ubr. (2)</b> </p> <p><b>Oc (3)/Ubr. (3)</b> </p> <p><b>Q/Fkl.</b> </p> <p><b>IQ/Fkl. unt.</b> </p> <p><b>Iso/Git.</b> </p>	<p><b>FI/Blz.</b> </p> <p><b>FI (2)/Blz. (2)</b> </p> <p><b>Oc (2)/Ubr. (2)</b> </p> <p><b>Oc (3)/Ubr. (3)</b> </p> <p><b>Q/Fkl.</b> </p> <p><b>IQ/Fkl. unt.</b> </p> <p><b>Iso/Git.</b> </p>		

Lateralzeichen

Mittelfahrwasser-Zeichen

Sie bezeichnen die Mitte von Schifffahrtswegen und dienen zur Ansteuerung von Fahrwassern.

<p><b>Farbe:</b> rote und weiße senkrechte Streifen</p> <p><b>Form:</b> Kugeltonne, Leuchttone, Spierentonne oder Stange (ggf. ohne Farbe)</p> <p><b>Toppzeichen</b> (wenn vorhanden): roter Ball, Spierentonnen und Stangen sind immer mit Toppzeichen versehen</p> <p><b>Feuer</b> (wenn vorhanden): Farbe weiß</p>	
<p><b>Iso / Git.</b> </p> <p><b>Oc / Ubr.</b> </p>	

Mittelfahrwasser-Zeichen

Bezeichnung von abzweigenden oder einmündenden Fahrwassern

- a) Steuerbordseite des durchgehenden Fahrwassers / Backbordseite des abzweigenden oder einmündenden Fahrwassers

<p><b>Farbe:</b> grün mit einem waagerechten roten Band</p> <p><b>Form:</b> Spitztonne, Leuchttone oder Stange</p> <p><b>Toppzeichen:</b> grüner Kegel, Spitze oben, oder Besen abwärts</p> <p><b>Feuer</b> (wenn vorhanden): Farbe grün</p>	
<p><b>FI (2+1) / Blz. (2+1)</b> </p>	

Abzweigung oder Einmündung

- b) Backbordseite des durchgehenden Fahrwassers / Steuerbordseite des abzweigenden oder einmündenden Fahrwassers

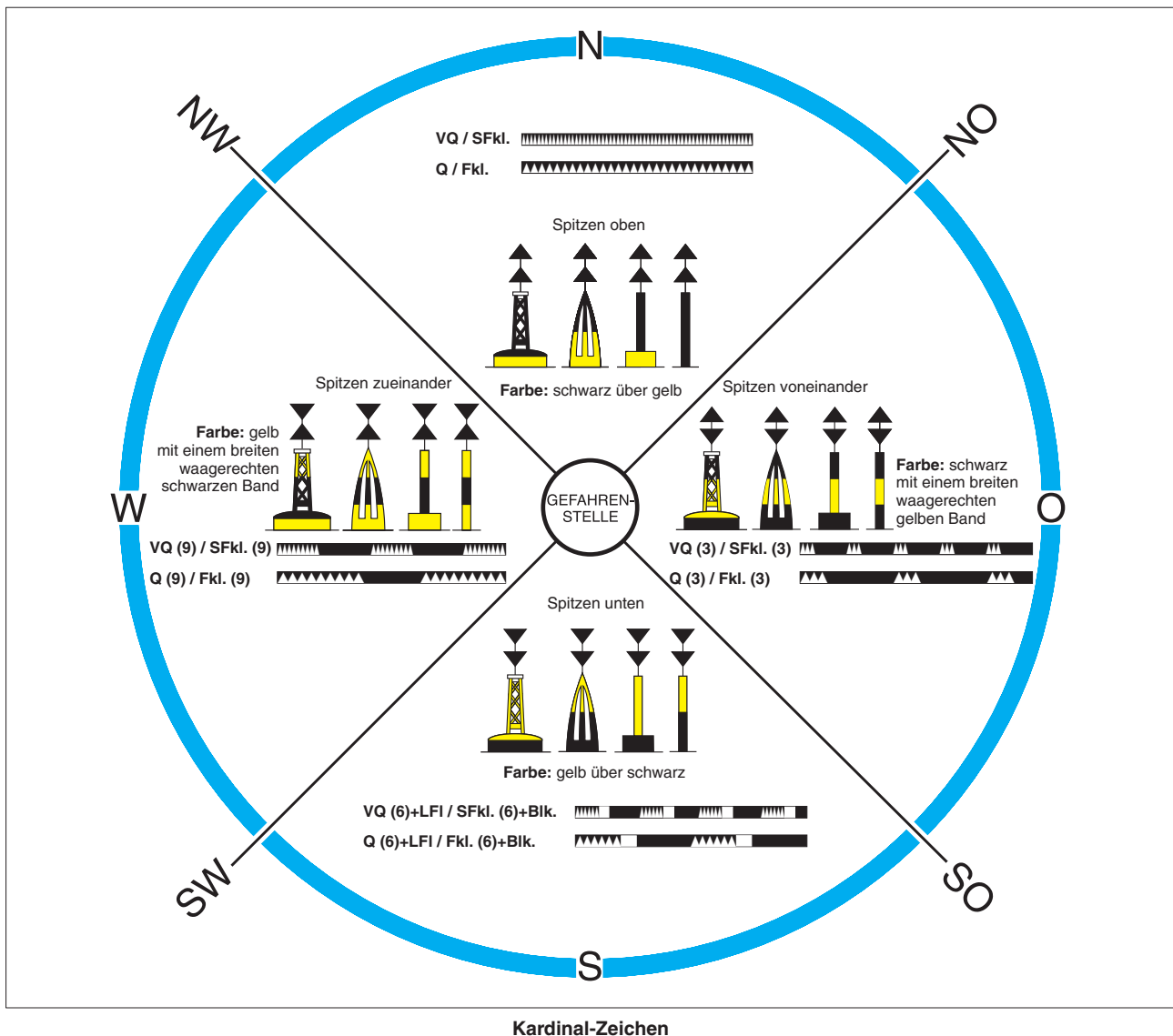
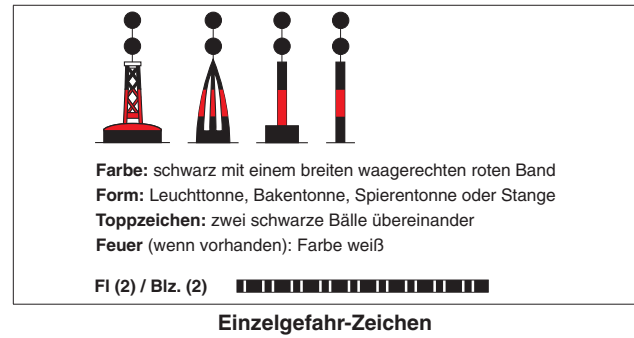
<p><b>Farbe:</b> rot mit einem waagerechten grünen Band</p> <p><b>Form:</b> Stumpftonne, Leuchttone, Spierentonne oder Stange</p> <p><b>Toppzeichen:</b> roter Zylinder oder Besen aufwärts</p> <p><b>Feuer</b> (wenn vorhanden): Farbe rot</p>	
<p><b>FI (2+1) / Blz. (2+1)</b> </p>	

Abzweigung oder Einmündung

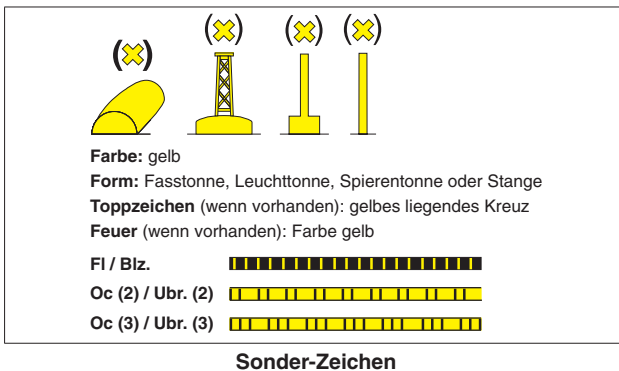
Kardinale Zeichen bezeichnen allgemeine Gefahrenstellen. Sie werden in Verbindung mit den Kompassrichtungen verwendet und zeigen an, in welcher Richtung, von der Gefahrenstelle aus gesehen, die Passierseite liegt. Eine allgemeine Gefahrenstelle ist in der Regel mit einem oder mehreren kardinalen Zeichen bezeichnet, die für die verschiedenen Quadranten den Bezug zur Lage der Gefahrenstelle angeben.

Eine neue Gefahrenstelle wird wie eine allgemeine Gefahrenstelle mit kardinalen Zeichen oder wie eine Einzelgefahrstelle bezeichnet. Wegen besonderer Umstände liegt jedoch mindestens ein Zeichen doppelt aus und ist ggf. mit einer Radarantwortbake mit der Kennung D (■●●) versehen.

Einzelgefahr-Zeichen markieren eine Gefahrenstelle, die eine geringe Ausdehnung hat und an allen Seiten passiert werden kann.



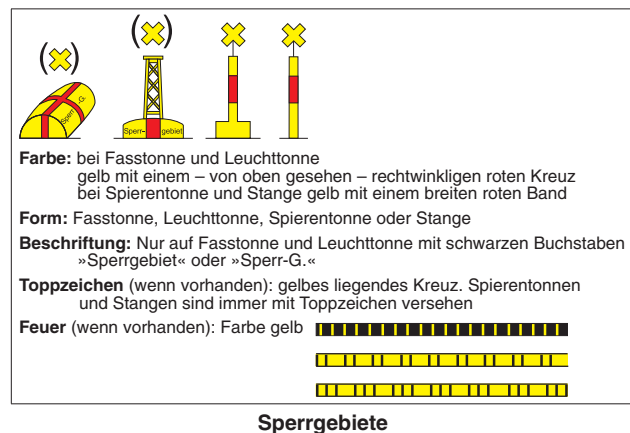
Sonder-Zeichen kennzeichnen Reeden und besondere Gebiete oder Stellen, z. B. Warngelände und -stellen, Baggerschüttstellen, Rohrleitungen und Kabel. Ihre Bedeutung muss den Seekarten und den nautischen Veröffentlichungen entnommen werden, geht ggf. aber auch aus der Aufschrift der Zeichen hervor.



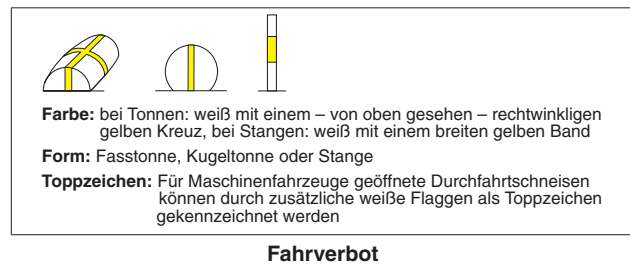
In deutschen und in ausländischen Gewässern können, auch wenn dort das internationale maritime Betonungssystem eingeführt ist, abweichende Schifffahrtszeichen verwendet werden.

Auf den Seeschifffahrtsstraßen der Bundesrepublik Deutschland liegen z. B. Schifffahrtszeichen aus, von denen die zur Bezeichnung von Sperrgebieten für die Sportschifffahrt besonders wichtig sind.

Sperrgebiete gibt es im militärischen und zivilen Bereich (z. B. Sperrgebiet Schönhagen). Das Befahren ist für alle nicht autorisierten Fahrzeuge verboten. Die Grenzen der Sperrgebiete werden durch Tonnen mit der schwarzen Aufschrift „SPERRGEBIET“ oder „SPERR-G.“ oder durch Stangen bezeichnet. Sperr- und Verbotgebiete sind mit ihren Grenzen aus den Seekarten zu ersehen.



Fahrverbot für Maschinenfahrzeuge auf wegen Badebetriebs gesperrten Wasserflächen besteht, wenn die folgenden Schifffahrtszeichen ausliegen:



## 6.6 Weltweites Seenot- und Sicherheitsfunksystem – Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS)

Auf der Grundlage neuer Technologien ist gemeinsam von der Internationalen Seeschifffahrts-Organisation (IMO) und von der Internationalen Fernmeldunion (ITU) das „Weltweite Seenot- und Sicherheitsfunksystem“ (Global Maritime Distress and Safety System [GMDSS]) entwickelt worden.

Durch den Einsatz moderner Technik (Digitales Selektivrufverfahren – Digital Selective Calling „DSC“ – und Satellitentechnik) ist in dem neuen Sicherheitsfunksystem die Verbindungsaufnahme zu Schiffen in der Nähe oder Rettungsleitstellen an Land weitgehend automatisiert. Alarmierungen sind in einem Seenotfall in kürzester Zeit möglich. Die Übermittlung von Informationen für die Sicherheit der Seeschiff-

fahrt erfolgt über automatische Systeme (z. B. NAVTEX).

Das Internationale Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS-Übereinkommen) enthält die internationalen Regelungen für die weltweite Einführung des GMDSS und die Ausrüstung der Berufsschiffahrt mit den erforderlichen Seefunkanlagen. Die Schiffssicherheitsverordnung (SchSV) legt die entsprechenden nationalen Regelungen fest.

Auch die Sportschiffahrt sollte am GMDSS teilnehmen und sich entsprechend ausrüsten. Auf diese Weise erhöht sie ihre Sicherheit und kann sich der Hilfe / des Beistands durch die Berufsschiffahrt versichern.

Die IMO hat 2004 entschieden, dass die Hörwachenpflicht für SOLAS-Schiffe auf See, soweit durchführbar, auf UKW-Kanal 16 weiterhin beibehalten wird, damit ein Kanal für die Notalarmierung und den Funkverkehr für Nicht-SOLAS-Schiffe zur Verfügung steht.

Amateurfunkanlagen stellen lediglich eine Zusatzausrüstung dar. Eine ununterbrochene Überwachung von Amateurfunkfrequenzen durch Funkstellen an Land oder auf anderen Fahrzeugen erfolgt nicht oder nur in wenigen Fällen in privater Regie und ohne Rechtsverbindlichkeit.

Ein ähnliches unzulängliches Mittel sind Mobilfunktelefone (Handys), über die zwar (innerhalb der nicht genau zu bestimmenden Reichweite nach See zu) die Seenotleitung der DGzRS erreicht werden kann, die aber grundsätzlich keine Kommunikation im Schiff-Schiff Verkehr ermöglichen (s. Abschnitt 6.7).

Da der Seenot- und Sicherheitsfunkverkehr grundsätzlich im GMDSS abgewickelt wird, besteht für die nicht ausrüstungspflichtige Schiffahrt, also auch die Sportschiffahrt, ohnehin die Notwendigkeit, sich mit Komponenten des GMDSS auszurüsten, um nicht von dem See-

not- und Sicherheitsfunksystem abgekoppelt zu werden.

Für die nicht dem Internationalen SOLAS-Übereinkommen unterliegenden Schiffe hat die IMO die Richtlinie für die Teilnahme von Nicht-SOLAS-Schiffen am GMDSS aufgestellt. Die darin aufgestellten Grundsätze legen die empfohlene Funkausrüstung für Sportfahrzeuge fest. Es dürfen nur solche Funkanlagen verwendet werden, die für die Teilnahme am GMDSS zugelassen und entsprechend gekennzeichnet sind. Der Sportschiffahrt wird empfohlen, ihre Fahrzeuge mit Funkgeräten auszurüsten die mit dem Steuerrad gekennzeichnet sind und die ausdrücklich auf ihre sichere Funktion im maritimen Umfeld geprüft wurden.

Aus der nachstehenden Übersicht ist ersichtlich, welche Anforderungen erfüllt und – je nach Seegebiet – welche Funkanlagen mitgeführt werden sollten.

Die Funkausrüstung der Schiffe richtet sich nach der in den verschiedenen Seegebieten vorhandenen Funkabdeckung durch landseitige Funkeinrichtungen (Küstenfunkstellen im terrestrischen bzw. Erdfunkstellen im mobilen Seefunkdienst über Satelliten).

Jedes Schiff sollte Funkeinrichtungen mitführen, die geeignet sind, die in Abschnitt A genannten Funktionen während der gesamten beabsichtigten Reise zu erfüllen und den Anforderungen des Abschnitts C, soweit zutreffend, sowie den Anforderungen der Abschnitte D bis F entsprechen.

Als geeignete Funkeinrichtungen gelten wahlweise den einschlägigen Anforderungen des Anhangs A.1 zur Richtlinie 96/98/EG in der jeweils geltenden Fassung entsprechende, bestätigt durch eine Konformitätserklärung des Herstellers und gekennzeichnet mit einem CE-Zeichen entsprechend der RTTE-RL, betriebsbereite Funkanlagen (s. Tabelle):

Funktion	GMDSS-Seegebiet				Funkanlage
	A1	A2	A3	A4	
Aussendung von Notalarmen der Richtung Schiff–Land	X				UKW-DSC-Funkanlage
	X	X			GW-DSC-Funkanlage
	X	X	X	X	KW-DSC-Funkanlage
	X	X	X		Inmarsat-Funkanlage (A, B, C)
	X	X	X	X	Satelliten-EPIRB COSPAS-SARSAT
Empfang von Notalarmen der Richtung Land–Schiff	X				UKW-DSC-Funkanlage
	X	X			GW-DSC-Funkanlage
	X	X	X	X	KW-DSC-Funkanlage
	X	X	X		Inmarsat-EGC-Empfänger
	X	X			NAVTEX-Empfänger
Aussendung und Empfang von Notalarmen der Richtung Schiff–Schiff	X	X	X	X	UKW-DSC-Funkanlage
Koordinierung von Such- und Rettungsmaßnahmen	X	X	X	X	UKW-DSC-Funkanlage
Durchführung von Funkverkehr für Such- und Rettungsmaßnahmen vor Ort	X	X	X	X	UKW-Handsprechfunkgerät
Aussendung und Empfang von Funksignalen zur Standortfeststellung	X	X	X	X	Radartransponder 9 GHz
Aussendung und Empfang von Schiffssicherheitsinformationen	X				UKW-DSC-Funkanlage
	X	X			GW-DSC-Funkanlage
	X	X			NAVTEX-Empfänger
	X	X	X		Inmarsat-EGC-Empfänger
	X	X	X	X	Funkfernschreiber
X = das Seegebiet mit den entsprechenden Funkanlagen					

Seegebiet A1: Ein von einer Regierung festgelegtes Gebiet innerhalb der Sprechfunkreichweite mindestens einer UKW-Küstenfunkstelle, in dem eine ununterbrochene DSC-Alarmierung zur Verfügung steht.

Seegebiet A2: Ein von einer Regierung festgelegtes Gebiet (ohne Seegebiet A1) innerhalb der Sprechfunkreichweite mindestens einer GW-Küstenfunkstelle, in dem

eine ununterbrochene DSC-Alarmierung zur Verfügung steht.

Seegebiet A3: Ein von einem geostationären INMARSAT Satelliten erfasstes Gebiet (ohne Seegebiete A 1 und A 2), in dem eine ununterbrochene Alarmierung zur Verfügung steht, und

Seegebiet A4: Ein Gebiet außerhalb der Seegebiete A1, A2 und A3.



Bei Fahrten seewärts der Küstenmeerbegrenzung sollte eine von der übrigen Funkausrüstung des Schiffes unabhängige Einrichtung zur Aussendung von Notalarmen mitgeführt werden, die frei aufschwimmen oder von Hand ausgelöst und bei Verlassen des Schiffes in ein Überlebensfahrzeug mitgenommen werden kann. Die ständige Überwachung der für die Aussendung von Notalarmen und Übermittlung von Schiffssicherheitsinformationen vorgesehenen Frequenzen auf See sollte durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden.

Für den Betrieb von fest eingebauten Funkanlagen sollte eine vom Antriebssystem und vom elektrischen System des Fahrzeugs unabhängige Stromquelle vorhanden sein, die in der Lage ist, den Betrieb dieser Funkanlagen für mindestens eine Stunde sicherzustellen. Wenn die unabhängige Stromquelle aus einer Akkumulatorenbatterie besteht, sollte durch ein entsprechendes Ladegerät sichergestellt werden, dass sich die Batterie immer in einem geladenen Zustand befindet.

Über Vorfälle im Zusammenhang mit der Abwicklung des Funkverkehrs sollten Aufzeichnungen geführt werden, die für den Schutz des menschlichen Lebens auf See wichtig erscheinen.

Zum Bedienen einer Seefunkanlage im GDMSS bedarf es einer entsprechenden Qualifikation. Für Sportfahrzeuge, die nicht dem SOLAS-Übereinkommen unterliegen, schreibt die Schiffssicherheitsverordnung ab 2003 den Erwerb folgender, zeitlich unbeschränkt gültiger Funkbetriebszeugnisse vor:

- Allgemeines Funkbetriebszeugnis (Long Range Certificate – LRC)
- Beschränkt Gültiges Funkbetriebszeugnis (Short Range Certificate – SRC)

Bewerber erhalten ein Funkbetriebszeugnis, wenn sie das erforderliche Alter erreicht haben (LRC ab Vollendung des achtzehnten, SRC des fünfzehnten Lebensjahres) und die Prüfung bestehen. Prüfungsstellen sind die vom Deutschen Segler-Verband und vom Deutschen Motoryachtverband eingerichteten Prüfungsausschüsse.

Die neuen Funkbetriebszeugnisse berechtigen nicht zur Teilnahme am Binnenschiffahrtfunk. Diese Berechtigung kann von Inhabern eines Funkbetriebszeugnisses durch eine Ergänzungsprüfung oder durch eine Vollprüfung zum UKW-Sprechfunkzeugnis für den Binnenschiffahrtfunk (UBI) erworben werden.

Vor 2003 erworbene, gültige Seefunkzeugnisse bleiben weiterhin gültig und müssen nicht umgetauscht werden. Inhaber eines „alten“, Beschränkt Gültigen Betriebszeugnisses für Funker II (UKW-Betriebszeugnis II) können z. B. durch eine Ergänzungsprüfung, d. h. den Nachweis englischer Sprachkenntnisse, das neue Beschränkt Gültige Funkbetriebszeugnis (SRC) erwerben.

Für das Bedienen z. B. von Satelliten-Seenotfunkbaken (Sat-EPIRB) ist der Besitz eines Funkzeugnisses nicht erforderlich.

## 6.7 Such- und Rettungssystem

Den maritimen Such- und Rettungsdienst (SAR-Dienst) nach Kapitel V des Internationalen Übereinkommens zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS) und der IMO SAR-Convention nimmt in der Bundesrepublik Deutschland die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) wahr.

Postanschrift:

Deutsche Gesellschaft zur Rettung  
Schiffbrüchiger  
Seenotleitung (MRCC) Bremen  
Werderstraße 2  
28199 Bremen

Der SAR-Dienst gliedert sich in die Bereiche:

- Koordinierung der SAR-Maßnahmen bei Seenotfällen durch die Seenotleitung (MRCC) Bremen
- und
- Durchführung des SAR-Dienstes mit Seenotkreuzern und Seenotrettungsbooten

Die Seenotleitung Bremen, die im internationalen Sprachgebrauch als MRCC (Maritime Rescue Coordination Centre) bezeichnet wird, ist

im Seenotfall innerhalb des SAR-Bereiches der Bundesrepublik Deutschland für die Gesamtleitung bis zum Abschluss der Aktion zuständig. Sie sorgt für die Planung, Leitung, Koordinierung und den Abschluss der SAR-Maßnahmen und deren Dokumentation.

Die DGzRS wird bei der Durchführung des Such- und Rettungsdienstes in Seenotfällen durch den aeronautischen SAR-Dienst unterstützt.

Zur Durchführung des Such- und Rettungsdienstes auf See verfügt die DGzRS über eine Flotte von Seenotkreuzern und Seenotrettungsbooten, die sich auf 54 Stationen entlang der Nord- und Ostseeküste im Bereich der Bundesrepublik Deutschland verteilen. Alle Einheiten der Rettungsflotte stehen in ständiger Verbindung mit der durchgehend besetzten Seenotleitung (MRCC) Bremen.

Im Seenotfall ist die Seenotleitung Bremen mit Hilfe folgender Kommunikationsmittel zu verständigen:

Telefon:	+49 (0) 4 21 5 36 87-0
SAR-Alarmruf für	124 124
Mobilfunknutzer (s. S. 76):	(ohne Vorwahl)
Frequenz:	UKW-Kanal 16 und 70
Ruf:	Bremen Rescue
Telefax:	+49 (0) 4 21 5 36 87
Telex:	+41 244 754 mrcc d +41 246 466 mrcc d

Koordinierung von Such- und Rettungsmaßnahmen

Bei Eintritt eines SAR-Falls wird in der Regel ein SMC (Search Mission Coordinator, Einsatzleiter) bestimmt. Der SMC arbeitet üblicherweise von einem RCC (Rescue Coordination Centre) oder RSC (Rescue Subcentre) aus und hat Zugriff auf SAR-Einsatzmittel, plant die SAR-Maßnahmen und sorgt für die Gesamtkoordinierung. Der SMC bestimmt ferner einen OSC (On-Scene-Coordinator, Einsatzleiter vor Ort), der die Koordinierung vor Ort durchführt und Suchpläne zum Auffinden und Retten Überlebender umsetzt. Ist kein SMC bestimmt worden oder ist die Kommunikation zwischen SMC und

OSC unterbrochen, so muss der OSC gegebenenfalls zusätzliche Funktionen ausüben.

Sobald ein Schiff oder Flugzeug direkt Kenntnis von einem SAR-Fall erhält, soll das zuständige RCC oder RSC wie folgt alarmiert werden:

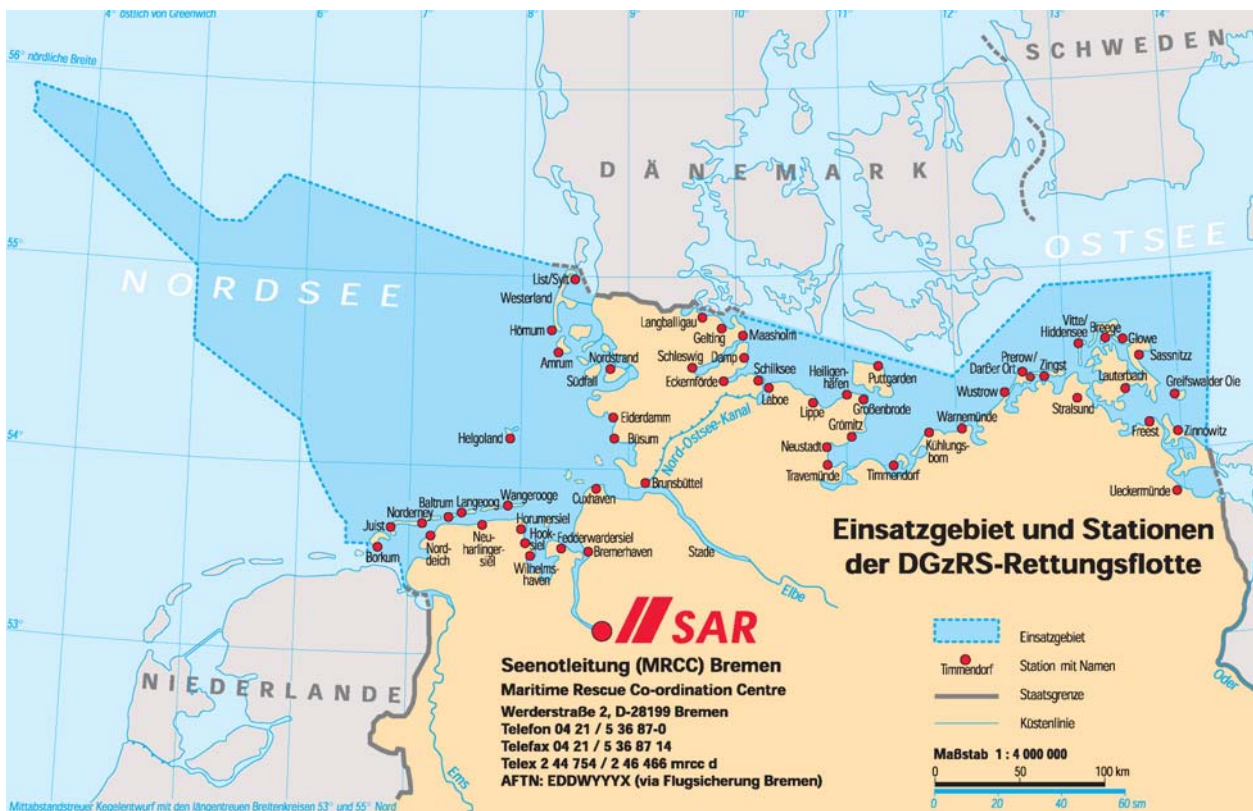
- Das für den entsprechenden SAR-Bereich zuständige RCC oder RSC
- Das nächstgelegene RCC oder RSC
- jedes andere erreichbare RCC oder RSC
- jede Kommunikationseinrichtung (Küstenfunkstelle, Luftraumüberwachung usw.).

Das erste Einsatzmittel, das in der Nähe eines SAR-Falls ankommt, soll die OSC-Funktionen übernehmen, bis der SMC (das MRCC) etwas anderes bestimmt.

Koordinierung durch Behörden an Land

- SAR-Maßnahmen werden in der Regel von speziell ausgebildetem und ausgerüstetem, landgestütztem Personal geleitet.
- Diese Aufgabe wird von RCC-Personal für die zugehörigen Such- und Rettungsgebiete wahrgenommen. Einige Such- und Rettungsgebiete sind weiter unterteilt in Such- und Rettungsunterbereiche (SRSs) mit zugeordneten RSC (Rettungsunterleitstellen).
- Die landgestützten Kommunikationseinrichtungen umfassen:
  - Land-Erde-Funkstellen (LEs)
  - Erdfunkstellen im COSPAS-SARSAT-System (LUTs)
  - Küstenfunkstellen (CRSs)
  - Luftraumüberwachung.
  - LEs werden auch als aeronautische Boden-Erdfunkstellen (GESs) oder maritime Küsten-Erdfunkstellen (CESSs) bezeichnet.

Ausführliche Informationen über Suchverfahren, Suchgebietsplanung usw. siehe Handbuch des BSH „Handbuch für Suche und Rettung“, Nr. 2165. Die neue, überarbeitete Auflage, eine auszugsweise Übersetzung aus dem International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual der IMO für die Sport und Kleinschiffahrt, sollte sich an Bord eines jeden Sportfahrzeugs befinden.



Quelle: DGzRS

Alarmierung von See zur Seenotleitung (MRCC) Bremen für Nutzer von Mobilfunktelefonen:

- Mit einem Mobilfunktelefon kann eine Verbindung zu anderen Teilnehmern nur aufgebaut werden, wenn deren Telefonnummer bekannt ist.
- Das Mobilfunktelefon kann auf See nicht gepeilt und somit auch nicht geortet werden.
- Die Reichweite und die Verfügbarkeit der Mobilfunknetze sind auf See eingeschränkt. Ebenso können wetterbedingte Einflüsse die Verbindung beeinträchtigen.

Das Mobilfunktelefon ist kein Ersatz für das UKW-Seefunkgerät!

In den Mobilfunknetzen wurde für Teilnehmer auf Schiffen ohne Seefunkanlagen der SAR-Alarmruf eingerichtet. Im Notfall rufen Sie die Seenotleitung (MRCC) Bremen in allen deutschen Mobilfunknetzen unter der Kurzwahl

124 124

ohne Vorwahl und bei eingebuchtem Gerät an.

Befinden Sie sich im Einwahlbereich eines ausländischen Netzes oder im Binnenland erreichen Sie die Seenotleitung nicht über die Kurzwahl, sondern nur über die reguläre Telefondurchwahl +49 (0) 4 21-53 68 70.

- Geben Sie der Seenotleitung (MRCC) Bremen unbedingt folgende Informationen:
  - Schiffsname
  - Position
  - Art der Havarie / Notfallbeschreibung in Kurzform
  - Zahl der Personen an Bord
  - Ihre Mobilfunk-Telefonnummer
  - Situations- bzw. Umfeldbeschreibung (Schiffe, Seezeichen, Landmarken usw.). Dies ist besonders wichtig, wenn Ihre Position ungenau oder unbekannt ist!
- Lassen Sie das Mobilfunktelefon an Bord von einem Fachmann an einem wassergeschützten Ort einbauen und mit einer optimalen Antenne versehen.
- Stellen Sie stets ausreichend Energie / Ladestromversorgung (Akku / Ladegerät) für das Mobilfunktelefon sicher.

- Informieren Sie sich vor Reiseantritt bei Ihrem Netzbetreiber über die aktuelle Funkversorgung.

Die eingerichtete Kurzwahlnummer 124 124 dient lediglich der Alarmierung der Seenotleitung (MRCC) Bremen. Sie eignet sich nicht zur Abwicklung des Not- und Dringlichkeitsverkehrs im internationalen Seefunk.

# BSH SPORTBOOT



Wetter- und Warnfunk 2006



Jachtfunkdienst 2006  
Nord- und Ostsee



# Lit



Unerlässlich für die  
Sicherheit an Bord!



Jachtfunkdienst 2006  
Mittelmeer



Gezeitenkalender

Hoch- und Niedrigwasserzeiten  
für die Deutsche Bucht und deren Flussgebiete

2006

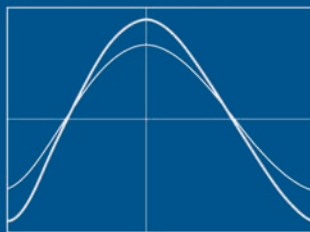


# era



Wegepunkte  
in der Nord- und Ostsee 2006

Gezeitentafeln  
Europäische Gewässer



2006



# tur



BUNDESAMT FÜR  
SEESCHIFFFAHRT  
UND  
HYDROGRAPHIE

# Wegweisend! Sportbootkarten des BSH



50'

45'

40'

35'

54°

30'

35'

40'

45'

50'

55'

10°

**Hamburg** · Bernhard-Nocht-Straße 78 · 20359 Hamburg  
Tel. +49 (0) 40 3190 - 0 · Fax +49 (0) 40 3190 - 5000

**Rostock** · Neptunallee 5 · 18057 Rostock  
Tel. +49 (0) 381 4563 - 5 · Fax +49 (0) 381 4563 - 948